

DAGVATTEN SOM BERIKAR

- en gestaltning av stadsdelsparken Ekebydalen i Uppsala innefattande
integrering av dagvattenanläggningar och sociotopvärden

Sofia Andersson & Ellica Ericsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land

Landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala

Uppsala 2023



Dagvatten som berikar - en gestaltning av stadsdelsparken Ekebydalen i Uppsala innefattande integrering av dagvattenanläggningar och sociotopvärden

Enriching stormwater - a design proposal for Ekebydalen in Uppsala including stormwater facilities and sociotope values

© Sofia Andersson & Ellica Ericsson

| | |
|--------------------------|--|
| Handledare: | Anna Robling, SLU, institutionen för stad och land |
| Examinator: | Lars Johansson, SLU, institutionen för stad och land |
| Bitr. examinator: | Roger Elg, SLU, institutionen för stad och land |
| Omfattning: | 30 hp |
| Nivå och fördjupning: | Avancerad nivå, A2E |
| Kurstitel: | Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E - landskapsarkitektprogrammet - Uppsala |
| Kurskod: | EX0860 |
| Program/utbildning: | Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala |
| Kursansvarig inst.: | Institutionen för stad och land |
| Utgivningsort: | Uppsala |
| Utgivningsår: | 2023 |
| Omslagsbild: | Dagvattendammen i Ekebydalen (Ericsson 2023) |
| Originalformat: | A3 |
| Upphovsrätt: | Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd. |
| Elektronisk publicering: | https://stud.epsilon.slu.se |
| Nyckelord: | dagvatten, dagvattenhantering, hållbar dagvattenhantering, skyfall, klimatanpassning, nature-based solutions, sociotopvärden, Ekebydalen Uppsala, stadsdelspark, gestaltning |

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landskapsarkitektur

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i JA, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i NEJ, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan: <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammandrag

Klimatförändringarna leder till skyfall och en ökad risk för översvämningar i våra städer som därmed behöver klimatanpassas för att hantera detta. Kravet på en hållbar dagvattenhantering ökar vilket innebär att vattnet fördröjs och renas på ett sätt som är inspirerat av naturen. Grönområdet Ekebydalen i Uppsala lämpar sig till fördröjning av dagvatten, och kommer i framtiden dessutom behöva hantera större volymer dagvatten från den intilliggande stadsdelen Eriksberg i samband med exploatering. Uppsala kommun föreslår Ekebydalen som ny stadsdelspark och ser möjligheten att kombinera dagvattenhantering med vistelse. Att gestalta multifunktionella dagvattenanläggningar är idag en trend inom landskapsarkitektur, där detta projekt är tänkt att verka inspirerande.

Dagvattenanläggningar kan utformas så att de både fungerar som tekniska anläggningar och samtidigt bidrar med värden som invånarna tycker är viktiga vid utveckling av den offentliga miljön, det vill säga sociotopvärden. Flera sociotopvärden på en plats kan sägas leda till att den blir mer uppskattad och välanvänd. Syftet med detta projekt är att via gestaltning som övergripande metod undersöka hur en stadsdelspark kan gestaltas för att både hantera dagvatten och bidra med sociotopvärden. Projektet presenteras som ett övergripande gestaltungsförslag över hela den nya stadsdelsparken Ekebydalen med mer detaljerade inzoomningar på de multifunktionella dagvattenanläggningarna. Dagvattenanläggningarnas placering och

utformning utgår från områdets befintliga strukturer och topografiska förhållanden. Vattnet är det sammanbindande elementet som den övergripande gestaltningen är strukturerad efter. Konceptet för gestaltningen, *Land - Vatten - Stad*, bygger på platsens nuvarande identitet som en övergångszon mellan landet och staden. Fördelningen av sociotopvärdena baseras också på konceptet, där sociotopvärden som hör till landet placeras i ena änden och de som hör till staden i andra. Detta för att även distansera de värden som är motverkande och därför behöver avstånd till varandra. Resultatet är en stadsdelspark med ett dagvattensystem innefattande nedsänkta bollplaner, en bäck, en dagvattendamm samt en våtmark som alla fördröjer dagvatten och bidrar med sociotopvärden. Förslaget gör att fler sociotopvärden kan upplevas i parken än innan omgestaltning, vilket lockar en bredd av målgrupper till parken och gör att den därmed kan förväntas bli välanvänd och uppskattad av dess besökare.

Summary

Background

Climate change leads to extreme weather such as cloudbursts, because of this the conventional management system for stormwater runs the risk of being overloaded, which means that our cities need to be adapted to this new climate. The requirements for a sustainable stormwater management are increasing, which means that stormwater solutions are constructed with the aim of protecting buildings and infrastructure by imitating nature's way of delaying and purifying rainwater. In addition, the need for the city's surfaces to be multifunctional increases as a result of densification. Water is a valued element by humans and stormwater can therefore be used as a resource to create attractive places through open stormwater management. Today, we see a trend where stormwater facilities appear multifunctional and contribute with additional values. This project is part of this development, where stormwater facilities are designed to contribute with the values that residents consider important in the development of public environments, which are called sociotope values.

The green area Ekebydalen in Uppsala, Sweden, is a topographic lowland in the surrounding landscape and is therefore suitable for delaying stormwater. The planned development of the adjacent district Eriksberg and the redirection of stormwater from the entire district to Ekebydalen, leads to increased volumes of stormwater that needs to be delayed and purified before it reaches the recipient Hågaån. Uppsala municipality sees the opportunity to design Ekebydalen as a place for both recreation and stormwater management,

and proposes the area as a district park. In this project, by designing Ekebydalen for sustainable stormwater management and with sociotope values, the expectations are that the area will be resilient against flooding and appreciated and well used by residents.

Aim

As part of the climate adaptation of our cities, the aim of this project is to investigate how a district park can be designed to both manage stormwater in a sustainable way and contribute with sociotope values.

Questions

- How can stormwater facilities be designed in the district park Ekebydalen in Uppsala, Sweden, to both manage stormwater and contribute with sociotope values?
- How can Ekebydalen in Uppsala be overarchingly designed with the help of sociotope values, to create an appreciated and well-used district park where the stormwater facilities are part of the park?

Method

The overarching method for the project is design, based on two theories. Roggema's (2016) theory *Research by design* was used for the organisation of the work process, and the layout of the essay divided in the phases *Pre-Design, Design and Post-Design*. As a complement to this theory, Krupinska's (2016) *Analysis through synthesis* was used, which is based on Lawson's (2005) thoughts. This method gave us a more free way of

working with the design process.

During Pre-Design, an overview study was made on the topics sustainable stormwater solutions and sociotope values. Five reference projects which are found locally, nationally and in the Nordics were studied via site visits and desk studies. During *Pre-Design*, a site analysis over Ekebydalen was carried out. During the *Design* phase, a concept and program was developed based on the site analysis. Sketching was an important tool together with the dialogue between us as designers, which helped the development of the project. During *Post-Design*, illustrations and descriptions of the design were presented on posters.

Analysis

Based on the site analysis, it was found that Ekebydalen today has both shortcomings and potential, which were used as starting points in the design. Today the green area has a natural character and is used by nearby residents for recreation. Ekebydalen's identity can be described as a transition and entrance between the city of Uppsala and the country in the form of the nature reserve Hågadalen-Nåsten. However, places to stay and functions expected in a district park, such as a playground, are missing. Stormwater is already managed in an existing retention pond, which is a former clay pit, and a stream. The stormwater, on the other hand, is difficult to see and get close to due to overgrown vegetation.

Result

A designprogram including four goals of the design were developed to answer the project's questions. These worked as guidance during the design process.

- Ekebydalen will be a coherent park with a clear identity. Today's identity as a large-scale landscape with a rural character that constitutes a transition between the city and nature will be strengthened.
- Ekebydalen will be provided with stormwater facilities that manage stormwater and contribute with sociotope values.
- Ekebydalen's current sociotope values will be preserved and also supplemented, to attract a larger variety of groups.
- Ekebydalen will have more places for programmed activities.

The project is presented as an overarching design proposal for the entire new district park Ekebydalen, with more detailed zooms in on the multifunctional stormwater facilities. The concept of the design, *Land - Water - City*, is based on the site's current identity as a transition zone between countryside and city. The western part of the park gets a more rural character, which turns into an increasingly more urban character in the eastern part. The design assumes that as many sociotope values as possible should be experienced in Ekebydalen, and the distribution of these is based on the concept, where sociotope values that belong to the country are placed in the western part and those that belong to the city in the eastern. In this way sociotope values that are



The figure visualizes the concept where Ekebydalen is a green transition zone between country and city. The water and the undulating design language tie the parts together.



Overarching illustration plan for the new district park, Ekebydalen.

counterproductive, and therefore need distance from each other, are also placed with a greater distance from another. Several sociotope values can be experienced in the park which attracts a wide range of groups, and therefore it can be expected to be well-used and appreciated by visitors.

The undulating design language is inspired by the movements of the water and the rural character of the place. Circles symbolise the strict urban, and reappears through the design in contrast to the soft rural character. The circles are concentrated to the eastern, urban part and get fewer closer to the western, rural part. The circles also frame the different places for programmed activities.

Water is the central element in the park that binds the different parts together, and the overall design is structured accordingly to. The location and design of the stormwater facilities are based on the area's existing structures and topographical conditions. The new stormwater system includes lowered ballfields, a stream, a retention pond and a wetland that all delay stormwater and contribute with sociotope values. The lowered ballfields are intended as a crisis management measure that takes care of cloudburst.

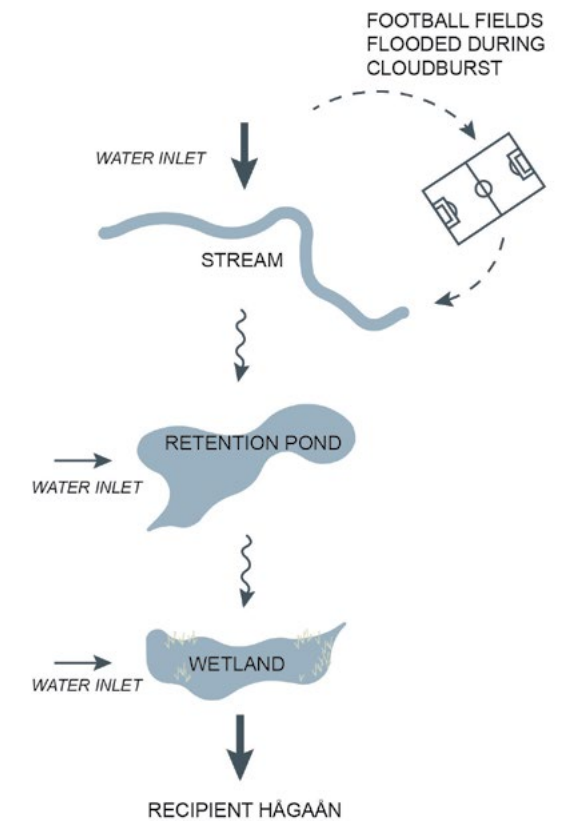
Discussion

The design proposal is only one of many possible solutions. The proposal answers the project's two questions by being a district park for both

stormwater management and recreation, where several sociotope values can be experienced and thus, Ekebydalen can be expected to be a well-used and appreciated district park. The proposal also contributes to the fact that more sociotope values can be experienced compared to before. The stormwater system that is developed includes four multifunctional stormwater facilities that all separately take care of stormwater and contribute with several sociotope values. The expanded stormwater system can also take care of more stormwater than before, and the area is therefore more resilient against cloudbursts.

In the event of cloudburst, several sociotope values will temporarily disappear as the stormwater facilities are allowed to flood. This can be seen as problematic due to that the area cannot longer be used, but we argue that sociotope values are secondary in crisis management. In case of Uppsala being affected by cloudburst and flooding, it is of utmost importance to protect people, buildings and infrastructure, and not, for example, whether it is possible to play football in the park or not.

The chosen method for the project worked well to answer the questions. The structuring of the work gave coherence and helped us move forward in the process. Investigating reference projects was a particularly rewarding method that provided us with an idea of already functioning techniques and scales as well as inspiration. How sociotope values can be used in design to achieve an appreciated and well-used park can be discussed. In this project, the work with sociotope values was largely based on our own interpretations of the values, and what counts as a value and what does not. If a value can be experienced at a place also depends on time of day and time of year.



Schematic image of the new storm water system in the district park Ekebydalen.

How others interpret the values can differ, and they could therefore be difficult to use as a starting point for design.

A challenge in the project has been the dimensioning of the stormwater facilities, as it has not been possible to find information on how much water can be expected to be brought to Ekebydalen after the development and rearrangement of the stormwater network system from Eriksberg. Also the competence to calculate how much water the stormwater facilities can receive was not available in the project, which makes it difficult to determine whether the facilities are sufficient or not. Therefore, complementing calculations are needed for this project, based on cloudbursts of different sizes.

Förord

Inledningsvis var det vårt gemensamma intresse att arbeta med klimatanpassning och gestaltning av hållbara dagvattenanläggningar i urbana miljöer som förde oss samman till att bli projektpartners i detta examensarbete. För oss var det viktigt att hitta rätt plats som matchade våra visioner. Vi vill därför rikta ett tack till Henrik Ljungman, landskapsarkitekt på Uppsala kommun, som engagerade sig i våra idéer och föreslog en plats utifrån våra önskemål och som därefter varit en hjälpande hand när det behövts.

Vi vill även tacka vår handledare Anna Robling, landskapsarkitekt och adjunkt på SLU, som varit ett tryggt stöd i hela processen. Vidare vill vi också tacka landskapsarkitektkontoren Karavan Landskapsarkitekter, LAND Arkitektur, Urbio, BOGL och Tredje Natur vars projekt vi inspirerats av.

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| 1. Inledning: Hållbar dagvattenhantering kan bidra till uppskattade miljöer i staden..... | 11 |
| 1.1 Introduktion till projektet - stadsdelsparken Ekebydalen..... | 12 |
| 1.2 Syfte och frågeställningar..... | 13 |
| 1.3 Avgränsningar..... | 13 |
| 1.4 Val av plats..... | 13 |
| 2. Metod: gestaltning..... | 15 |
| 2.1 Gestaltningsteorier som grund för metoden..... | 15 |
| 2.2 Projektets gestaltningsprocess..... | 16 |
| 3. Pre-design: förstudie, referensprojekt och platsanalys..... | 19 |
| 3.1 Förstudie dagvattenhantering..... | 19 |
| 3.2 Förstudie sociotopvärden..... | 24 |
| 3.3 Referensprojekt..... | 29 |
| 3.4 Platsanalys Ekebydalen..... | 39 |
| 4. Design: gestaltningens delar..... | 51 |
| 4.1 Konceptet Land - Vatten - Stad..... | 51 |
| 4.2 Gestaltningsprogram..... | 51 |
| 4.3 Övergripande gestaltning och formspråk..... | 52 |
| 5. Post- design: ett gestaltningsförslag för stadsdelsparken Ekebydalen..... | 54 |
| 5.1 Parkens delar..... | 56 |
| 5.2 Ekebydalens nya dagvattensystem..... | 57 |
| 6. Diskussion..... | 64 |
| 6.1 Resultatdiskussion..... | 64 |
| 6.2 Metoddiskussion..... | 65 |
| 7. Källförteckning..... | 68 |
| 7.1 Textkällor..... | 68 |
| 7.2 Figurförteckning..... | 69 |

Begreppsförklaring

Bräddutlopp - Utlopp som används för att avleda vatten då ett fördröjningsmagasin är fullt (Svenskt Vatten 2011:107).

Hållbar dagvattenhantering - Dagvattenhanteringen utformas för att efterlikna naturens sätt att hantera regnvatten (Svenskt Vatten 2016).

Multifunktionell dagvattenhantering - Syftar i uppsatsen på en dagvattenanläggning som erbjuder minst ett sociotopvärde utöver vattenkontakt.

Recipient - En sjö, hav eller annat vattendrag som tar emot dagvatten. (Vattenmyndigheterna u.å.)

Skyfall - Stora regnmängder som faller på kort tid och upplevs häftigt och kraftigt (SMHI 2021).

Sociotop - “Offentlig friyta med vistelsevärden.” (Stockholm stad 2022a).

Sociotopvärden - De värden som invånarna tycker är viktiga vid utveckling av ny offentlig miljö som gör att de vill vistas på platsen. Exempel på dessa kan vara lekplatslek, bollsport, grönska, vattenkontakt, picknick, folkliv, evenemang, djurhållning eller kulturhistoria.



INLEDNING

INLEDNING

METOD

PRE-DESIGN

10

DESIGN

POST-DESIGN

DISKUSSION

1. Inledning: Hållbar dagvattenhantering kan bidra till uppskattade miljöer i staden

Hållbar dagvattenhantering har fått stort fokus inom stadsplanering de senaste decennierna till följd av klimatförändringarna som leder till bland annat kraftigare skyfall. Skyfallen i kombination med urbanisering, som medför en större andel hårdgjorda ytor, ökar avrinningen och risken för översvämningar (Stahre 2004). Det konventionella sättet att ta hand om dagvatten i ledningssystem riskerar att överbelastas och ge problem med översvämningar och utsläpp av föroreningar (ibid.). Nya lösningar behöver därför tas fram för att skydda städernas byggnader och infrastruktur.

Naturvårdsverket har sedan 2021 uppdraget av regeringen att ta fram en vägledning för hållbar dagvattenhantering (Naturvårdsverket u.å.b). Sveriges kommuner ska integrera hållbar dagvattenhantering vid ny bebyggelse eller ändring av befintlig sådan, och kommuner där det finns risk för negativ påverkan på byggnader och infrastruktur ska ta fram en handlingsplan senast 2025 för en hållbar dagvattenhantering (ibid.). Med en hållbar dagvattenhantering menas att naturbaserade lösningar används för att minimera belastningen av förorenat dagvatten till yt- och grundvatten samt minska risken för översvämning som kan leda till skador på infrastruktur och byggnader (Naturvårdsverket u.å.b). Öppen dagvattenhantering, det vill säga en synlig sådan som inte sker i ledningsnät under mark, har anlagts i grönområden och parker i många städer. Landskapsarkitekter har en central

roll i utvecklingen då de är med och utformar de synliga dagvattenanläggningar som blir allt vanligare.

Att vi människor trivs och vill vistas vid vatten är allmänt känt, men också något som fastslagits inom forskningsvärlden (Kaplan & Kaplan 1989). Därför kan dagvatten ses som en resurs i staden för att skapa attraktiva platser, snarare än ett problem som ska döljas (Göransson 1994, Svenskt Vatten 2011). Vår dragningskraft till vatten gör också att dess närvaro bidrar till möjligheten att skapa platser med en social funktion, exempelvis mötesplatser (Göransson 1994). Den begränsade andelen mark i våra allt mer förtätade städer behöver dessutom kunna nyttjas på flera sätt samtidigt, det vill säga vara multifunktionella. Dagvattenanläggningar kan utformas till att både vara tekniska anläggningar och inbjudande platser att vistas på och idag ser vi en trend där dagvattenanläggningar gestaltas på detta sätt. Detta är en utveckling som vi vill bygga vidare på. Vår idé är att sådana multifunktionella dagvattenanläggningar kan gestaltas med hjälp av sociotopvärden, det vill säga de värden som invånarna tycker är viktiga vid utveckling av den offentliga miljön (Uppsala kommun 2009). Detta görs genom att via gestaltning undersöka hur sociotopvärden kan skapas vid utformning av dagvattenanläggningar i en urban grön miljö. Flera sociotopvärden kan sägas leda till en uppskattad och välanvänd plats och att utgå från sociotopvärden kan därmed antas bidra till en

mer socialt hållbar gestaltning (Stockholms stad 2003). Kombinationen av ämnena sociotopvärden och hållbar dagvattenhantering är i dagsläget ett utforskat område som ger möjligheten att skapa städer som är motståndskraftiga mot skyfall samtidigt som marken används yteffektivt till invånarnas fördel.

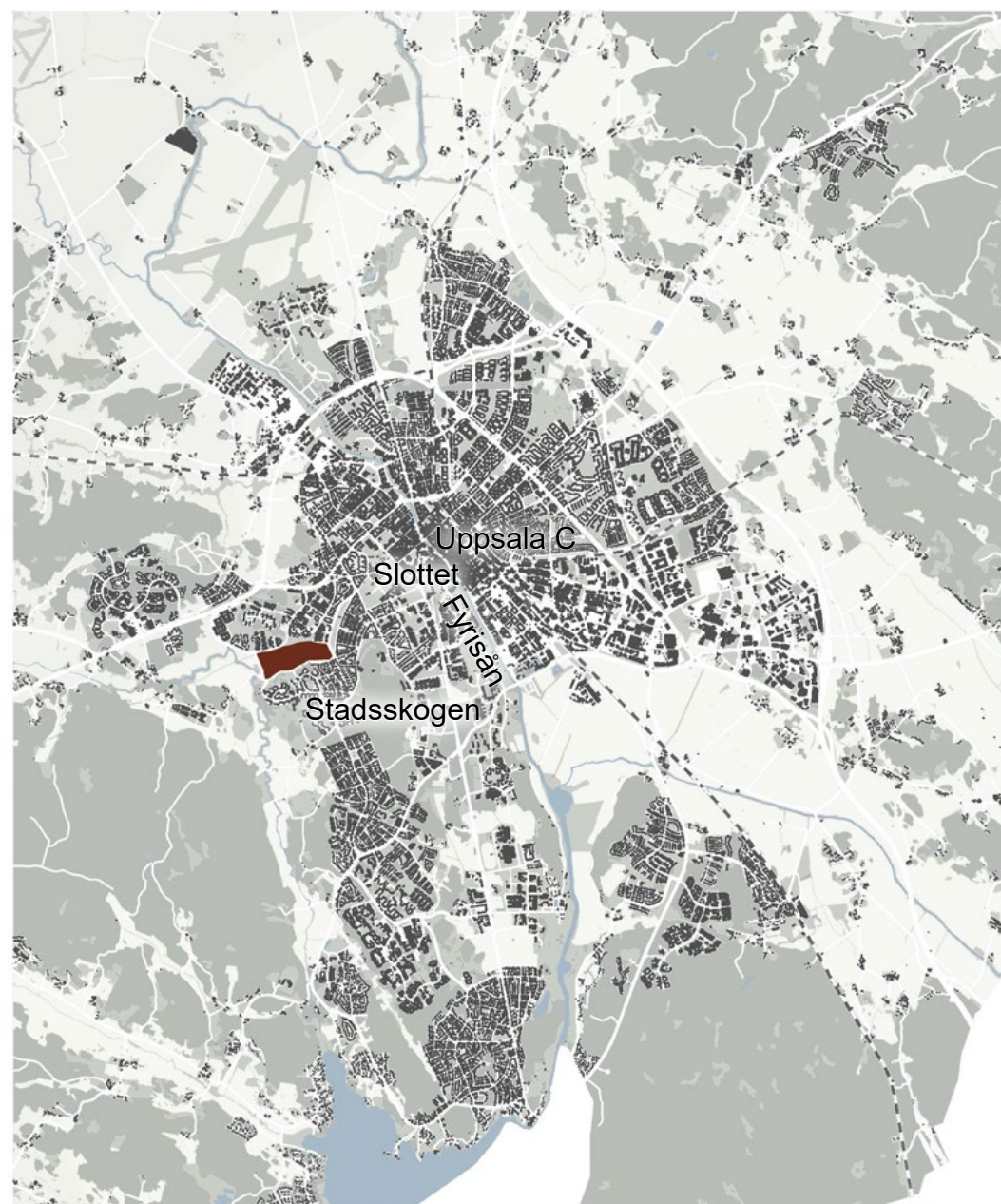
Stadsdelsparker kan vara passande platser för multifunktionell dagvattenhantering. Uppsala kommun har ambitionen att utveckla Ekebydalen till en stadsdelspark för vistelse och samtidigt öka områdets kapacitet att hantera dagvatten från omkringliggande befintliga och kommande bostadsområden (Uppsala kommun 2017). I dagsläget saknar området till stor del gestaltade vistelseytor. Detta i kombination med planerna på att fler invånare ska bo i närområdet, gör att det krävs en omgestaltning av området som idag endast definieras som en del av ett grönt stråk (Uppsala kommun 2013b).

I detta examensarbete presenteras ett förslag på hur Ekebydalen kan gestaltas som en ny stadsdelspark med sociotopvärden där en hållbar dagvattenhantering integreras i gestaltningen. Genom att fokusera på sociotopvärden är förhoppningen att gestaltungsförslaget ska kunna fungera som en inspiration för landskapsarkitekter, stadsplanerare, politiker med flera som arbetar med liknande multifunktionella dagvattenprojekt på offentliga ytor.

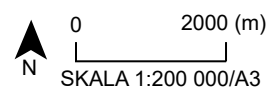
1.1 Introduktion till projektet - stadsdelsparken Ekebydalen



Figur 1. Uppsalas geografiska placering i Sverige.



Figur 2. Karta över Ekebydalens placering i Uppsala, markerat med rött.

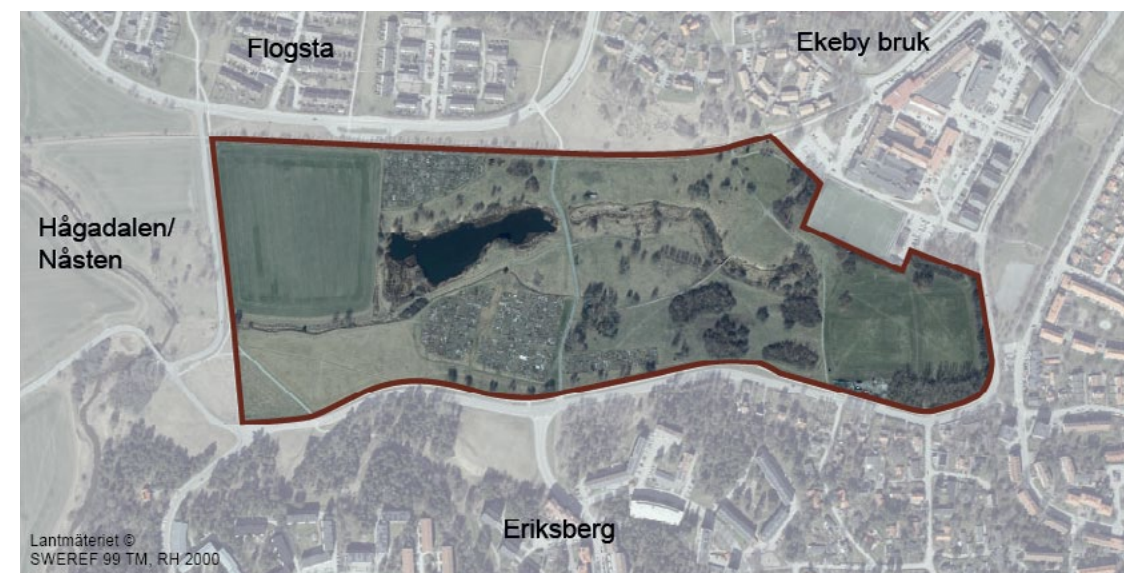


Ett av de aktuella utvecklingsområdena i Uppsala är stadsdelen Eriksberg som angränsar till grönområdet Ekebydalen (Uppsala kommun 2017). I samband med utvecklingen av Eriksberg föreslås Ekebydalen som ny stadsdelspark (ibid.). Ekebydalen är idag ett uppskattat grönområde beläget cirka tre kilometer utanför Uppsala stadskärna mellan stadsdelarna Eriksberg, Ekeby och Flogsta. Området, som idag inte är detaljplanelagt som park, består av hagmark, mindre åkrar, odlingslotter, fotbollsplaner samt en damm och flera diken. Arbetsområdet som sammantaget är cirka 29 hektar stort ramar in av befintliga vägar, se figur 3.

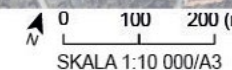
Vid nybyggnationen i Eriksberg beräknas avrinningen öka, och nya dagvattenanläggningar

behövs för att hantera dagvattnet då nuvarande dagvattensystem är fullt utnyttjat (WSP 2016). Eftersom Ekebydalen är en naturlig lågpunkt i det omgivande landskapet lämpar sig platsen för dagvattenfördröjning och det finns redan idag en dagvattendamm i Ekebydalen.

Utöver områdets potential som plats för dagvattenhantering ser Uppsala kommun (2017) även ett behov av att Ekebydalen får en ökad parkkänsla. Tanken från kommunens sida är att parken ska ha inslag av idrott, vilket är ett av platsens signum idag med ett flertal bollplaner. En annan del av platsens karaktär är det öppna landskapet med siktlinjer och välanvända stråk ut mot naturreservatet Hågadalen-Nåsten, vilka ska förstärkas.



Figur 3. Arbetsområdet för projektet markerat med röd linje. Området omfattar cirka 29 hektar.



1.2 Syfte och frågeställningar

Som en del av klimatanpassningen av våra städer är syftet med detta projekt att undersöka hur en stadsdelspark kan gestaltas för att både hantera dagvatten på ett hållbart sätt och bidra med sociotopvärden. Syftet konkretiseras i följande frågeställningar:

- Hur kan dagvattenanläggningar gestaltas i stadsdelsparken Ekebydalen i Uppsala för att både ta hand om dagvatten och bidra med sociotopvärden?
- Hur kan Ekebydalen i Uppsala gestaltas övergripande med hjälp av sociotopvärden för att skapa en uppskattad och välanvänd stadsdelspark där dagvattenanläggningarna är en del av parken?

1.3 Avgränsningar

Arbetsområdet avgränsas geografiskt till Ekebydalen. Områdesgränsen baseras på Uppsala kommuns planprogram för Eriksberg och Ekebydalen samt befintliga vägar vilka ramar in området. Arbetet behandlar ett tidigt skede i gestaltningen för projektet Ekebydalen. En övergripande illustrationsplan för hela stadsdelsparken görs. Hela parken gestaltas och projekteras inte på detaljnivå med till exempel utrustnings- eller växtval. Fokus läggs på de multifunktionella dagvattenanläggningarna som gestaltas med större detaljrikedom med målet att de ska vara funktionella ur ett socialt perspektiv. Därför kommer exempelvis de ekologiska och ekonomiska perspektiven inte vara utgångspunkter i gestaltningen.

Vad gäller de rent tekniska delarna kring dagvattenanläggningar ligger dessa till viss del utanför vårt kunskapsområde som landskapsarkitekter, och vi fokuserar därmed framförallt på de estetiska och sociala aspekterna. Exakta beräkningar av hur stora volymer vatten som kommer tillföras området efter omledning av dagvattnet från den närliggande stadsdelen Eriksberg samt med en förväntad ökad mängd nederbörd görs därför inte. Rening av dagvatten kommer heller inte att stå i fokus.

1.4 Val av plats

Ekebydalen valdes som projektplats efter kontakt med olika kommuner i Mälardalsområdet via mejl hösten 2022. Ambitionen med projektet förklarades i efterfrågan på en passande plats i rätt planeringsskede. Det vill säga en plats som inte var färdigställd men planlagd för öppen dagvattenhantering där kommunen kunde dela med sig av existerande utredningar och underlag. Kriterierna var även att platsen skulle vara ett aktuellt projekt beläget i en urban kontext samt uppfylla storlekskravet för en stadsdelspark. Ekebydalen valdes efter kontakt med Henrik Ljungman, landskapsarkitekt på Uppsala kommun.



METHOD

INLEDNING

METHOD

PRE-DESIGN

14

DESIGN

POST-DESIGN

DISKUSSION

2. Metod: gestaltning

Den övergripande metoden för arbetet var gestaltning. Den första delen av metodbeskrivningen fokuserar på de teorier som ligger till grund för vår gestaltningsprocess, medan den andra delen beskriver vårt tillvägagångssätt i detta projekt.

2.1 Gestaltningsteorier som grund för metoden

Arbetet planerades enligt Roggemas metodik som presenteras i artikeln *Research by Design: Proposition for a Methodological Approach* (2016) där faserna *Pre-design*, *Design* och *Post-Design* ingår. Tanken var att få struktur i gestaltningsprocessen samt överblick över tidfördelningen. Däremot valde vi i praktiken att utgå ifrån Krupinskas (2016) och Lawsons (2005) tankar om designprocessen som de menar inte har en linjär struktur. Detta för att tillåta oss att arbeta mer intuitivt och hoppa fritt mellan de olika delarna i gestaltningsprocessen.

2.1.1 Planering av arbetet med stöd av *Research by Design*

Den metodik som planeringen av arbetet byggde på var *Research by Design: Proposition for a Methodological Approach* av Rob Roggema (2016). I artikeln beskriver Roggema hur designprocessen kan användas som forskningsmetod för att lösa ett komplext problem, ett så kallat dilemma. Han gör en syntes av ett antal beskrivningar av designmetoder som resulterar i en metodik med tre faser: *Pre-Design*, *Design* och *Post-Design*. *Research by design* är benämningen på den typ av akademiska

undersökning där design används som metod i ett forskningsprojekt (Roggema 2016). Roggema (2016) menar att forskning och design är sammankopplade på olika sätt i de olika faserna när ny kunskap tas fram.

Pre-design är det första analytiska stadiet som innefattar undersökning av liknande platser och lösningar. En designfråga ställs, ett så kallat wicked problem utan ett slutgiltigt svar, vilken bäst kan lösas med design. Även arbetets ramar fastställs. Under *Pre-design* görs också analyser av platsen och litterära efterforskningar som ger en kunskapsgrund om platsen och problemet.

Design är den andra fasen där en gestaltningslösning tas fram som svar på designproblemet genom att testa olika möjliga lösningar. Den information som framkom i *Pre-design* fasen tas med i *Design*-fasen. Skissande som verktyg är centralt.

Post-design är den slutliga fasen där fokus ligger på att kommunicera gestaltningsförslaget, svaret på designfrågan, till andra. En av de lösningar som togs fram i *Design*-fasen redovisas i presentationsmaterial som exempelvis bild och text.

Roggema menar att faserna överlappar varandra och rekommenderar att pendla mellan dem.

2.1.2 Gestaltningsprocess med stöd av *Analys genom syntes*

Uttrycket *analys genom syntes* myntades av Bryan Lawson (2005) i sin forskning om designprocessen. Lawsons slutsats är

att designprocessen är alltför komplex och individuellt formbar för att kunna generaliseras i ett diagram med en tydlig riktning, start och slut. Krupinska (2016) vidareutvecklade denna idé och hävdar att det är en arbetsprocess som de flesta designers använder, då det ger bättre möjlighet att hantera komplexitet än en linjär process. Många arkitekter uppfattar dessutom inte att de har någon specifik metod eftersom den sker naturligt. Detta pekar på att det är svårt för arkitekter att själva sätta ord på och planera sin process, och behöver snarare vara flexibla under processens gång vilket vi också upplever. Vår uppfattning är likt Lawsons (2005) att designprocessen i praktiken är mer komplex och dynamisk än vad som kan framställas genom ett schematiskt diagram då den aldrig kan återspeglas korrekt. Dessutom är Lawsons och Krupinskas slutsatser att det inte finns en särskild metod som alla designers använder. Därför användes Lawsons (2005) och Krupinskas (2016) tankar om designprocessen för att skapa ett friare förhållningssätt till Roggemas (2016) ramverk och sätt att se på gestaltningsprocessen som en mycket komplex, dynamisk och individuell metod.

Att designproblem och lösning hänger ihop är centralt i Lawsons (2005) och Krupinskas (2016) tankesätt. De beskriver det som att designfrågan definieras och utvecklas genom att olika designlösningar upprepade gånger testas. På så vis utvecklas och fördjupas förståelsen för både lösningen och problemet under processens gång. Problemet är inte definierat fullt ut vid projektets start eftersom det inte är möjligt att på förhand se och upptäcka alla aspekter. Utvecklingen av designproblemet och designlösningen görs

genom ett antal olika aktiviteter som är invävda i varandra och sker i en obestämd ordning. Dessa aktiviteter är *formulating*, *representing*, *moving*, *bring problems and solutions together*, *evaluating* och *reflecting*. Tillsammans handlar de om att arkitekten återkommande omformulerar designproblemet och samtidigt försöker lösa problemet genom att ta fram olika lösningar via skiss- och tankearbete, samt göra medvetna och omedvetna val mellan dessa förslag och kritiskt granskar dem. Som tidigare beskrivits sker dessa aktiviteter mer eller mindre medvetet under hela designprocessen. Det är därför svårt att urskilja när den ena eller andra aktiviteten sker. Krupinska (2016) hävdar även att det kan vara problematiskt för arkitekter att både iaktta och beskriva sin designprocess medan de skapar. Hon hävdar att skapandeprocessen är så uppslukande att det är svårt att reflektera över den. Det Lawson och Krupinska beskriver är därmed svårt att arbeta efter som en konkret metod i flera steg, utan blir för oss istället ett sätt att se på vår gestaltningsprocess.

2.2 Projektets gestaltningsprocess

Även om vi valde att arbeta dynamiskt och utforma vår egen gestaltningsprocess strukturerades presentationen av projektet efter faserna *Pre-Design*, *Design* och *Post-design*. Denna struktur gör att arbetet blir mer greppbart och lättare att följa för läsaren. I följande avsnitt ges en beskrivning av vår gestaltningsprocess i dessa tre stadier.

2.2.1 Pre-Design: Analys och förstudie

Under Pre-designfasen samlades information som utgångspunkt för gestaltningen. Förstudien bestod av en kunskapsöversikt om ämnena hållbar dagvattenhantering och sociotopvärden. En undersökning av ett antal referensobjekt genomfördes både som skrivbordsstudie samt på plats. Därutöver gjordes en platsanalys av Ekebydalen via platsbesök och skrivbordsstudie.

Kunskapsöversikt

Kunskapsöversikten genomfördes genom en skrivbordsstudie av skrivet material i tryckt och digital form. Denna delades upp i uppsatsens två huvudämnen: dagvattenhantering respektive sociotopvärden. För temat dagvattenhantering studerades den problematik som finns kring dagvattenhantering med ett förändrat klimat, vad en hållbar dagvattenhantering innebär samt vilka riktlinjer som finns för dagvattenhanteringen i Uppsala kommun. Vidare undersöktes olika typer av hållbara dagvattenanläggningar och hur de bör utformas, vilket fungerade som ett stöd i undersökningen av referensprojekt och i gestaltningsarbetet. För ämnet sociotopvärden utreddes begreppet genom studier av skrivet material. En sammanställning över sociotopvärden som skulle användas i projektet

gjordes. En utredning av hur sociotopvärden kan användas och struktureras i gestaltning gjordes också med hjälp av Grahn & Stoltz (2021) teori *Perceived Sensory Dimensions* som presenteras i avsnitt 3.2.5.

Referensprojekt

Färdigställda parker med multifunktionella dagvattenanläggningar användes som referensprojekt för att se exempel som kunde inspirera gestaltningen samt ge en uppfattning om genomförbara lösningar. Lawson (2005) hävdar att designers ofta hämtar inspiration och utgår ifrån det som andra designers redan har gjort för att sedan modifiera, vidareutveckla och anpassa till sitt eget aktuella projekt.

En eftersökning av passande projekt gjordes varav fem referensprojekt valdes ut vilka undersöktes via skrivbordsstudier och platsbesök. Valet föll på de parkprojekt med multifunktionella dagvattenanläggningar vi ansåg mest inspirerande. Referensprojekten som valdes återfinns lokalt, nationellt och i Norden eftersom dessa länder har ett liknande klimat som Sverige samt att de geografiskt är möjliga att besöka, men också ger en spridning på olika slags idéer. Projekten som undersöktes var Elsa Eschelssons park i Uppsala, Sjödalsparken i Huddinge, Rålambshovsparken i Stockholm samt Remiseparken och Enghaveparken i Köpenhamn.

Referensprojekten undersöktes och analyserades inledningsvis genom skrivbordsstudier bestående av artiklar, planer samt annat skrivet och grafiskt framställt material. Därefter gjordes platsbesök med fotodokumentation och anteckningar. Platsbesöken förlades till dagar med bra väder och utan snö. Detta för att snö kan dölja

strukturer och material och dåligt väder kan ge en negativ bild av platsen med färre besökare. Fokus vid platsbesöken var att analysera vilka sociotopvärden som kan upplevas i parkerna, samt vilka dagvattenanläggningar som finns och hur dessa bidrar med sociotopvärden. Detta användes som inspiration till det egna gestaltningsarbetet. Antalet sociotopvärden summerades med stöd av vår sammanställda lista med sociotopvärden, se avsnitt 3.2.3. Detta var ett sätt att mäta hur välbesökta och uppskattade parkerna är utifrån antagandet att fler sociotopvärden gör parken mer välbesökt och uppskattad, se resonemang avsnitt 3.2.5. Vid platsbesöken rörde vi oss runt i parkerna, diskuterade, antecknade våra intryck samt fotograferade. Remiseparken i Köpenhamn besöktes 2023-02-20 klockan 15-16 och Enghaveparken i Köpenhamn dagen efter klockan 11:30-12:30. Elsa Eschelssons park i Uppsala besöktes 2023-03-16 klockan 13-14. Sjödalsparken i Huddinge besöktes 2023-03-23 klockan 10.30-11.30 och Rålambshovsparken i Stockholm samma dag klockan 13.30-15.

Platsanalys av Ekebydalen via platsbesök och skrivbordsstudier

Platsanalysen av Ekebydalen var viktig för att lära känna platsen och påbörja idéframställningen i gestaltningsarbetet. Platsanalysen genomfördes som en skrivbordsstudie samt ett platsbesök för att få kunskap om platsens förutsättningar och sammanhang samt de sociotopvärden som kan upplevas på platsen idag. Detta för att kunna jämföra antalet värden innan och efter gestaltningen. Eftersom vi själva besökt platsen ett flertal gånger innan projektstart hade vi redan god kännedom om närområdet. Under analysarbetet fördjupades kännedomen om platsen då den analyserades ur andra perspektiv.

Även om fokus i gestaltningen i detta projekt var sociotopvärden ingår det vid gestaltningen av en park alltid fler aspekter som behöver hanteras för att den ska vara väl fungerande. Exempel på detta är stråkens dragning och tillgänglighetsaspekten. Därav behövde platsen analyseras och utformas ur fler aspekter än sociotopvärden, vilket alltid ingår i en landskapsarkitekts jobb vid utveckling av en plats.

Skrivbordsstudien gjordes genom faktainsamling via tryckta och digitala dokument. De ämnen som undersöktes vid skrivbordsstudien var platsens geologi, hydrologi, historia och Uppsala kommuns framtida planer för Ekebydalen. Även de sociotopvärden som enligt Uppsalabornas sociotopkarta (2009) kan upplevas i Ekebydalen undersöktes.

Ett planerat platsbesök genomfördes den soliga torsdagen den 2023-01-26 klockan 9-12:30. Vid besöket rörde vi oss till fots runt och genom platsen på alla de stigar vi kunde hitta och diskuterade våra intryck och inledande idéer. Att använda promenad genom landskapet som ett moment i designprocessen för att få förståelse för den komplexa situationen, finna kunskap om platsen och få idéer till gestaltningen är något som Schultz (2014) argumenterar för. Han poängterar vikten och fördelarna av att upptäcka en plats genom intuition och reflektion samt att diskutera upplevelsen med andra på plats, vilket han menar görs bäst till fots när alla sinnen är närvarande på platsen. Ekebydalen dokumenterades via fotografier samtidigt som anteckningar gjordes utifrån våra intuitiva intryck av platsen som baserades på tidigare erfarenheter av andra platsanalyser. Platsanalysen inspirerades därutöver av begrepp från Lynchs (1960)

analysmetod i *The image of the city* samt delar av Trafikverkets (2017) analysmetod *Integrerad landskapskaraktärsanalys* (ILKA). Aspekter som analyserades var huvudstråk, sekundära stråk, entréer, gränser mot området, barriärer, vattnets förekomst samt sol- och skugglägen. Området delades in i tio karaktärsområden efter vår uppfattning och iakttagelser av platsens rumslighet (öppet, slutet), vegetation, användning, landform och skötsel. Vid platsbesöket gjordes också en bedömning av vilka sociotopvärden som fanns på platsen utifrån den sammanställda listan i avsnitt 3.2.3, och antalet summerades sedan. Ett antal spontana kompletterande platsbesök genomfördes då intressanta iakttagelser som ansågs nödvändiga för att förtydliga analysen och föra gestaltungsarbetet framåt dokumenterades.

Den framkomna informationen sammanställdes i analysplaner och text. En värdering gjordes också som sammanfattades i brister och potentialer för platsen som behandlas i gestaltningen.

2.2.2 Design: Skissande, moodboard och program

Under designfasen utvecklades ett koncept samt programpunkter som var en vägledning i gestaltungsarbetet. Skissande var en central metod för att ta fram samt bearbeta lösningar med inspiration från den information som framkom under Pre-designfasen. Gestaltningens fokus har legat på att kombinera hållbar dagvattenhantering med sociotopvärden samt få in så många sociotopvärden som möjligt för att besvara projektets frågeställningar. Eftersom gestaltungsprocessen var dynamiskt påbörjades gestaltningen parallellt med analyserna i Pre-designfasen.

Skissprocessen

Skissprocessen skedde under hela projektets gång. En tidskiss genomfördes 2023-02-08 efter första platsbesöket för att initiera idéer på ett effektivt sätt. Skisserna gjordes för hand på ett kartunderlag över Ekebydalen i skala 1:3000 och utgick från olika formspråk, koncept och inspiration från andra projekt. Skissandet skedde vid detta tillfället individuellt och intuitivt och efterföljdes av en diskussion av våra tankar och slutsatser.

Fortsatt skedde skissprocessen både digitalt i Adobe Illustrator och AutoCAD på ett kartunderlag över Ekebydalen från Uppsala kommuns öppna data där vi tillsammans testade idéer. För att undersöka möten mellan olika ytor har vi även skissat i en digital 3D modell i programmet SketchUp. De digitala verktygen gjorde arbetsprocessen mer effektiv eftersom det gav oss möjligheten att enklare arbeta med höjdkurvor och korrekta mått. Parallellt med detta gjordes enklare handskisser för att lättare kunna kommunicera med varandra. Vi har därutöver skissat mycket med ord. Sammanfattningsvis har dialogen mellan oss med både handritade och digitalt framtagna skisser som utgångspunkt varit viktig i utvecklingen av gestaltningen under hela projektet.

Ett annat verktyg som hjälpte oss i vårt skissande som en konkretisering av våra idéer för varandra har varit skapandet av en moodboard. Den gjorde också att vi fick samstämmighet gällande visionen för Ekebydalen tillsammans med dialog och ordskisser. Arbetet med moodboarden påbörjades tidigt i processen och fortsatte att utvecklas parallellt med det övriga skissarbetet. Moodboarden bestod av bilder vi hittade efter

sökning på den bildbaserade webbtjänsten Pinterest samt bilder från våra egna repertoarer av landskapsarkitekturprojekt vi själva besökt. Dessa samlades sedan på den digitala plattformen Conceptboard tillsammans med ordskisserna. På grund av upphovsrättsliga skäl kunde moodboarden inte publiceras.

2.2.3 Post-Design: framtagande av presentationsmaterial i bild och text

Under Post-designfasen fokuserade arbetet på presentation och kommunikation av gestaltningen i text och bild. Illustrationer framställdes digitalt med hjälp av programmen Illustrator och Photoshop samt AutoCAD. Illustrationer i plan och sektioner gjordes i AutoCAD för att få exakta mått och utskrifter i passande skalor. Dessa användes sedan som underlag i Illustrator där de färglades för att bli mer läsbara.

Resultatet blev en övergripande illustrationsplan över stadsdelsparken Ekebydalen i sin helhet samt illustrationsplaner i en mer detaljerad skala över de fyra dagvattenanläggningarna vilka redovisas i plan och sektion. Bilderna med tillhörande text som beskriver gestaltungsförslaget sammanställdes på A3:or som presenteras i avsnitt 5.



PRE-DESIGN

INLEDNING

METOD

PRE-DESIGN

DESIGN

POST-DESIGN

DISKUSSION

3. Pre-design: förstudie, referensprojekt och platsanalys

I detta kapitel ges en kunskapsöversikt över ämnena hållbar dagvattenhantering och sociotopvärden, vilka är kärnan för projektet. Dessutom presenteras en förstudie av fem referensobjekt samt en platsanalys. Informationen som presenteras är en bas inför gestaltungsarbetet.

3.1 Förstudie dagvattenhantering

Den moderna dagvattenhanteringen utvecklades under slutet av 1900-talet och idag tillämpas ofta en så kallad hållbar dagvattenhantering som en del av klimatanpassningsarbetet. I detta avsnitt presenteras bakgrunden till behovet av hållbar dagvattenhantering och vad en sådan innebär.

3.1.1 Behovet av klimatanpassning till följd av skyfall

Jordens medeltemperatur stiger vilket ger effekter som påverkar våra levnadsmiljöer och forskarna är överens om att extrema väderhändelser kommer att bli allt vanligare (IPCC 2022). I Sverige förväntas bland annat skyfall bli vanligare, då mängden nederbörd samt antalet dygn med extrem eller kraftig nederbörd troligtvis kommer att öka (SMHI u.å.). Extremväder som skyfall och dess följd effekter kan även medföra förödande konsekvenser för viktiga samhällsfunktioner som exempelvis distribution av vatten, avlopp och el, kommunikationer samt människors hälsa (Boverket 2010).

För att minimera de negativa effekterna av klimatförändringar måste vi anpassa våra städer (Boverket 2009), vilket bland annat

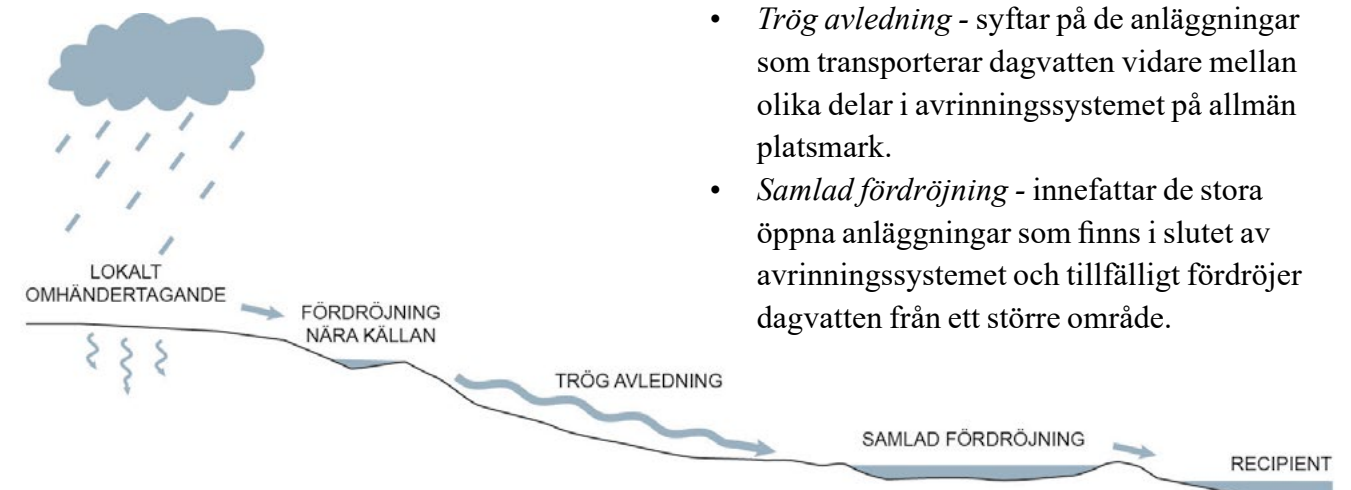
landskapsarkitekter arbetar med. Då det inte med säkerhet kan sägas hur klimatet kommer se ut i framtiden är det en utmaning att utforma platser som är anpassade till de osäkra förutsättningarna. Enligt Lawson (2005) finns det tre sätt att gestalta utifrån detta faktum. Antingen skjuts problemet upp med förhoppningen att lösningen på problemet kommer bli tydligare med tiden. Ett annat alternativ är att utforma flexibla lösningar. Ytterligare en möjlighet är att skapa lösningar som fungerar här och nu men som kommer att behöva ersättas. I det här projektet arbetar vi utefter det vi vet idag gällande de skyfall som forskarna anser att klimatförändringarna kommer att föra med sig, genom att skapa flexibla lösningar som verkar multifunktionellt.

3.1.2 Hållbar dagvattenhantering

Samhället står inför stora utmaningar att ta hand om en ökande mängd avrinnande dagvatten, till följd av fler och mer intensiva skyfall i kombination med en ökad andel hårdgjorda ytor som förhindrar infiltrering (Stahre 2004, Svenskt Vatten 2011, Naturvårdsverket u.å.a). Det konventionella ledningssystemet riskerar att överbelastas och ge upphov till skador på bebyggelse och infrastruktur eller förorena vattendrag (Stahre 2004, Svenskt Vatten 2011). Det nya sättet att ta hand om dagvatten bygger på öppen dagvattenhantering (Svenskt Vatten 2016). Öppna dagvattenanläggningar är ett samlingsnamn för anläggningar som fördröjer, infiltrerar, avleder och magasinerar dagvatten där vattnet som regel är synligt för betraktaren (Stahre 2004). Förutom att de ofta är mer

kostnadseffektiva jämfört med alternativet att öka kapaciteten på ledningsnätet kan de också tillföra andra värden (Stahre 2004, Svenskt Vatten 2011). Till exempel kan de bidra till en mer attraktiv stadsmiljö, rekreativa värden och förbättrad biologisk mångfald (Göransson 1994, Stahre 2004, Svenskt Vatten 2011) och på så vis bidra till människors hälsa och välbefinnande genom sociala och ekologiska kvaliteter (Boverket 2010).

Idag ställs det stora krav på klimatanpassning av svenska städer och en satsning på hållbar dagvattenhantering är ett måste (Boverket 2022b). Begreppet hållbar dagvattenhantering började användas i början på 2000-talet och innebär att dagvattenhanteringen bör utformas för att efterlikna naturens sätt att hantera regnvatten (Svenskt Vatten 2016). Ett annat begrepp för att beskriva denna typen av dagvattenanläggningar är *Nature-based solutions* (Naturvårdsverket



Figur 4. Bilden illustrerar de fyra stegen i systemet av en hållbar dagvattenhantering. Det dagvatten som inte kan fördröjas nära källan ska avledas i öppna dagvattenstråk och det vatten som inte kan tas om hand inom området fördröjs längre ned i systemet (Stahre 2004).

2022b). Principen med hållbar dagvattenhantering är att vattenflöden och föroreningar ska minimeras i största mån innan det når recipienten (Svenskt Vatten 2011), samt att regnvatten så snart som möjligt ska återföras till det naturliga kretsloppet (Stahre 2004).

Olika typer av hållbara öppna dagvattenanläggningar kan grovt delas upp i fyra kategorier som samverkar inom ett och samma avrinningsystem (Svenskt vatten 2011), se figur 4.

- *Lokalt omhändertagande* - syftar på omhändertagandet av dagvatten på privatägd mark vilket kan göras genom olika anläggningar.
- *Fördröjning nära källan* - innebär att nederbörd fördröjs tillfälligt på allmän platsmark i de övre delarna av avrinningsystemet genom olika anläggningar.
- *Trög avledning* - syftar på de anläggningar som transporterar dagvatten vidare mellan olika delar i avrinningsystemet på allmän platsmark.
- *Samlad fördröjning* - innefattar de stora öppna anläggningar som finns i slutet av avrinningsystemet och tillfälligt fördröjer dagvatten från ett större område.

3.1.3 Utformning och olika typer av hållbara dagvattenanläggningar för allmän platsmark

I detta avsnitt beskrivs sex exempel på hållbara dagvattenanläggningar. Som en förberedelse och inspirationskälla inför gestaltungsarbetet studeras de typer av anläggningar som används i dagsläget. Urvalet av dagvattenanläggningar baseras på vetenskapen om att Ekebydalen är allmän platsmark och lågpunkt i sitt avrinningsområde samt att andra typer av fördröjande dagvattenanläggningar anläggs högre upp i avrinningsystemet (WSP 2016). Därför hör anläggningarna som kan appliceras i Ekebydalen till kategorierna trög avledning eller samlade fördröjningar beskrivna under föregående rubrik.

Vid placering och utformning av dagvattenanläggningar är det inledningsvis viktigt att utgå ifrån de naturgivna förhållandena på platsen som de befintliga höjderna, flödesriktningar och jordarter vilket påverkar hur vattnet rör sig och ansamlas i landskapet (Svenskt Vatten 2011). Detta för att förhindra orimliga och kostsamma markmodelleringar samt översvämningar. Jordarten som finns på platsen är avgörande för valet av dagvattenanläggning och dess konstruktion. Detta beror på att möjligheten till infiltration och infiltrationskapaciteten beror på markens genomsläpplighet (Svenskt Vatten 2016, Svenskt Vatten 2011), vilken exempelvis är högre i en sandjord och lägre i en lerjord. På platser där jorden har högre lerinnehåll är dagvattenanläggningar med fokus på infiltration därför mindre lämpade (ibid.). På dessa platser bör anläggningar som är inriktade på fördröjning användas istället.

Vegetation har en central roll i hållbara

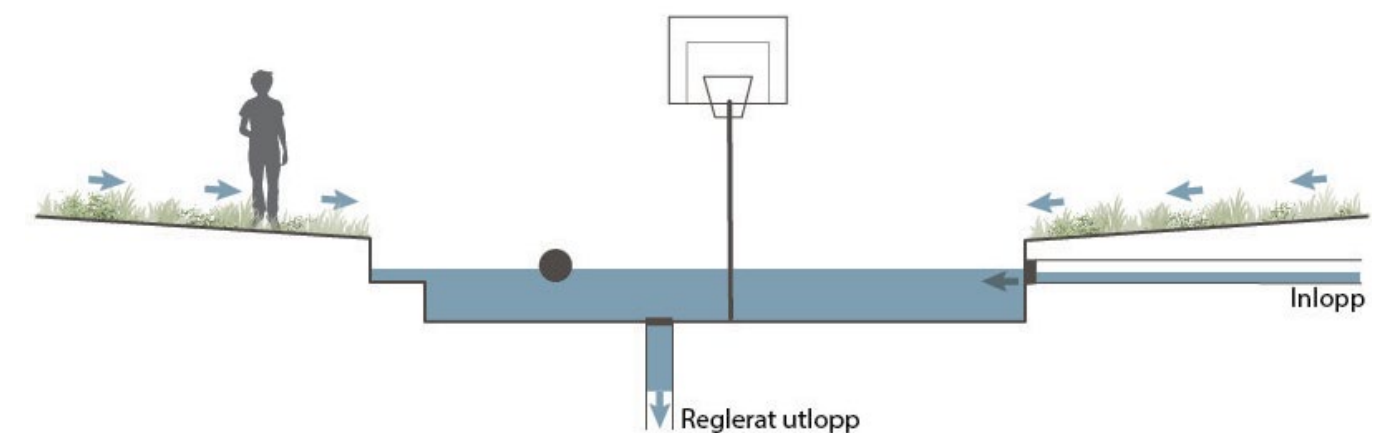
dagvattenanläggningar då den bidrar till att rena dagvattnet genom växtupptag och filtrering av vissa föroreningar samt bromsar vattenflödet så att sedimentation kan ske mer effektivt (Uppsala Vatten 2022). Vegetation minskar också risken för erosion, tar upp vatten samt ökar möjligheten för infiltration (Svenskt Vatten 2011). Växtlighet kan därutöver tillföra estetiska värden samt användas till att dölja vissa konstruktioner (ibid.).

Översvämningssytor

Översvämningssytor är benämningen på de dagvattenanläggningar som finns integrerade bland bebyggelsen i strategiska lägen, vilka har fler funktioner än att hantera dagvatten (Boverket 2010) och som vid kraftiga skyfall översvämmas på ett kontrollerat sätt (Sörelius et al. 2017 & Svenskt Vatten 2016). Samtidigt som det krävs stora ytor för att hantera den förväntade mängden nederbörd (Sörelius et al. 2017) är de allmänna ytorna i staden begränsade och behöver rymma ett flertal funktioner både över och under mark (Edge 2020). Ytorna behöver därför nyttjas multifunktionellt, vilket översvämningssytor är ett exempel på.

Översvämningssytor kan förutom att fördröja dagvattnet, och i vissa fall rena det, även bidra med flera värden för invånarna (Alm, H. & Pirard, J. u.å., Naturvårdsverket u.å.b). När vattnet har sjunkit undan kan platsen användas som mötesplats, till rekreation eller uteliv (Sörelius et al. 2017). Både hårdgjorda och gröna ytor kan tillåtas översvämmas, exempelvis torg, lekplatser, sportytor och gräsmattor (Boverket 2010, Göteborg stad 2018). Ytorna utformas med ett reglerat utlopp vilket gör att ytan tillfälligt fylls med vatten och töms kontrollerat (Alm & Pirard

u.å.). Ytorna kan utformas för att vara tilltalande innan och/eller efter regn (Göteborg stad 2018). Uppsala kommun har som mål att skapa utrymme för multifunktionella översvämningssytor som bidrar med fler värden (Uppsala kommun 2021b).



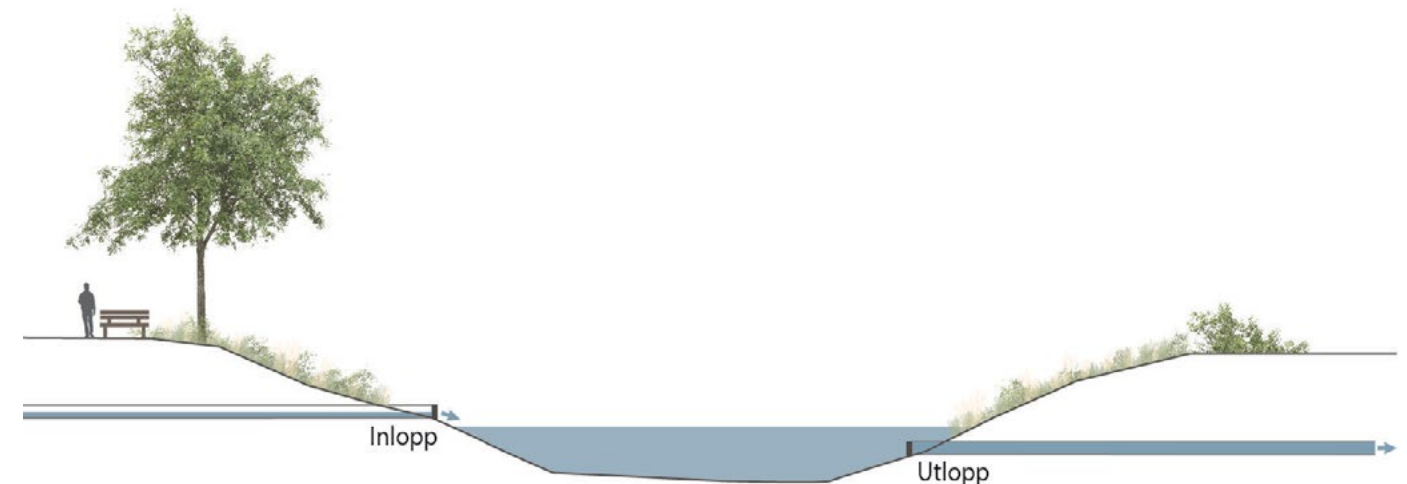
Figur 5. Bilden är en principskiss av en översvämningssyta vilken vid uppehållsväder kan utgöra en yta för aktiviteter, här basket, men som vid skyfall används till fördröjning av dagvatten från omgivningen. Dagvatten kan tillföras via bräddning och ytavrinning.

Dagvattendammar

Dagvattendammar är dagvattenanläggningar med permanent vattenyta som anläggs för att fördröja och rena dagvatten (Svenskt Vatten 2011, Alm & Pirard u.å.). Rätt utformning av en dagvattendamm kan även bidra med estetiska värden, biologisk mångfald och att människor vill vistas vid anläggningen (Alm & Pirard u.å., Uppsala Vatten 2016). I Uppsalas parker eftersträvas dammar av naturlig karaktär med estetiska värden som är attraktiva för vistelse vid både hög- och lågvatten (Uppsala Vatten 2016). Formen på dammen bör vara avlång enligt förhållandet 3/1 för längd/bredd och med fördel meandrande för att vattnet ska transporteras så lång sträcka som möjligt (Uppsala Vatten 2022). Vattendjupet i dammen bör variera, djupare delar behövs för att sänka flödes hastigheten och ge möjlighet till sedimentation och i grundare delar kan vattenväxter etableras vilka kan bidra till att rena vattnet (ibid.). Dammen kan konstrueras så att flödet vid in- och utlopp kan kontrolleras och med ett större djup vid inloppet som sänker vattnets hastighet (Uppsala Vatten 2022, Svenskt Vatten 2011). Reningen sker även genom biologisk nedbrytning (Alm & Pirard u.å.). Vattnet kan också renas när det passerar ut från en dagvattendamm via en så kallad filtervall som består av ett genomsläppligt material (Stahre 2004). Denna är belägen ovanför den permanenta vattenytan vilket gör att vattnet silas genom vallen vid högre vattennivåer (ibid.). Materialet på botten bör bestå av lera och där erosionsskydd krävs kan makadam eller betong användas (ibid.). För att vattenspegeln ska vara permanent bör djupet vara minst 1-1,2 meter (ibid.) och botten tätas med gummiduk (Svenskt Vatten 2011).

Dagvattendammar kräver regelbunden skötsel och underhåll (Alm & Pirard u.å.) och vid utformning är det av vikt att underlätta för denna. Större fordon ska kunna köras ned för att nå vattnet och en flack uppläggningsplats behövs bredvid (Uppsala Vatten 2022). Fram till dammen krävs en driftväg med en bredd om minst 3,5 meter (ibid.).

Säkerhet är en annan aspekt som måste beaktas vid utformningen av dagvattendammar. Dammens kontext styr vilken utformning som är nödvändig. Återfinns dammen i en bostadsnära park bör slänterna vara flacka med plana ytor närmast vattnet för att minska fallrisken (Uppsala Vatten 2022). Högre växter kan användas till att markera strandkanter och utgöra en fysisk barriär ur säkerhetssynpunkt likväl som lägre vegetation kan bjuda in till lek nära grunt vatten (Svenskt Vatten 2011). I de fall då små barn beräknas vistas i närheten, exempelvis om förskola eller lekplats är belägen mindre än 50 meter från dammen, bör djupet vara max 2 decimeter 1,2 meter från strandkanten (Uppsala Vatten 2022).



Figur 6. Schematisk illustration över en dagvattendamm. I detta exempel leds vattnet till och från dammen via rör. Högre vattenväxter markerar strandkanten vilket förebygger fallrisker.

Våtmarker

Skillnaden mellan våtmarker och dagvattendammar som dagvattenanläggningar är inte självklar. Här definieras våtmarken som ett område med permanent vattenyta, antingen i nivå med markytan eller strax ovan eller under den (Stahre 2004), med ett vattendjup om max 1 meter (Alm, H. & Pirard, J. u.å.). Den största skillnaden är att ytan täcks av vattenväxter (Stahre 2004, Alm, H. & Pirard, J. u.å.). En våtmark kan likt dammar tillföra estetiska värden (Alm, H. & Pirard, J. u.å.) samt vara en naturlig plats för rekreation (Stahre 2004).

Rening av vattnet sker genom sedimentation, växtupptag och biologisk nedbrytning (Alm, H. & Pirard, J. u.å.). Det är viktigt att se till att det hela tiden finns ett flöde till våtmarken, även i perioder då nederbörd uteblir (Stahre 2004).



Figur 7. Illustrerad exempelbild på en anlagd våtmark. Vattnet är grundare jämfört med i en damm samtidigt som ytan är täckt med vattenväxter.

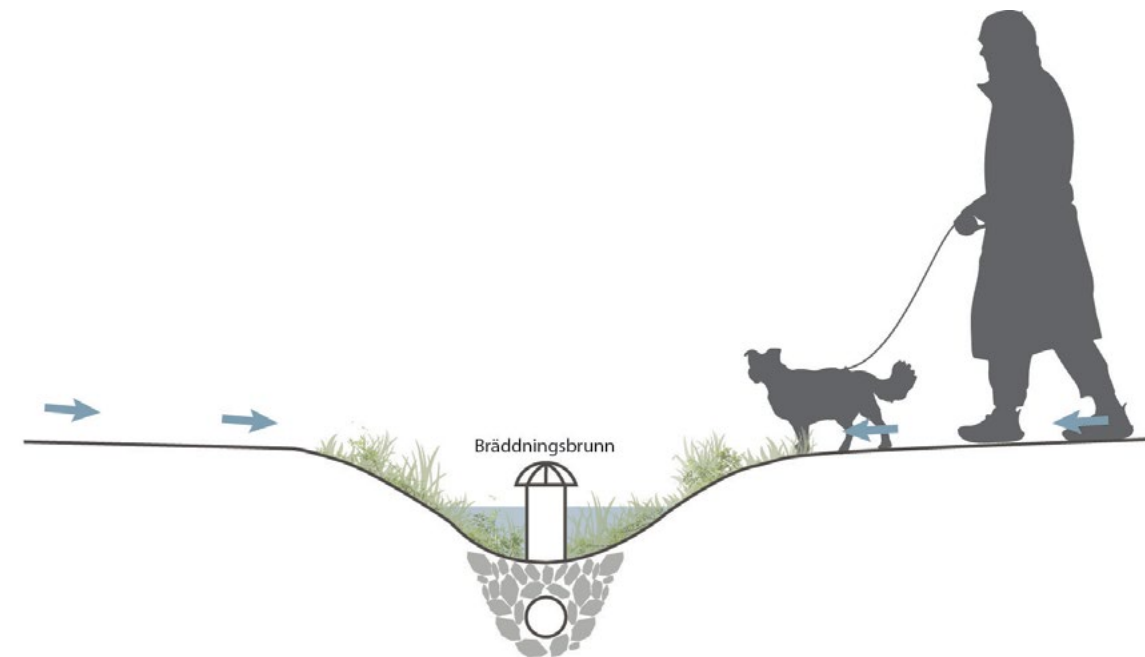
Svackdiken och diken

Svackdiken är grunda, öppna avvattningsstråk med flacka slänter där vatten som inte infiltrerar leds vidare inom avrinningsområdet (Svenskt Vatten 2011). Den rekommenderade släntlutningen är 1:4 eller 1:6 (Göteborg stad 2018). Svackdikets bredd ger en effektiv avledning av dagvatten även vid små vattendjup (Svenskt Vatten 2011). Svackdiken syns oftast intill vägar, men kan även anläggas i parkmiljöer (Stahre 2004, Göteborg stad 2018). Det är däremot viktigt att tänka på är att svackdiken kan utgöra en barriär och vara en säkerhetsrisk (WSP 2016).

Diken har jämfört med svackdiken brantare släntlutningar, exempelvis 1:2 och 1:3 (Göteborg stad 2018). Diken som anläggs i Uppsalas

parker och naturområden får gärna efterlikna naturliga vattendrag (Uppsala Vatten 2016). Vid exploatering bör det undersökas om det finns befintliga öppna diken, vattendrag eller bäckar som kan användas för avledning och infiltration (Stahre 2004).

Diken och bäckar med grundare vatten kan nyttjas som lekmiljö för naturlek. Vattenlek är mycket uppskattat av barn och en bäck kan bli en välbesökt lekmiljö (Urbio & Örebro kommun 2022). Detta kan både skapas på ställen med permanent vatten och tillfälligt vattenförande platser (ibid.). Bäckens bredd får gärna variera för att både skapa smala vattenfåror som ger ett högre flöde och bredare fåror som bildar vattenspeglar (ibid.). Broar, öar, stenar och spänger skapar passager och spännande lekmiljöer (ibid.).



Figur 8. Illustration på ett svackdike. Svackdikets bredd gör att dagvatten kan ledas bort effektivt. De återfinns vanligtvis i vägmiljöer.

3.1.4 Dagvattenhantering i Uppsala kommun

Som tidigare nämnts är dagvatten en viktig del av varje kommuns planering och samtliga kommuner ska i framtiden ha en handlingsplan för hållbar dagvattenhantering (Naturvårdsverket u.å.b).

I Uppsala kommuns översiktsplan från 2016 är generella riktlinjer för allmänna intressen framtagna. Bland dessa finns riktlinjer som berör ämnet hållbar dagvattenhantering:

- bygga för framtida klimatförhållanden
- skapa förutsättningar för att tillvarata dagvatten som en resurs som kan bidra till attraktiva miljöer och ett behagligt lokalklimat
- göra plats för och synliggöra dagvattenhantering som renar, fördröjer och infiltrerar
- eftersträva lokalt omhändertagande av dagvattnet och multifunktionell användning
- nyttja befintliga lågstråk för avledning och fördröjning av dagvatten

Uppsala kommun har även tagit fram ett vattenprogram med syftet att utveckla sitt vattenarbete och skapa hållbara lösningar för vattnets kretslopp (Uppsala kommun 2021b). I denna finns det ambitiösa målet att "Uppsala kommun ska vara världsledande i miljö- och klimatomställningen där FN:s Agenda 2030, Parisavtalet och EU:s ramdirektiv för vatten visar vägen för en hållbar och klimatsmart kommun. En väsentlig del av kommunens miljö- och klimatarbete är att säkra och värna kommunens vattentillgångar och vattenkvalitet." (Uppsala kommun 2021b:2). Målet belyser kommunens

seriösa inställning till klimatanpassning och hantering av stadens vatten. Av de fyra målområdena i vattenprogrammet berör målområde tre klimatanpassning och att skapa multifunktionella dagvattenanläggningar som ger mervärden. Här poängteras att nederbörden bör användas som resurs för att skapa grönska och en mer attraktiv stadsmiljö där problem med översvämningar och torra motverkas. Målområde fyra fokuserar på en hållbar dagvattenhantering där vatten ska fördröjas och renas och ibland även återanvändas innan det når recipienten.

3.1.5 Sammanfattande slutsatser från förstudien om dagvatten som tas med till gestaltningsarbetet:

- En hållbar dagvattenhantering efterliknar naturens sätt att ta hand om regnvatten genom fördröjning och rening på väg mot recipienten.
- Det är viktigt att arbeta utefter de naturliga höjdförhållandena på platsen och ha vetskap om platsens läge i avrinningsystemet vilket påverkar typen av dagvattenanläggning som väljs.
- Jordarten på platsen påverkar valet av dagvattenanläggningar som antingen infiltrerar eller fördröjer dagvatten.
- Översvämningssytor, dagvattendammar, våtmarker, regnbäddar, svackdiken och diken samt vattenkanaler är exempel på hållbara dagvattenanläggningar som kan användas i gestaltningen.
- Formen och djupet på dagvattenanläggningar påverkar dess renande funktion, vattnet bör färdas långsamt under en längre sträcka med varierande djup.
- Aspekten säkerhet bör beaktas genom eftertanke vid höjdsättning, placering av räcken och val av vegetation.
- Framkomligheten för en fungerande skötsel av dagvattenanläggningar bör uppmärksammas.
- Multifunktionell och hållbar dagvattenhantering som ger mervärden förordas av Uppsala kommun som också fastslår att dagvattenanläggningar ska utformas med den aktuella platsens förutsättningar och karaktär som utgångspunkt.

3.2 Förstudie sociotopvärden

I detta avsnitt utreds begreppet sociotopvärde och hur värdena kan användas vid gestaltning med hjälp av Grahn & Stoltz (2021) teori *Perceived Sensory Dimensions* för att skapa en välbesökt och uppskattad park. Vidare undersöks även hur Uppsala kommun använder sociotopvärden.

3.2.1 Betydelsen av uppskattade grönområden i staden

Att ha nära till en park från sin bostad bidrar till livskvalitet och är för många ett viktigt kriterium vid val av bostad (Uppsala kommun 2013a). Detta speglas också i Sveriges miljömål och främst i miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö, där en av utmaningarna är att tillgodose behovet av tillgången till attraktiv tätortsnära natur (Boverket 2022a). Däremot är det inte bara parkens rena existens och avståndet till den som är viktig, utan också dess innehåll. Att göra en plats i staden uppskattad gör den levande, vilket tidigare hävdats av Jan Gehl, professor inom stadsplanering: "It is not numbers, crowds and city size that matter but the sense that city space is inviting and popular that creates a meaningful place." (Gehl 2010:63). Detta synsätt kan ses som en vägledning i arbetet att skapa eftertraktade stadsrum, samtidigt som sociotopvärden kan fungera som ett praktiskt verktyg.

Att skapa platser i staden som invånarna finner attraktiva och vill vistas på stödjer också det omfattande konceptet social hållbarhet (Gehl 2010), vilket är centralt för landskapsarkitekter. Därutöver innefattar begreppet också exempelvis demokrati, inkludering, mångfald och jämlikhet

på olika plan för nuvarande och framtida generationer vilket gör det än mer utmanande (Gehl 2010). Att arbeta för social hållbarhet är därför ett mål som behöver eftersträvas inom många olika områden i samhället.

Uppsala kommun utgår i sin vision om stadens framtida parker bland annat från konceptet social hållbarhet (Uppsala kommun 2013a). Ur deras perspektiv innebär närhet till parker och grönområden livskvalitet. De poängterar att parkerna bör fyllas med ett intressant innehåll som lockar till sociala aktiviteter och möten, men också att de ska ge möjlighet till upplevelser, avkoppling, återhämtning, lek samt motion. I Uppsala delas parkerna in i olika kategorier, varav stadsdelspark är en, vilket påverkar deras innehåll och utformning. En stadsdelspark definieras av Uppsala kommun som en park med ett större befolkningsunderlag som ska kunna fylla många funktioner och ett flertal attraktioner utan att konflikter mellan dem uppstår (Uppsala kommun 2013a:20). Storleksmässigt ska den vara minst fyra hektar och ha en samlad form för att få rum för ovanstående aktiviteter. Stadsdelsparken ska innehålla både grönska och blomsterplanteringar, rofyllda sittplatser, en större lekplats, öppna ytor för lek och samlingar samt plats för bollsport och motionsslingor, med andra ord flera olika sociotopvärden vilka presenteras nedan.

3.2.2 Innebörden av sociotopvärden och dess användbarhet i gestaltning

En av landskapsarkitektens uppgifter är att skapa platser som kan användas och uppskattas av stadens invånare. Detta kan göras på olika sätt genom gestaltning för att ge olika värden

eller kvaliteter till en plats. Dessa värden kan benämnas som sociotopvärden, vilket är ett av begreppen som är utgångspunkt i detta projekt. Landskapsarkitekter arbetar alltid med sociotopvärden även om de inte aktivt använder just detta begrepp. Sociala värden är ett annat uttryck som ofta används av landskapsarkitekter vilket kan syfta på olika saker. Enligt oss är det därför ett svårtolkat begrepp, som inte är tillräckligt informativt för att direkt kunna användas i gestaltning. Sociotopvärden är i jämförelse mer användbara då de är exempel på upplevelser, aktiviteter och element i en miljö som användarna efterfrågar, se avsnitt 3.2.3. Definitionen av begreppet sociotopvärde är däremot inte fastställd eller utbredd och behöver därför inledningsvis undersökas och tolkas för att kunna användas i detta projekt.

Begreppen sociotop och sociotopvärde används av flera svenska kommuner i så kallade sociotopkartor. Den första sociotopkartan togs fram i Stockholm år 2001 under ledning av Alexander Ståhle (Stockholm stad 2003). Flera kommuner har senare tagit fram egna sociotopkartor, däribland Uppsala kommun (2009) med *Uppsalabornas sociotopkarta*. Sociotopkartan beskrivs som "...ett kunskapsunderlag för den offentliga utemiljön, som visar hur den används och upplevs av Uppsalaborna." (Uppsala kommun 2009:3). Den fungerar också som underlag för arbetet med den sociala grönstrukturen, vilket innefattar de sociala aspekterna på grönstrukturen som exempelvis rekreation, lek och mötesplatser (Uppsala kommun 2009). Sociotopkartan tas fram genom en brukarvärdering där allmänheten ombeds att definiera värdet av platsen via exempelvis

enkäter i kombination med en expertvärdering där människors användning av platserna observeras av experter, med andra ord anställda inom park- och naturskötsel i kommunen, landskapsarkitekter eller andra med kunskap inom området (Stockholm stad 2003; Uppsala kommun 2009). Genom att kartlägga sociotopvärden kan kommuner därmed få en uppfattning om vad invånarna uppskattar och efterfrågar i en offentlig miljö samt vart dessa värden kan upplevas (Ståhle 2005). Sociotopkartan kan vid planeringen i en kommun användas till att gestalta nya platser utifrån invånarnas perspektiv. På så sätt får brukarna inverkan på utformningen genom ett demokratiskt arbetssätt.

Begreppet sociotopvärde är baserat på ordet sociotop som togs fram av Alexander Ståhle på Stockholms stadsbyggnadskontor (Ståhle 2005). Genom studier av Ståhles forskning och olika kommuners sociotopkartor har flera förklaringar av begreppet sociotop noterats. Ståhles idé är att sociotopen är en mänskligt inriktad variant av det redan etablerade begreppet biotop (ibid.). Ett exempel på skillnaden mellan dessa är att ordet sandstrand är en biotop som beskriver platsens liv och form ur ett ekologiskt perspektiv, medan ordet badstrand är en sociotop som beskriver den mänskliga upplevelsen och värdet av platsen (Stockholm stad 2002). Ståhle (2005) påpekar dock själv att det inte finns någon bestämd definition av begreppen sociotop eller sociotopkarta och menar att ett begrepp får sin betydelse genom dess användning. Han själv beskriver en sociotop som "...en plats användning i en specifik kultur'..." (2005:75), där en kultur exempelvis kan vara en stads befolkning. I Stockholm stad definieras sociotop

som "Offentlig friyta med vistelsevärden." (2022:1).

För att beskriva dessa vistelsevärden på en plats kan flera begrepp användas bortsett från sociotopvärden. Ståhle (2005) kallar dessa för *bruksvärden* medan Stockholm stad istället använder begreppen *kvaliteter* (Stockholm stad 2023a) eller *vistelsevärden* (Stockholm stad 2022a). Uppsala kommun och andra kommuner som exempelvis Göteborg, Gotland, Norrköping och Falun använder sig däremot av begreppet sociotopvärden. Eftersom flera kommuner använder sig av begreppet samt att projektet för denna uppsats är lokaliserat i Uppsala kommun har vi valt att använda oss av *sociotopvärden*. Dessutom har Ståhle, som myntade ordet sociotop, varit med i arbetsgruppen i framtagandet av *Uppsalabornas sociotopkarta* där begreppet sociotopvärden används. Det finns dock ingen tydlig definition av begreppet utan Uppsala kommun (2009:12) beskriver sociotopvärden som att det "...sammanfatta[r] det som Uppsalaborna tycker är viktigt när man planerar och utvecklar ny offentlig utemiljö."

Sammanfattningsvis har vi i detta arbete valt att definiera sociotop som en offentlig yta med vistelsevärden enligt Stockholm stads definition (2022a). Vistelsevärdena benämns i sin tur som sociotopvärden och syftar på de värden som invånarna anser viktiga vid utveckling av den offentliga miljön, det vill säga det innehåll som gör det värdefullt för stadens invånare att vistas på platsen. Sociotopvärden kan exempelvis vara lekplatslek, naturupplevelse, bad, ro och picknick. Vilka sociotopvärden som lyfts fram varierar i olika kommuner. I nästa avsnitt beskrivs de sociotopvärden som används i detta arbete.

3.2.3 Sociotopvärden i detta projekt

Uppsala kommun är en av de kommuner som valt att använda sig av sociotopkartering i sin stadsplanering. Den senaste i Uppsala gjordes år 2009 och sammanställdes i Uppsalabornas sociotopkarta (2009) som redovisar olika sociotopvärdens förekomst på olika offentliga friytor i staden (Uppsala kommun 2009). Sociotopkarteringen har gjorts av både gröna och grå miljöer, det vill säga både av exempelvis parker och torg. Karteringen fungerade som underlag till den inte längre aktuella översiktsplanen från 2010 (Uppsala kommun 2009). I Uppsala kommuns sociotopkartering har 20 sociotopvärden framtagits (Uppsala kommun 2009). Dessa är baserade på expert- och brukarvärderingar och sammanfattar översiktligt det som Uppsalaborna använder offentliga platser till och kan därför ses som de företeelser som de tycker är viktiga vid planering och utveckling av ny offentlig miljö (Uppsala kommun 2009).

Sociotopvärdena som framtoogs 2009 nämns i den nu gällande Parkplan för Uppsala stad (2013b). De 20 sociotopvärden som återfinns i Uppsala kommuns sociotopkarta är Park och naturlek, Lekplatslek, Ro, Grönska, Skogskänsla, Vattenkontakt, Utblick, Promenad, Bollsport, Sällskapslek, Vintersport, Bad, Picknick, Folkliv, Evenemang, Hänga, Trädgårdskänsla, Naturupplevelse, Djurhållning och Kulturhistoria.

I Uppsalabornas sociotopkarta framkommer att värdena inte automatiskt kan översättas till en annan stad. Efter att ha studerat värdena och dess innebörd och jämfört med Stockholm stads sociotopkarta (Stockholm stad 2002) och deras uppdaterade förslag på sociotopvärden från 2022 (Stockholm stad 2022a) tycker vi dock att

en viss komplettering av värdena ändå behöver göras med stöd av denna. Detta för att samhället utvecklas och det som invånarna efterfrågar i grönområden lär ha förändrats till viss del sedan 2009. Skulle sociotopkarteringen göras idag hade troligtvis andra sociotopvärden framkommit. Av denna anledning är Stockholms uppdaterade version från förra året mer aktuell. Det finns också värden bland Stockholms sociotopvärden som inte finns representerade bland Uppsalas sociotopvärden, men som vi anser kan förväntas vara efterfrågade även hos Uppsalaborna. Genom att göra vissa tillägg tycker vi att listan blir mer komplett sett till den mångfald av åsikter om vad invånarna vill ha i en offentlig miljö. Vi menar också att vissa av Uppsalas sociotopvärdena inkluderar upplevelser som bör vara separata värden eftersom vi anser att de skiljer sig åt för mycket.

I Stockholms sociotopkarta åtskiljs värdena Blomsterprakt och Odling som i Uppsalas sociotopkarta ingår i Trädgårdskänsla. Vi anser, precis som Stockholm stad, att dessa är två olika värden som ger olika upplevelser. Därför väljer vi istället att använda värdena Blomsterprakt (Bl) och Odling (Od), som innebär rik blomning, botanisk trädgård och blomsterplantering respektive möjlighet till att odla i koloniträdgård samt stadsodling. Vi väljer även att benämna sociotopvärdet Promenad som Motion (Mo) istället, då motion är ett vidare begrepp som bättre inkluderar olika typer av aktiviteter jämfört med promenad. Däremot innefattar Uppsalas sociotopvärde Promenad de aktiviteter som vi nu listar under Motion (Mo). Ytterligare sociotopvärden som framtagits i Stockholm stads (2022a) uppdatering som inspirerat vår sammanställning är Skateboard- och/ eller BMX-

åkning (Sb) och Sitta i solen (Ss). Skateboard-, BMX- eller inlinesåkning på ramp eller bana ser vi som ett eget värde som skiljer sig från de övriga värdena och därmed saknas bland Uppsalas kommuns ursprungliga sociotopvärden. Sitta i solen är också ett viktigt värde som uppskattas av många när solen väl tittar fram (Stockholm stad 2022a). Även detta värde anser vi skiljer sig från de övriga, även från solbad som ingår i Picknick, då detta är kopplat till placering av bänkar och kan utföras året om. Stockholm stad har även infört ett sociotopvärde som belyser träning såsom utegym och friidrott, vilka kräver en anläggning. Träning på exempelvis utegym är något vi anser har blivit ett mer populärt inslag i stadsmiljön sedan 2009 då Uppsala tog fram sin sociotopkarta eftersom flera utegym har anlagts i Uppsala sedan dess, exempelvis i Ulleråker och Libroäck. Därför är detta något som vi tror att många idag efterfrågar på de offentliga grönytor. Detta värde väljer vi att benämna som Träning (Tg), vilket också inkluderar ytor för gruppträning. Värdena Torghandel (Th) och Uteservering (Us) i Stockholms stads (2022a) lista av värdebegrepp finns inte med i Uppsalas sociotopkarta. Eftersom sociotopkartan även kartlägger grå offentliga ytor som torg anser vi att dessa värden bör uppmärksammas samtidigt som försäljning och uteservering kan ses som kvaliteter även i parker. Båtliv (Bl) är ytterligare ett värde som inte finns med i Uppsalas sociotopkarta men som vi anser bör läggas till. Trots att det inte finns möjlighet för båtliv på många platser i Uppsala så är det en kvalitet där det väl finns.

Ståhle (2005) menar att det inte är praktiskt att arbeta med allt för många värden, och att begrepp som är socialt eller kulturellt associerade ofta finns på samma yta och därför bör grupperas

under samma värde. Hur många värden som är för många framgår dock inte. Med vår komplettering av Uppsalas sociotopvärden blir det sammanlagt 27 sociotopvärden, vilket är sju fler. Vi anser att alla dessa behövs för att ge en komplett bild av dagens förväntade önskemål från Uppsalaborna.

Följande är en sammanfattning och förklaring av de 27 sociotopvärdena som används i detta arbete. Hur sociotopvärdena definieras och vilka företeelser som ingår under varje värde är hämtade ur Uppsalabornas sociotopkarta (2009) samt Stockholm stads uppdaterade definitioner (2022a). Där ingen källa anges har en egen tolkning gjorts av begreppet då de ursprungliga definitionerna upplevs svåra att arbeta med vid gestaltning.

- Park och naturlek (PI): Plats där barn leker i natur eller i park (Uppsala kommun 2009).
- Lekplatslek (LI): Plats där barn leker på en lekplats eller med lekutrustning (Uppsala kommun 2009).
- Ro (Ro): Plats som används för ro, lugn och avkoppling (Uppsala kommun 2009).
- Grönska (Gr): Plats med träd, buskar och gräs vilka bildar ett grönskande rum (Uppsala kommun 2009).
- Skogskänsla (Sk): Plats med sammanhängande skog som är större än 10 hektar (Uppsala kommun 2009).
- Vattenkontakt (Va): Plats där vattnet kan upplevas i exempelvis fontäner, åar, sjöar eller dammar (Uppsala kommun 2009).
- Utblick (Ut): Plats som används som utsiktsplats för att uppleva öppna landskap (Uppsala kommun 2009).
- Motion (Mo): Plats större än 5 hektar som används för promenader, jogging, cykling, stavgång eller annan motion.
- Bollsport (Bo): Plats som används för fotboll, basket, volleyboll, pingis eller tennis (Uppsala kommun 2009).
- Sällskapslek (SI): Plats som används för brännboll, frisbee och andra lekar på en större öppen gräsyta (Uppsala kommun 2009).
- Vintersport (Vs): Plats som används för pulkaåkning, utförsåkning, längdskidåkning, eller skridskor (Uppsala kommun 2009).
- Bad (Ba): Plats med möjlighet för bad (Uppsala kommun 2009).
- Picknick (Pi): Möjlig och trivsamt plats för picknick, grillning och/eller solbad (Stockholm stad 2022a).
- Folkliv (Fo): Plats där mycket människor passerar samt med möjlighet att titta på folk.
- Evenemang (Ev): Plats som används för större evenemang (Uppsala kommun 2009).
- Hänga (Hä): Plats som används framförallt av ungdomar att träffas på (Uppsala kommun 2009).
- Blomsterprakt (Bp): Rik blomning, botanisk trädgård och/eller blomplantering.
- Odling (Od): Möjlighet att odla i koloniträdgård och/eller gemensam stadsodling.
- Naturupplevelse (Na): Besökare har upplevelsen att platsen består av ett större sammanhängande naturområde som inte är förvanskad av människan (Stockholm stad 2022a). Platsen upplevs ha en mångfald av växt- och djurarter (Uppsala kommun 2009).
- Djurhållning (Dj): Plats med hagar för hästar, kor, får eller grisar (Uppsala kommun 2009).
- Kulturhistoria (Ku): Plats med synligt kulturhistoriskt värde (Uppsala kommun 2009).
- Träning (Tg): Plats för gruppträning eller med träningsredskap, löparbana eller elljusspår.
- Skateboard- och/eller BMX-åkning (Sb): Möjligheten att åka skateboard, BMX eller inlines på ramp eller bana (Stockholm stad 2022a).
- Sitta i solen (Ss): Parkbänkar som är placerade i solbelysta lägen.
- Båtliv (Bl): Möjlighet att se eller själv delta i aktivt båt- och kajliv med småbåtshamn, båtuppläggningsplats eller brygga (Stockholm stad 2022a).
- Torghandel (Th): Förekomst av torgstånd med försäljning av exempelvis blommor, grönsaker och prylar (Stockholm stad 2022a). Behöver ej vara permanent, om än regelbundet förekommande.
- Uteservering (Us): Möjlighet till att köpa mat eller fika från ett café, kiosk, foodtruck, vagn eller liknande. Behöver ej vara permanent om än regelbundet förekommande.

3.2.4 Kvaliteter för ett välbesökt och uppskattat grönområde

Eftersom det inte finns ett utarbetat tillvägagångssätt för hur sociotopvärden kan användas vid gestaltning tar vi i gestaltungsarbetet stöd från Grahn & Stoltz teori som ett hjälpmedel till att skapa en välbesökt och uppskattad park. Följande är en redogörelse för denna teori.

Patrik Grahn har genomfört miljöpsykologisk forskning med målet att kunna dra evidensbaserade slutsatser om vilka faktorer vi människor upplever som de viktigaste kvaliteterna i grönområden (Grahn & Stoltz 2021). Grahn har tillsammans med Stoltz sammanfattat studierna i den schematiska modellen *Perceived Sensory Dimensions* se figur 9, vilken består av åtta nyckelkvaliteter för grönområden vilka förenklat kan beskrivas som de kvaliteter människor eftersöker (Grahn & Stoltz 2021). Dessa är: Naturlig, Kultiverad, Skyddad, Öppen, Diversifierad, Sammanhållen, Social och Rofyllad (översättning med hjälp av Naturvårdsverket 2022a). Varje kvalitet ingår i ett motsatspar vilket innebär att båda kan vara svåra att finna samtidigt på en plats då de är motverkande vilket kan leda till konflikter mellan dem. Motsatsparen är Skydd - Öppenhet, Naturlig - Kultiverad, Rofyllad - Social och Sammanhållen - Diversifierad. Grahn & Stoltz (2021) föreslår som tumregel att högst tre i modellen intilliggande kvaliteter bör finnas på samma plats för att bidra till en stark upplevelse utan att störas av andra kvaliteter.

Olika människors behov av särskilda upplevelser skiljer sig åt, dessutom varierar en och samma persons behov vid olika tillfällen (Grahn &

Stoltz 2021). Grahn & Stoltz (2021) påvisar att somliga kvaliteter bidrar till återhämtning (Skydd, Naturlig, Rofyllad, Sammanhållen) medan andra bidrar till stimulans (Diversifierad, Social, Kultiverad, Öppen). Eftersom dessa behov är motverkande är de svåra att kombinera med varandra och bör därför åtskiljas. Med det sagt kan inte heller exempelvis en lugn plats ersättas med en socialt aktiv och vice versa eftersom de tillgodoser olika behov. Därmed kan sägas att det krävs en variation i innehållet på offentliga platser.

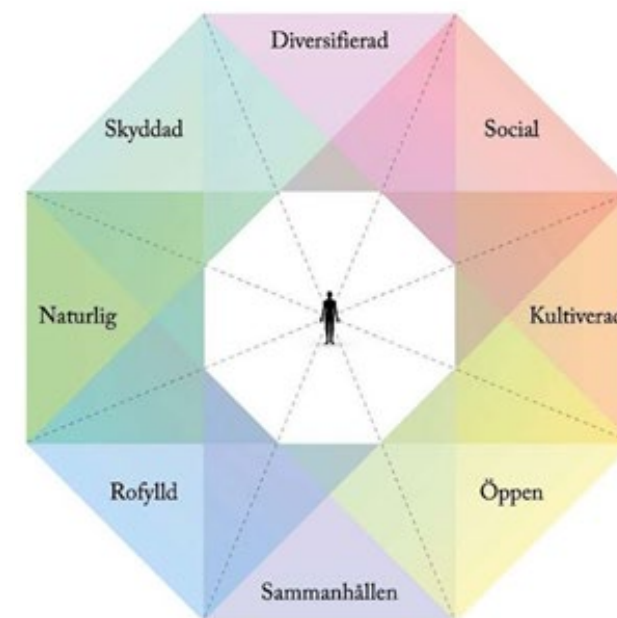
3.2.5 Att kombinera sociotopvärden i gestaltning och använda dem vid bedömning

Tidigare har de 27 sociotopvärdena presenterats som kommer att användas som utgångspunkt i gestaltningen för att Ekebydalen ska bli uppskattad och välanvänd. Nedan utreds hur sociotopvärden kan användas som ett mått på hur välbesökt och uppskattad en plats kan förväntas vara samt hur sociotopvärden kan kombineras med varandra med hjälp av Grahn & Stoltz (2021) teori.

Flera sociotopvärden går att koppla till vissa av Grahn och Stoltz (2021) kvaliteter. Exempelvis kan flera sociotopvärden knytas till kvaliteterna Social eller Rofyllad eftersom sociotopvärden till stor del innefattar aktiviteter som antingen kan vara mer eller mindre sociala eller rofyllda. Till den sociala kvaliteten kan bland annat sociotopvärdena Sällskapsspel, Evenemang och Hänga kopplas, medan kvaliteten Rofylladhet hör ihop med sociotopvärdet Ro. Andra sociotopvärden kan kopplas till kvaliteterna Naturlig och Kultiverad. Kvaliteten Naturlig hör samman med exempelvis sociotopvärdena

Grönska och Skogskänsla, och kvaliteten Kultiverad till Uteservering och Torghandel. Kvaliteten Öppen kan kopplas till värdena Utblick och kvaliteten Skyddad till värdet Grönska. Kvaliteten Sammanhållen hör ihop med värdena Skogs- och Naturkänsla. Kvaliteten Diversifierad är dock svår att koppla till något sociotopvärde enligt oss då inget av värdena kräver en diversifierad plats för att uppnås. Därmed kan inte hela Grahn och Stoltz teori användas som vägledning vid gestaltningen med sociotopvärden.

Grahn och Stoltz (2021) hävdar att de kvaliteter som ligger nära varandra i modellen i figur 9 passar bättre att kombinera än de som ligger



Figur 9. Konceptuell modell över relationen mellan de åtta kvaliteterna i *Perceived Sensory Dimensions* med svensk översättning (Grahn & Stoltz 2021). Kvaliteterna är strukturerade runt fyra axlar med motsatspar på vardera sida av axeln. Ju närmre de ligger varandra i modellen desto mer förenliga är de.

långt ifrån. Exempelvis återfinns kvaliteten Rofyllad nära Naturlig, och därmed passar de sociotopvärden som kan kopplas till dessa kvaliteter bra att placeras ihop. Likväl menar de att de kvaliteter som ligger långt ifrån varandra är motverkande och därmed inte bör placeras intill varandra. Exempelvis är sociala och rofyllda sociotopvärden inte förenliga och behöver därför distans från varandra. Däremot störs inte de sociotopvärden som kan kopplas till Öppen och Skyddad av närhet till varandra. Hur sociotopvärdena struktureras inom en park är därför en viktig aspekt.

Uppsala kommun (2009) konstaterar att de platser som har många sociotopvärden också ofta är de som är mest populära. Stockholm stad (2003) menar i sin tur att ju fler värden som finns tillgängliga i närmiljön desto mer välbesökt är den. Detta eftersom en mångfald av sociotopvärden ger flera valmöjligheter som kan locka flera olika brukargrupper till en plats (Ståhle 2005). Det är värdefullt med många valmöjligheter både för individen men också för samhället då fler brukare kan nyttja samma friyta (ibid.). Därmed kan antalet sociotopvärden antas kunna användas som ett mått för att uppnå en så uppskattad och välbesökt park som möjligt, utifrån perspektivet att det då finns något för alla.

Eftersom Grahn och Stoltz menar att vissa kvaliteter behöver distans till varandra är möjligheten att rymma många sociotopvärden beroende av att platsens yta är tillräckligt stor. På en liten yta är det inte möjligt att ge tillräckligt med avstånd mellan motverkande sociotopvärden, utan de hamnar i konflikt. Baserat på detta kan det konstateras att en plats inte nödvändigtvis blir mer uppskattad

och välbesökt för att den innehåller samtliga 27 sociotopvärden. Mindre parker bör istället innehålla några få, intilliggande värden. Om ett tillräckligt stort avstånd kan ges mellan motverkande sociotopvärden kan däremot fler kombineras, vilket det finns möjlighet för i en större park. Att mäta antalet sociotopvärden på en plats för att ta reda på hur välanvänd och uppskattad den förväntas vara kan därför endast användas på större parker. Vart gränsen går mellan en större och mindre park är dock svårt att fastställa. Ekebydalen är däremot stor i förhållande till minimimåttet för en stadsdelspark om fyra hektar och antalet sociotopvärden anses därmed kunna användas som mått. Baserat på ovanstående resonemang kan det förväntas att Ekebydalen genom rätt gestaltning och strukturering kan rymma många värden.

3.2.6 Sammanfattande slutsatser från förstudien om sociotopvärden som tas med till gestaltningsarbetet:

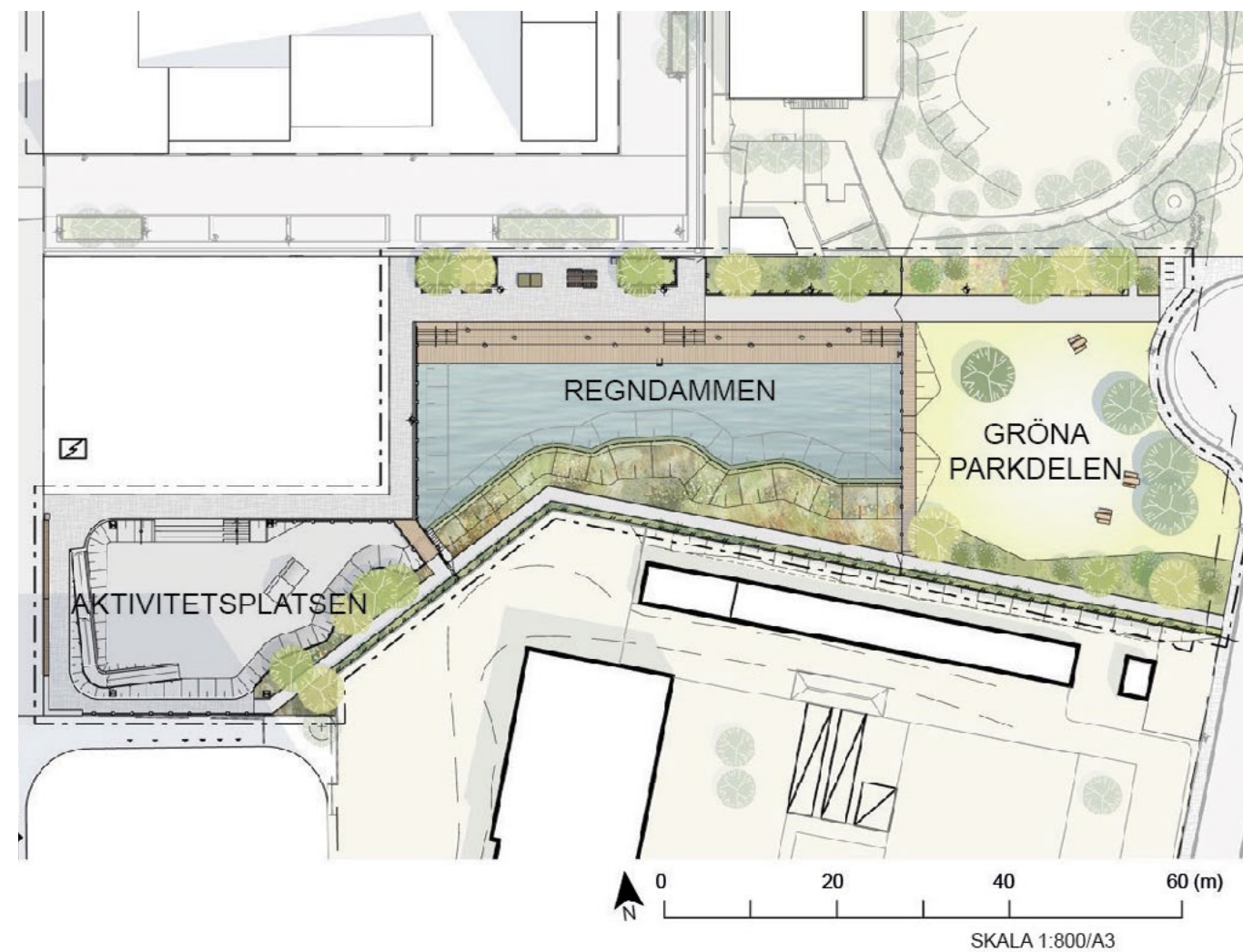
- Det behövs en variation av sociotopvärden för att bemöta invånarnas olika behov.
- Ju fler sociotopvärden som kan upplevas i en park desto mer välbesökt och uppskattad blir den och sociotopvärden kan användas som ett mått på detta.
- Vissa sociotopvärden går bra att kombinera med varandra medan andra bör undvikas att placeras nära varandra, därför krävs en större yta för att fler sociotopvärden ska kunna rymmas.

3.3 Referensprojekt

Följande avsnitt är en sammanställning av den information som framkom genom skrivbordsstudier samt platsbesök på respektive referensprojekt. Innehållet är fokuserat till utformningen av de multifunktionella dagvattenanläggningarna samt de sociotopvärden som vi anser kan upplevas.

3.3.1 Elsa Eschelssons park, Uppsala

Landskapsarkitekt: Karavan
Landskapsarkitekter
Storlek: cirka 0.4 hektar
Beställare: Uppsala kommun
Byggår: 2022



Figur 10. Illustrationsplan över Elsa Eschelssons park (Karavan Landskapsarkitekter u.å.). Notera från vänster de tre delarna aktivitetsplatsen, regndammen och gröna parkdelen.

Elsa Eschelssons park är stadsdelspark i stadsdelen Rosendal i Uppsala. Parken omnämns också som en regnpark då hanteringen av dagvatten är central för dess utformning. Parken är uppdelad i de tre områdena regndammen, aktivitetsplatsen och den gröna parkdelen. Regndammen är centralt placerad och fungerar som en dagvattendamm där dagvatten samlas och fördröjs. I söderläge finns ett gångstråk och en brygga med gradänger som gör att besökare kan komma nära och sitta vid vattnet (Va, Ss och Hä). Motsatt sida av dammen har slänter med en lutning mellan 1:2 och 1:3. I denna del finns även ett pingisbord (Bo). Aktivitetsplatsen består av en nedsänkt platsgjuten yta som kan användas för skateboardåkning, BMX, kickbike, inlines och cykling samt basket (Sb och Bo). Vid kraftig nederbörd bräddar dammen över till aktivitetsplatsen som fylls och fördröjer dagvattnet. Det gröna parkrummet består av en gräsyta med picknickbord (Pi), träd samt perenn- och buskplanteringar (Gr och Bp). Gräsytan, som är mjukt skålad, är dels tänkt att användas för samvaro och aktiviteter (Sl) vid uppehållsväder medan den vid skyfall används till infiltration och fördröjning när vattnet bräddar över från dammen. Vid behov kan vattnet också brädda över till andra dagvattenanläggningar i området. Samtlig information är hämtad från Karavan Landskapsarkitekter (u.å.).

Platsbesök i Elsa Eschelssons park

Elsa Eschelssons park besöktes den soliga torsdagen 2023-03-16 klockan 13-14. Snö och is låg fortfarande kvar på vissa ställen men hade smält undan så pass att det gick att se alla former och detaljer i parken. När parken besöktes var det få andra besökare där. Trots den mindre ytan finns det ett varierande innehåll som kan tillgodose olika invånares behov. Eftersom parken inte är så stor är det dock svårt att uppleva sociotopvärdet Ro när barn och ungdomar leker i aktivitetsdelen intill och dessa värden kommer därmed i konflikt.

Hela ytan i Elsa Eschelssons park tas upp av dagvattenanläggningarna men dessa används inte enbart för dagvattenhantering utan är multifunktionella och bidrar med flera sociotopvärden. Utformningen av aktivitetsplatsen gör att stora mängder vatten kan fördröjas alternativt användas för aktivitet när det är torrt. Gräsmattan används effektivt genom att både fungera som fördröjningsyta vid nederbörd respektive till picknick, solbad och sällskapslekar vid uppehållsväder. Gradängen i söderläge gör att vattnets närvaro nyttjas och bidrar till sociotopvärdena Vattenkontakt (Va) och Sitta i solen (Ss). Negativa aspekter med gradängerna var att det inte fanns något bekvämt ryggstöd att luta sig emot.

Antal sociotopvärden i Elsa Eschelssons park:

I Elsa Eschelssons park bedömer vi att följande sociotopvärden kan upplevas: Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Bollsport (Bo), Picknick (Pi), Sällskapslek (Sl), Sitta i solen (Ss), Hänga (Hä) och Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb).

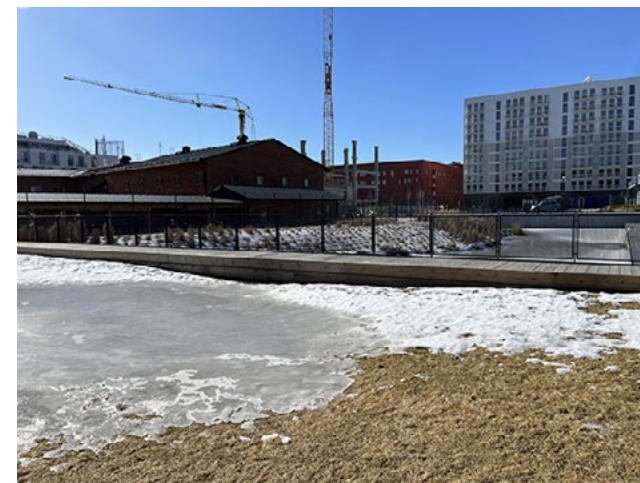
I Elsa Eschelssons park kan därmed 9 sociotopvärden av 27 upplevas. Utifrån resonemanget i avsnitt 3.2.5 går det dock att ifrågasätta om sociotopvärden kan användas som ett mått på hur välanvänd och uppskattad Elsa Eschelssons park kan förväntas vara, eftersom den är mindre till ytan.

Detta tar vi med oss till gestaltningsarbetet:

- En gradäng kombinerat med brygga vid en dagvattendamm i söderläge bidrar till flera sociotopvärden.
- Aktivitetsytor kan sänkas ned och användas till dagvattenfördröjning.
- Att tillgodose många funktioner och sociotopvärden på en mindre yta kan leda till att olika kvaliteter stör varandra



Figur 11. Fotografi från parkdelen som domineras av den klippta gräsmattan. 2022-08-29.



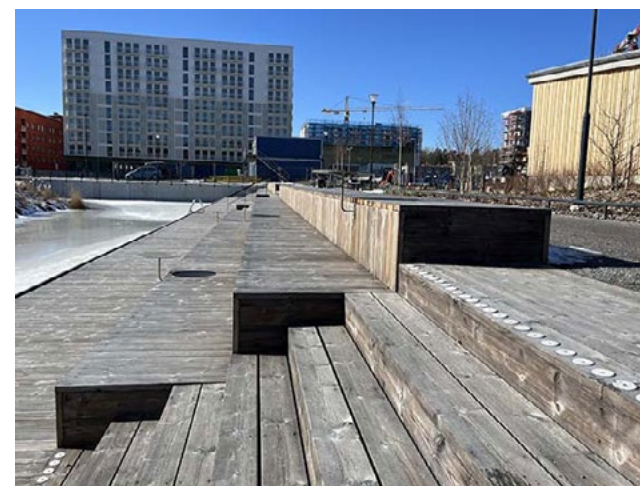
Figur 12. Parkdelen möter regndammen med ett trädäck och staket. Vid sänkningen i gräsmattan mot kanten av trädäcket är det möjligt för regndammen att bredda över till gräsmattan. 2023-03-16.



Figur 13. Fotografi med översikt över dammen med bryggan och gradängen. Släntfoten på motsatt sida har en böljande form. 2023-03-16.



Figur 14. Genom en öppning i muren under trädäcket mellan regndammen och parkdelen kan vattnet brädda över från dammen. 2023-03-16.



Figur 15. På gradängen med bryggan i söderläge vid dammen kan besökaren komma nära vattnet, få lä och sitta i solen. Det finns inga ramper ner till bryggan vilket gör den otillgänglig för rörelsehindrade. 2023-03-16.

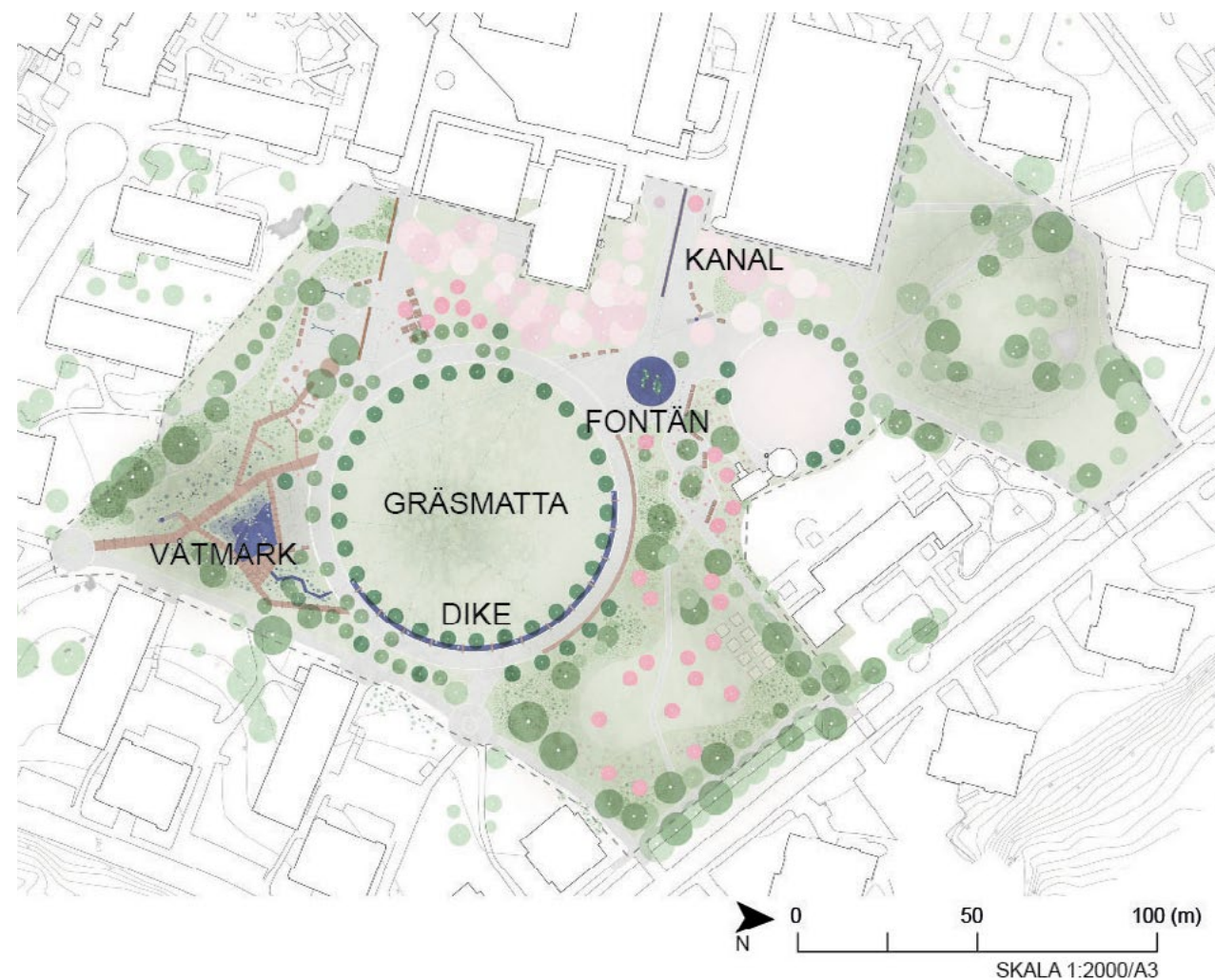


Figur 16. Vy över aktivitetsytan från bron mellan aktivitetsytan och regndammen. Ytan kan användas för häng, basket, skate, BMX, kickbike eller inlines. 2022-08-29.

3.3.2 Sjödalsparken, Huddinge Stockholm

Landskapsarkitekt: Land Arkitektur
Storlek: cirka 3 hektar
Beställare: Huddinge kommun
Byggår: 1960-talet, upprustning 2020-2021

Sjödalsparken ligger intill Huddinge centrum och är stadspark i Huddinge. Parken är anlagd på före detta åkermark som korsades av det naturliga vattendraget Fullerstaån vilken kulverterades



Figur 17. Illustrationsplan över Sjödalsparken (Land Arkitektur u.å.). Den stora cirkeln i parken utgör lågpunkt i det omgivande landskapet där dagvatten kan fördröjas.

under 1950-talet. Vid omgestaltningen har parken delats upp i två delar, en inspirerad av landskapsparken och en av folkparken. Inspirerat av landskapsparken lyfts vattendraget Fullerstaån fram, som tidigare fanns gömt under parken. Vattnet synliggörs då det pumpas upp och leds i ett system av olika anläggningar genom parken. Först pumpas vattnet upp till en vattenkanal som leder vidare till en fontän och sedan till ett dike innan det slutligen når våtmarken som i sin tur är kopplad till Fullerstaån. Vattenanläggningarna är tänkta att bidra till ekologiska värden, uppmuntra till lek (Pl) samt vara en källa till sinnesupplevelser. Den andra delen är inspirerad av folkparken och innehåller en scen (Ev), en stor cirkulär gräsyta (Pi och Sl) och en så kallad finpark med perennplanteringar, fruktträdgård och odlingslådor (Gr, Bl, Ro och Od). Den stora gräsmattan utgör parkens lågpunkt och fungerar som översvämningssyta vid skyfall. I parken finns även gungor, lekhus, spänger och en pulkabacke (Ll och Vs) (egen observation). Samtlig information är hämtad från landskapsarkitekten Land Arkitektur (u.å.) där inte annat anges.

Platsbesök i Sjödalsparken

Sjödalsparken besöktes en solig torsdag, 2023-03-23, mellan 10:30-11:30. Parken gav intrycket av att främst rikta sig till vuxna med fokus på ro, då det fanns mycket bänkar och estetiska inslag men få aktiviteter och lekmöjligheter. Parken upplevdes som välbesökt (Fo) och många satt och njöt i solen (Ss), medan andra promenerade (Mo), samtalade (Hä), gick med hunden eller cyklade genom parken.

Den nya utformningen av parken är i första hand inte till för att ta hand om dagvatten utan för att synliggöra den kulverterade Fullerstaån. Den cirkulära gräsmattan som kan fördröja dagvatten ger vid uppehållsväder sociotopvärden som Sällskapslek (Sl) och Picknick (Pi) vilket är ett effektivt nyttjande av ytan. De övriga vattenelementen i parken fungerar framförallt som estetiska inslag och bidrar med värdet Vattenkontakt (Va). Dessa lösningar skulle kunna användas som inspiration till utformning av dagvattenanläggningar. Våtmarken har inte heller någon uttryckt funktion som dagvattenanläggning men vid tillräckligt stora regn kan det antas att vattnet som samlas på gräsmattan bräddar över och leds via svackdiket till våtmarken. Våtmarken bidrar med sociotopvärdena Vattenkontakt (Va) och att sitta i solen (Ss) då det finns två gradänger som gör att besökaren kan komma nära vattnet. Dessa gradänger upplevdes dock för små och var utformade som vanliga trappor utan bredare avsatser som är bekväma att sitta på.

Antal sociotopvärden i Sjödalsparken

I Sjödalsparken bedömer vi att följande sociotopvärden kan upplevas: Park och naturlek (Pl), Lekplatslek (Ll), Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Utblick (Ut), Sällskapslek (Sl), Vintersport (Vs), Picknick (Pi), Folkliv (Fo), Evenemang (Ev), Hänga (Hä), Blomsterprakt (Bp), Odling (Od), Kulturhistoria (Ku) och Sitta i solen (Ss).

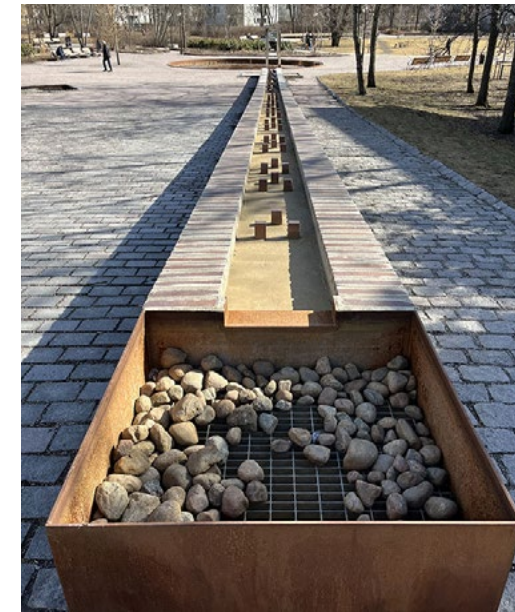
I Sjödalsparken kan därmed 16 sociotopvärden av 27 upplevas.

Detta tar vi med oss till gestaltningsarbetet:

- Vatten kan pumpas upp från underliggande magasin och användas i gestaltningen för att bidra med sociotopvärden.
- Dagvatten kan användas som ett estetiskt inslag i parken i form av fontäner och kanaler.
- En gradäng behöver vara tillräckligt stor med bredare avsatser för att kännas inbjudande och bekväm att sitta på.



Figur 18. Den stora gräsmattan i mitten av parken kan användas till picknick, solbad och sällskapslekar vid uppehållsväder samt till fördröjning och infiltration av dagvatten vid skyfall. 2023-03-23.



Figur 19. Vattnet från Fullerstaån pumpas upp till den här kanalen som leder mot fontänen. 2023-03-23.



Figur 20. Vattnet leds från kanalen till den cirkulära fontänen. Vid besöket var fontänen dock avstängd. 2023-03-23.



Figur 21. Efter fontänen leds vattnet vidare till diket som löper runt gräsmattan. 2023-03-23.



Figur 22. Vattnet leds vidare till detta mer naturliga dike innan det når våtmarken. 2023-03-23.

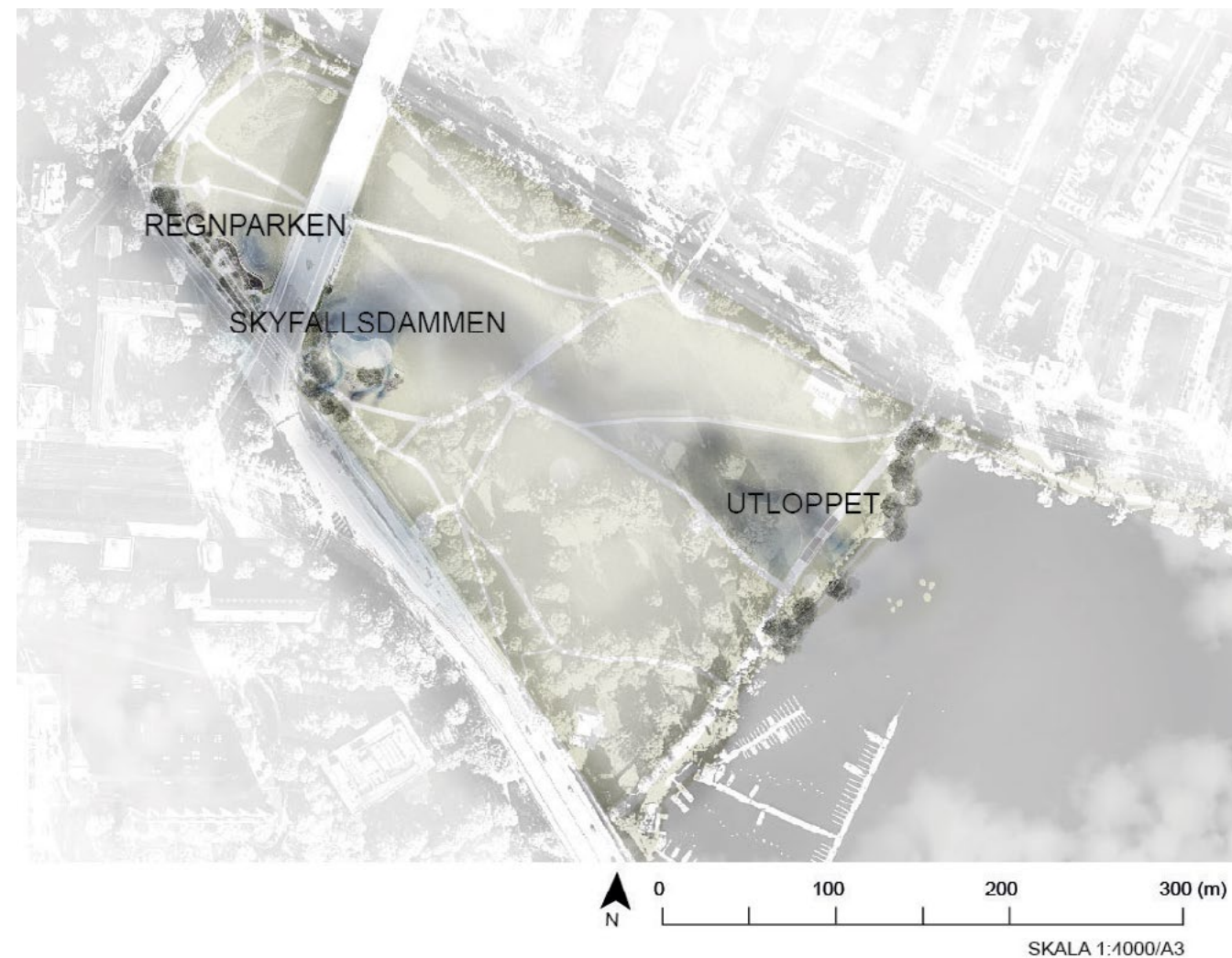


Figur 23. Slutdestinationen för vattnet är våtmarken innan det leds tillbaka ner till Fullerstaån. Till våtmarken finns det två mindre gradängar där besökarna kan sitta i solen och hänga. 2023-03-23.

3.3.3 Rålambshovsparken, Stockholm

Landskapsarkitekt: Urbio
Storlek: cirka 11 hektar
Beställare: Kungsholmens
stadsdelsförvaltning, Stockholms stad
Byggår: 1936, klimatanpassad 2019 - 2022

Rålambshovsparken på Kungsholmen i Stockholm ligger intill Riddarfjärden (Va) och beskrivs som en mycket uppskattad och välbesökt park (Fo) (Stockholms stad 2022b). Parken anlades på 1940-talet och beskrivs som ett bra exempel på stilen Stockholmsskolan (Ku) (Stockholms stad 2018). Parken består i huvudsak av stora gräsytor för picknick, solbad och sällskapslekar (Pi och Sl) med grönska i parkens ytterkanter (Gr) (ibid.). I parken finns en



Figur 24. Illustrationsplan över klimatanpassningen av Rålambshovsparken (Urbio u.å.).

skateboardanläggning, löparbanor, basketkorgar, en längdhoppsgrop, en amfiteater, lekplats, plaskdamm, uteservering, boule, volleybollplaner, klätterblock och utegym (Sb, Tg, Bo, Ev, Ll, Ba och Us). Av egen erfarenhet vet vi även att det finns en pulkabacke intill lekplatsen (Vs).

Rålambshovsparken har nyligen genomgått en klimatanpassning. Dagvattenanläggningarna är anpassade till parkens kulturhistoriska värden samtidigt som de är tänkta att bidra med sociala värden. Dagvattensystemet består av de tre delarna regnparken, skyfallsdammen och utloppet. Från den överliggande bron och vägarna leds dagvattnet till regnparken. Denna del består av en regnbädd där vattnet kan fördröjas och renas. Vid större regn fylls regnbädden och vattnet bräddar då över till en översvämningssyta. Regnparken är sammankopplad med skyfallsdammen via en täckt ränna under bron och skateboardparken (Stockholms stad 2018). Skyfallsdammen består av ett vattentråg med svackdike och en nedsänkt hårdgjord bollplan. Under bollplanen finns ett fördröjningsmagasin som underlättar infiltration. Utloppet är den sista delen i systemet som ligger intill Riddarfjärden. Till denna del kommer vattnet via gräsmattan som tillfälligt översvämmas. Kantstenarna mot gångvägen samt höjderna på gräsmattan har justerats för att underlätta för vattnet att rinna ut i Riddarfjärden. Intill dagvattenanläggningarna har nya murar, sittplatser, dekorativa inslag och vegetation anlagts för att bidra med mervärden till parken (Hä, Va, Bl, Gr). Samtlig information är hämtad från Stockholms stad (2023b) om inget annat anges.

Platsbesök i Rålambshovsparken

Rålambshovsparken besöktes den soliga torsdagen 2023-03-23 klockan 13:30-15. Vid platsbesöket var det många besökare i parken (Fo) som exempelvis promenerade (Mo), tränade (Tg) och lekte på lekplatsen (Ll). Rålambshovsparken har flera sociotopvärden men dessa är generellt inte knutna till dagvattenanläggningarna. Dagvattenanläggningarna upptar lite synligt utrymme i parken i förhållande till parkens storlek, och de anläggningar som finns upplever vi har få sociotopvärden. I stället uppfattar vi att det är fokus på de estetiska värdena samt att synliggöra dagvattnets väg. Det finns inget permanent stående vatten i parken utan anläggningarna bidrar endast under samt direkt efter nederbörd till sociotopvärdet Vattenkontakt (Va). Regnparken bedöms endast bidra till sociotopvärdet Blomsterprakt (Bl). Skyfallsdammen erbjuder bollsport (Bo) då den inte är översvämmad samt möjlighet för häng (Hä) på gradängerna. Gräsmattan fungerar som en översvämningssyta samtidigt som den ger flera sociotopvärden (Sl, Pi, Ev, Ss) när det är torrt. Att den är så stor och öppen gör dock att sociotopvärdet Ro (Ro) uteblir då parken störs av buller från omkringliggande vägar samt aktivitetetsplatserna i parken. Utloppet bidrar inte till sociotopvärden. På platsen finns det dock kontakt med Riddarfjärden som ger värdena vattenkontakt (Va), båtliv (Bl) och utblick (Ut).

Antal sociotopvärden i Rålambshovsparken

I Rålambshovsparken bedömer vi att följande sociotopvärden kan upplevas: Lekplatslek (Ll), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Utblick (Ut), Motion (Mo), Bollsport (Bo), Sällskapslek (Sl), Vintersport (Vs), Bad (Ba), Picknick (Pi), Folkliv (Fo), Evenemang (Ev), Hänga (Hä), Blomsterprakt (Bp), Kulturhistoria (Ku), Träning (Tg), Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb), Sitta i solen (Ss), Båtliv (Bl) och Uteservering (Us).

I Rålambshovsparken kan därmed 20 sociotopvärden av 27 upplevas.

Detta tar vi med oss till gestaltningsarbetet:

- Dagvatten kan fördröjas under en hårdgjord yta i ett underjordiskt magasin.
- Regnbäddar kan användas till att fördröja och rena dagvatten även i parkmiljö.
- Klippta gräsmattor och bollplaner bidrar till flera sociotopvärden och kan nyttjas som översvämningssytor.



Figur 25. Dagvatten leds till regnbädden via kanaler, bland annat den i cortenstål i nedre högra hörnet. Vid större regn bräddar vattnet över kanten till gräsmattan till höger. 2023-03-23.



Figur 26. Exempel på en av kanalerna som leder vatten till regnbädden från en intilliggande väg. På detta vis leds vattnet på ett samlat och kontrollerat sätt samtidigt som det synliggörs för besökaren. 2023-03-23.



Figur 27. Vy mot bollplanen som också fungerar som översvämningssyta för dagvatten. Cirkeln i förgrunden är nedsänkt och fungerar som ett vattenstråg där dagvattnet först samlas och synliggörs innan det rinner ned till bollplanen via ett svackdike. 2023-03-23.



Figur 28. Vy mot gräsmattan dit vattnet vid större regn svämmar över från regnbädden. Notera höjdryggen mot bron till höger som stänger in vattnet. Dessa vallar finns även på andra sidan bron. 2023-03-23.



Figur 29. Den centrala delen av gräsmattan är nedsänkt och leder vattnet mot utloppet och recipienten. Gångvägen och kantstenarna har sänkts för att underlätta vattnets väg mot Riddarfjärden. 2023-03-23.



Figur 30. Bilden är tagen mot utloppet till recipienten Riddarfjärden. 2023-03-23.

3.3.4 Remiseparken, Köpenhamn

Landskapsarkitekt: BOGL
Storlek: 3.5 hektar
Beställare: Köpenhamns kommun
Byggår: 2020
Utmärkelser: Danish Landscape Award 2021

Remiseparken ligger i bostadsområdet Urbanplanen i Köpenhamn. En omgestaltning av parken har gjorts med syftet att göra den mer säker och trygg för invånarna, men också för att säkra området vid skyfall. Huvudidén med gestaltningen var att förtydliga parkens



Figur 31. Illustrationsplan över Remiseparken (BOGL u.å.). Parken delas in i de tre delarna kulturlandskapet, rörelselandskapet och naturlandskapet.

existerande kvaliteter och knyta samman dem. Detta görs via en aktivitetsstig som leder mellan parkens tre delar: kulturlandskapet, rörelselandskapet och naturlandskapet. Kulturlandskapet refererar till tiden då Köpenhamn var en del av ett jordbrukslandskap genom att skapa ett öppet, odlat landskap med fruktträd, odlingslådor (Od) och gräsmatta för umgänge och aktiviteter (Pi, Sl). I denna del finns två bemannade lekplatser, varav en med lek för mindre barn (Ll) och fokus på bondgårdsdjur där det finns hästar, grisar, getter, höns och kaniner (Dj). Denna lekplats ligger i anslutning till en byggnad som varit bondgård sedan 1700-talet (Ku) (NaTur i Byen u.å.). Den andra lekplatsen är en bygglekplats (Ll). Det finns även en plaskdamm (Ba) och en pulkabacke (Vs,Ut) i denna del (NaTur i Byen u.å.). I rörelselandskapet finns en skatepark (Sb), nedsänkta bollplaner (Bo), pingisbord och romerska ringar. Naturlandskapet, vilken består av planterad alskog (Gr), är central för hanteringen av dagvattnet då den kan översvämmas. Även ett planterat svackdike längs västra sidan används för att fördröja dagvattnet. Naturlandskapet är tänkt att ge en naturupplevelse (Na) och bidra till lugn (Ro) samt biologisk mångfald. Genom denna del rör sig besökarna på spänger vilket gör att platsen också är tillgänglig under tiden då alskogen och svackdiket är översvämmade. Samtlig information är hämtad från landskapsarkitekten BOGL (u.å.) om inget annat anges.

Platsbesök i Remiseparken

Remiseparken besöktes måndagen 2023-02-20 klockan 15-16 vid gråmulet och blåsig väder. Våra översiktliga intryck var att parken var mindre än förväntat, men att den trots detta innehåller många sociotopvärden. Parken uppfattades som en välbesökt vistelseyta samt pendelstråk för cyklister vilket kom i konflikt med varandra.

Dagvattenanläggningarna upptar inte så stor del av parken vilket kan antas innebära att det inte krävs fler eller större anläggningar för att hantera den förväntade mängden dagvatten på platsen. Resterande ytor kan därför användas till annat än dagvattenhantering. Höjdskillnaderna i parken bidrog till att det skapades avskildhet mellan olika delar vilket ledde till en upplevelse av ro. Naturmiljön var mycket mindre än förväntat med bostäder i direkt anslutning vilket gjorde att naturkänsla uteblev. De upphöjda spängerna i alskogen ökar möjligheterna för nyttjande av platsen.

Antal sociotopvärden i Remiseparken

I Remiseparken bedömer vi att följande sociotopvärden kan upplevas: Park- och naturlek (Pl), Lekplatslek (Ll), Ro (Ro), Grönska (Gr), Utblick (Ut), Bollsport (Bo), Sällskapslek (Sl), Vintersport (Vs), Picknick (Pi), Hänga (Hä), Odling (Od), Djurhållning (Dj), Kulturhistoria (Ku), Bad (Ba), Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb) och Sitta i solen (Ss).

I Remiseparken kan därmed 15 sociotopvärden av 27 upplevas.

Detta tar vi med oss till gestaltningsarbetet:

- Hela parkytan behöver nödvändigtvis inte användas till dagvattenhantering.
- Spänger gör att en plats kan besökas och erbjuda sociotopvärden både vid torra och efter nederbörd.



Figur 32. Fotografi från alsbogen där spänger från olika håll möts i en lågpunkt där vatten kan fördröjas vid större regn. 2023-02-20.



Figur 33. Den upphöjda spången gör att vatten kan samlas i diket utan att det påverkar framkomligheten. 2023-02-20.

3.3.5 Enghaveparken, Köpenhamn

Landskapsarkitekt: Tredje Natur
Storlek: 3,5 hektar
Beställare: Köpenhamns kommun
Byggår: 1928, klimatanpassad 2019

Enghaveparken ligger i stadsdelen Vesterbro i Köpenhamn och invigdes för första gången 1928. Parken återinvigdes 2019 efter att ha genomgått en klimatanpassning. Parkens tidigare strukturer har förnyats och består idag bland annat av bollplaner (Bo), en evenemangsyta (Ev), plats för skridskoåkning (Vs), en lekplats (Ll), en damm

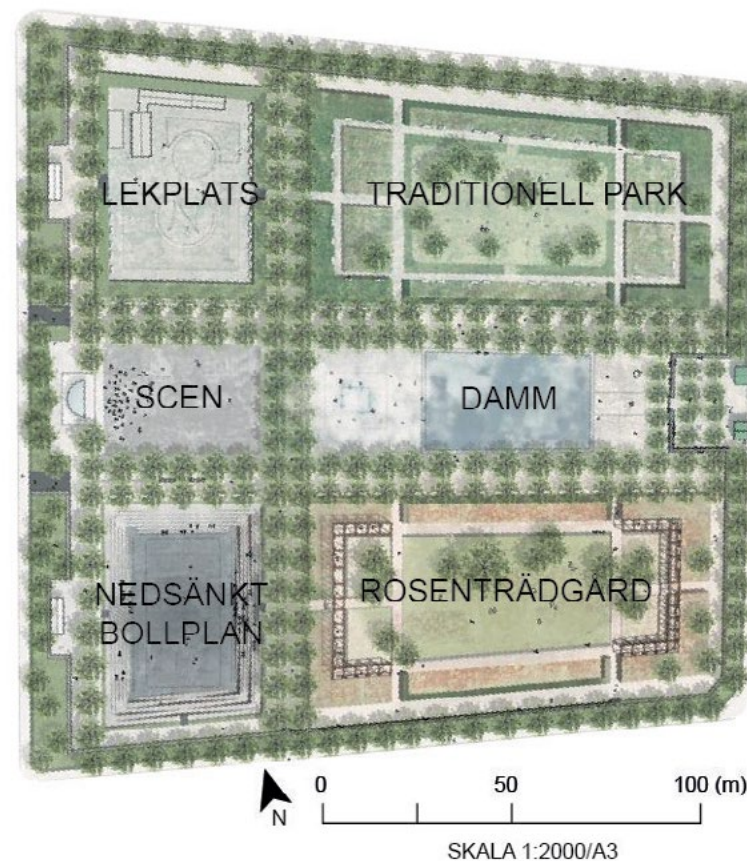
med fontän (Va), en rosenträdgård samt en mer traditionell park med äldre vegetation, klippt gräsmatta och perennplanteringar (Ro, Bl, Gr). I parken finns också två paviljonger, varav den ena innehåller ett café (Ut) och den andra har plats för kulturella aktiviteter.

Hanteringen av dagvattnet i parken är till stor del synlig och bidrar till rekreation, avkoppling och sensoriska upplevelser i både vardagen och efter skyfall (Va). Dagvattnet fördröjs dels under mark i ett fördröjningsmagasin samt synligt i dammen, i en kraftigt nedsänkt bollplan och den nedsänkta rosenträdgården. En upphöjd vattenkanal som omsluter parken fungerar som en mur vilken kan innesluta stora volymer vatten vid skyfall. Entréerna genom muren sluts automatiskt vid skyfall och hela parken fylls och bildar en stor vattenspegel. Dessa dagvattenanläggningar har integrerats i den historiska parkens nyklassicistiska stil (Ku) (Landezine award u.å.). Därigenom visar parkens nya utformning på hur kulturarvet både kan bevaras och anpassas till framtida klimathot. Samtlig information är hämtad från landskapsarkitekten Tredje natur (u.å.) om inget annat anges.

Platsbesök Enghaveparken

Enghaveparken besöktes den soliga tisdagen 2023-02-21 klockan 11:30-12:30. Parken upplevdes som en finpark med ett flertal estetiska element som fontäner och perennplanteringar. Det var många besökare i parken (Fo) som satt i solen (Ss), promenerade (Mo), spelade basket (Bo) och lekte på lekplatsen (Ll). Parkens tilltagna storlek gjorde att de lugnare delarna kunde skiljas från de socialt aktiva utan att de störde varandra.

Dagvattenanläggningarna i parken var väl integrerade och kunde alla nyttjas på flera sätt. Den nedsänkta rosenträdgården kan fördröja stora mängder dagvatten men bidrar också med blomsterprakt (Bl), grönska (Gr) samt möjligheter för picknick (Pi) och sällskapslekar (Sl). Bollplanen var kraftigt nedsänkt vilket gjorde att den inte syntes på avstånd från andra delar av parken. Bollplanen är multifunktionell då den förutom att användas för bollspel (Bl) och häng (Hä) även kan fördröja stora volymer dagvatten. Dammen med permanent vattenspegel ger sociotopvärdet Vattenkontakt (Va). Eftersom det alltid är vatten i kanalen bidrar även den till vattenkontakt (Va).



Figur 34. Illustrationsplan över klimatanpassningen av Enghaveparken (Tredje Natur u.å.).

Antal sociotopvärden i Enghaveparken:

I Enghaveparken bedömer vi att följande sociotopvärden kan upplevas: Lekplatslek (Ll), Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Vintersport (Vs), Bollsport (Bo), Picknick (Pi), Folkliv (Fo), Evenemang (Ev), Blomsterprakt (Bp), Kulturhistoria (Ku), Sitta i solen (Ss) och Uteservering (Us).

I Enghaveparken kan därmed 11 sociotopvärden av 27 upplevas.

Detta tar vi med oss till gestaltningsarbetet:

- En omgivande mur som innesluter vattnet vid skyfall kan fördröja en stor mängd vatten utan att ytan behöver sänkas ytterligare.
- En nedsänkt bollplan eller parkdel kan vid skyfall fyllas med dagvatten.
- Befintliga strukturer i parker kan anpassas till klimatförändringar.



Figur 35. Enghaveparken omges av en mur med öppningar som markerar entréerna. Dessa sluts automatiskt då vattennivån i parken blir för hög och stänger in vattnet som då bildar enorma vattenspeglar. 2023-02-21.



Figur 38. Trappor från rosenrädgårdens långsidor förbinder den nedsänkta gräsytan med den omgivande marken. I trappan har rosenplanteringar integrerats. Längs häcken som omger ytan finns flera sittplatser i solläge. 2023-02-21.



Figur 40. Fotografi taget från gångvägen som går runt rosenrädgården. Härifrån syns trapporna och den nedsänkta gräsytan. 2023-02-21.



Figur 36. Ovanpå murarna går kanaler som synliggör vattnet och blir ett taktilt inslag. 2023-02-21.



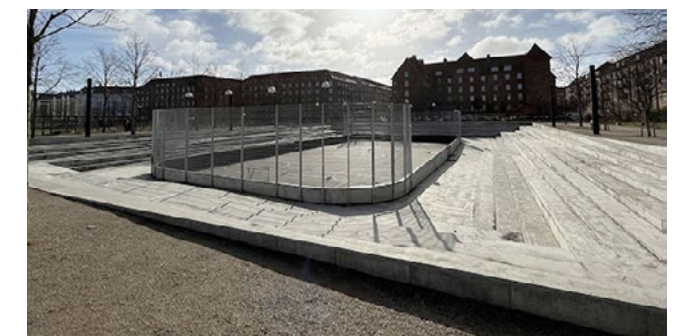
Figur 41. Den nedsänkta bollplanen omges av höga trappor. Integrerat i dessa finns ramper som gör ytan tillgänglig för alla. 2023-02-21.



Figur 37. Rosenträdgården är nedsänkt i förhållande till omgivande mark för att fördröja vatten. Ramper leder ner till den nedsänkta ytan. Längs rosenrädgårdens kortsidor finns pergolor som besökare kan sitta under. 2023-02-21.



Figur 39. I parkens mitt finns dammen som har en permanent vattenspegel och en fontän. Dammen är en del i hanteringen av dagvatten. 2023-02-21.



Figur 42. Fotbollsplanen har kraftigt sänkts i förhållande till omgivande mark för att vid skyfall kunna fördröja stora volymer vatten. 2023-02-21.

3.4 Platsanalys Ekebydalen

Platsanalysen bygger på en skrivbordsstudie och ett antal platsbesök som skedde parallellt. Nedan presenteras platsanalysen tillsammans med bilder.

3.4.1 Ekebydalen i sitt sammanhang

Ekebydalen är ett 29 hektar stort grönområde som är en del av det gröna Hågastråket (Uppsala kommun 2017) som leder från stadskärnan via Arossparken ut till naturreservatet Hågadalen-Nåsten där det öppna landskapet övergår till ett kuperat skogslandskap. Närmast Ekebydalen finns stadsdelarna Flogsta, Ekeby och Eriksberg, se figur 43. Dessa är alla bostadsområden med en blandning av flerfamiljshus och villabebyggelse.

Nordväst om Ekebydalen ligger stadsdelen Flogsta som präglas av studentbostäder. I Flogsta finns Flogstaparken, en större matbutik, en lågstadieskola, två förskolor samt ett par övriga verksamheter. I området Ekeby som ligger nordost om Ekebydalen finns Ekeby bruk där ett gymnasium, en montessoriskola och förskola, gymmet Friskis & Svettis, vårdcentral, apotek samt flera andra verksamheter bedrivs. I stadsdelen finns också en mindre matbutik, en förskola samt ett par övriga verksamheter. I Ekeby finns även Fredriksbergsparken och Bärumparken. I direkt anslutning till Ekebydalen och Ekeby ligger Arossparken som förbinder Gamla kyrkogården med Ekebydalen. Parken består till största del av fotbollsplaner som används vid träning och cuper. I stadsdelen Eriksberg, söder om Ekebydalen, ligger Västertorg som är stadsdelens centrum med matbutiker, vårdcentral, bibliotek, folktandvård, apotek samt ett par övriga verksamheter. I

området finns även en högstadieskola, en låg- och mellanstadieskola, fem förskolor samt flera andra verksamheter. I denna del av Uppsala finns det flera grönområden, bland annat Blodstensskogen samt parkerna Norbyvreten, Eriksbergsparken, Rödbergsparken, Högbergsparken och Hammarparken med den populära pulkabacken. Eriksberg angränsar till de populära naturreservaten Hågadalen-Nåsten och Stadsskogen.

I projektet har ingen hänsyn tagits till de sociotopvärden som kan upplevas i andra parker i närheten av Ekebydalen. Som stadsdelspark ska Ekebydalen utan stöd från intilliggande parker kunna erbjuda flera sociotopvärden.

3.4.2 Framtidsplaner för Ekebydalen

Visionen för Ekebydalen presenteras i Planprogram för Eriksberg och Ekebydalen (Uppsala kommun 2017) där området pekats ut som ny stadsdelspark till följd av ett ökat behov av plats för hantering av dagvatten från det växande bostadsområdet Eriksberg. Ekebydalen är en lämplig plats för att ta hand om dagvatten på ett hållbart sätt där det kan fördröjas för att inte belasta det redan fullt utnyttjade ledningsnätet och renas innan det når ut till den förorenade recipienten Hågaån. Detta är av stor betydelse för att den föreslagna bebyggelsen i Eriksberg ska fungera. Tanken från Uppsala kommuns sida är att Ekebydalen i framtiden ska planläggas som parkmark med inslag av idrott. Samtidigt ska Ekebydalen knytas samman bättre med de angränsande grönstrukturerna Hågadalen-Nåsten och Arossparken vilka också är delar av det

rekreativa Hågastråket (Uppsala kommun 2017). Även gång- och cykelstråken genom Ekebydalen ska förtydligas (Uppsala kommun 2017).



Figur 43. Karta över Ekebydalens läge i västra Uppsala. Kartan visar områdesgränsen för Ekebydalen, de intilliggande stadsdelarna Flogsta, Ekeby och Eriksberg samt Hågastråket som Ekebydalen är en del av.

3.4.3 Ekebydalens kulturhistoriska betydelse för Uppsala

Leran i Ekebydalen lämpar sig väl för jordbruk vilket har varit den huvudsakliga markanvändningen tidigare århundraden. Detta går bland annat att utläsa av en storskifteskarta från 1789 (Lantmäteriet u.å.), då marken tillhörde Ekebygårdarna. Förutom att jordbruk har bedrivits på platsen är Ekebydalen central i Uppsalas historia som tegelbruksstad (Agius 2017). Uppsalaleran ansågs mycket väl lämpad för tegeltillverkning, något som sägs ha bedrivits sedan 1200-talet kring staden (ibid.). Upsala-Ekeby bruk påbörjade sin tegeltillverkning 1886 och använde Ekebydalen som lertäkt, deponiområde och till slambassänger (Agius 2017; Uppsala kommun 2017). Dagvattendammen är rester från tiden då bruket använde den som lertag (WSP 2016). Bruket låg då i utkanten av staden och var omgivet av jordbruksmark (Uppsala kommun 2021a). Bruket var aktivt på platsen fram till 1977 (Agius 2017). Upsala-Ekeby blev under första hälften av 1900-talet känt både nationellt och internationellt för sitt lervaru- och porslinsgods (Agius 2017, Fogelberg & Karlsson 2007). Än idag är Upsala-Ekebys produkter kända.

Upsala-Ekeby bruk hade många anställda och många av dem bodde i arbetarbostäder intill fabriken (Österlund 1993). Österlund (1993) som själv växte upp i bruksmiljön då hennes pappa arbetade i fabriken beskriver att bruket under 1950-talet upplevdes ligga långt ifrån staden och var omgivet av åkrar, hagar med betande mjölkkor och skog. Ekeby kopplades samman med Uppsalas stadskärna genom järnvägen och hade en egen tågstation.

3.4.4 Platsbesök i Ekebydalen

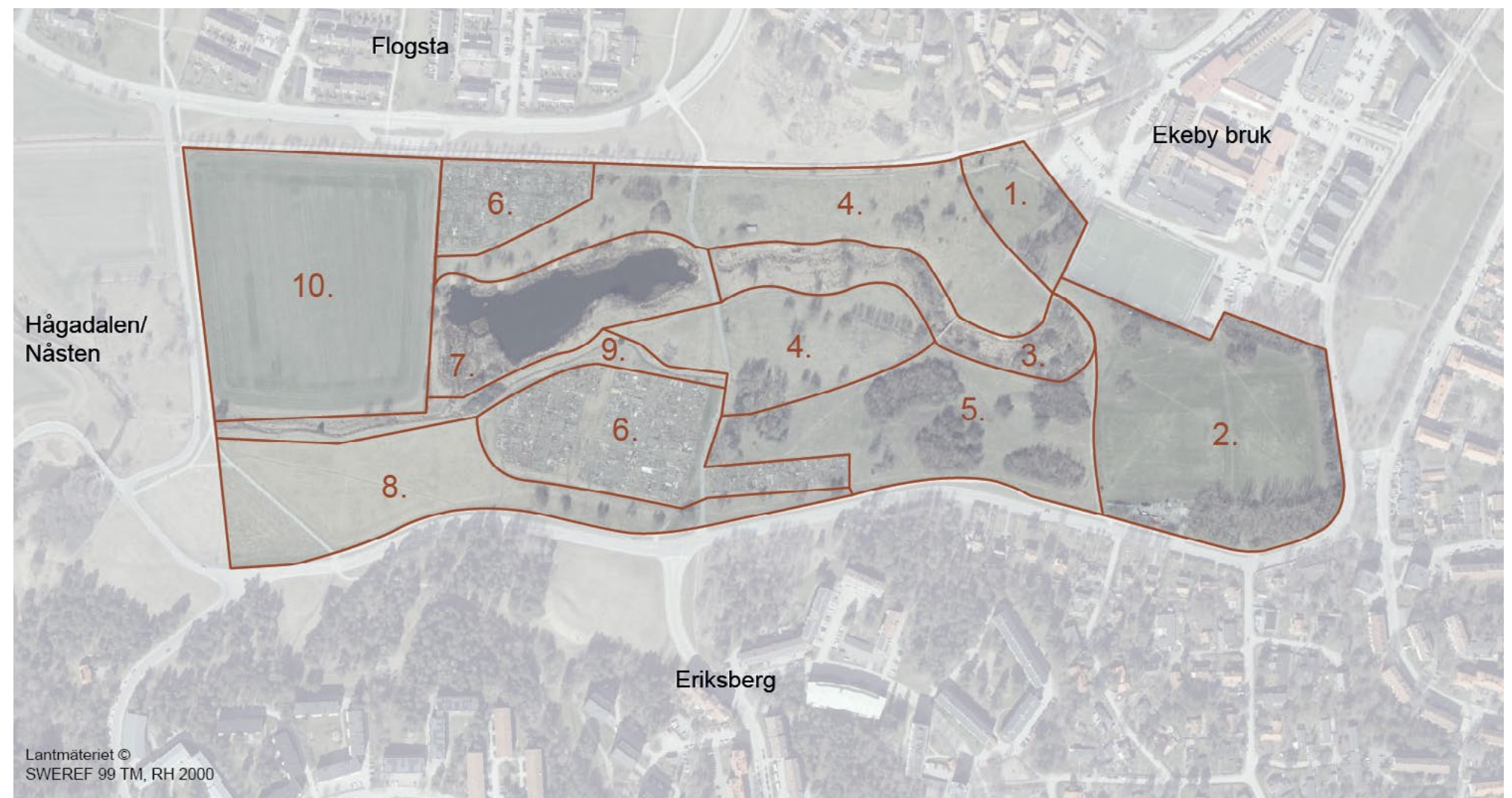
Vid platsbesöket i Ekebydalen på förmiddagen den 2022-01-26 sammanfattade vi våra upplevelser och bedömningar av platsen. Ett av våra generella intryck var att det rörde sig många besökare i hela området. Majoriteten cyklade genom området eller var ute på promenad, både själva och i grupp. Vi såg också flera hundägare. På konstgräsplanen intill Ekeby bruk pågick fotbollsträning. Vid ett senare kompletterande besök lekte barn, troligen från den intilliggande skolan/förskolan, vid fotbollsplanerna. Via personliga kontakter vet vi också att dagvattendammen används till skridskoåkning och att besökare åker skidor i området vintertid. Vi anser dock att det generellt saknas platser för vistelse och programmerade aktiviteter förutom bollsport. Exempelvis finns det bara tre bänkar och tre picknickbord inom området. Detta gör att parken blir otillgänglig för de som behöver stanna och vila vid besöket, samtidigt som det finns få platser att sitta ned och umgås eller bara vara på.

När vi anlände till Ekebydalen uppstod känslan av att komma ut från staden till landsbygden och naturen. Vi fick upplevelsen av att komma in i ett större landskapsrum med utblick mot Hågadalen-Nåsten. Vegetationen på platsen är inhemsk med hagmarkskaraktär, vilken främst består av friväxande gräs med dungar och solitärträd av lövfällande arter. Generellt upplevde vi att det är god orienterbarhet till följd av att området är överblickbart på grund av de öppna ytorna. Mot gränsen till Eriksberg hamnar området vintertid i skuggläge. Det finns däremot gott om soliga platser sett till hela Ekebydalen.

3.4.5 Befintliga karaktärsområden i Ekebydalen

Vid platsanalysen delades Ekebydalen in i 10 olika karaktärsområden efter innehåll och funktion. Resultatet redovisas i figur 44. Följande bilder (figur 45-81) visar hur Ekebydalen ser ut idag under våra platsbesök.

1. *Klippta gräsytan.* En klippt gräsyta med en grupp av körsbärsträd som används till bland annat gruppträning av intilliggande gymmet Friskis & Svettis. Ytan är det första besökaren möter när den kommer från Ekeby bruk.
2. *Fotbollsplanerna.* En öppen flack yta som delas av ett svackdike, planerna används bland annat vid fotbollsträningar och cuper.
3. *Bäcken.* En nedsänkt något meandrande anlagd bäck som mynnar i dammen och har vattentillförsel via ett inloppsrör.
4. *Hagmarken.* En öppen yta med större stenar, solitärträd och mindre dungar. Huvuddelen av ytan är inhägnad och betas av kor sommartid. Karaktärsområde 3, bäcken, delar område 4 i två.
5. *Dungarna.* Landskapsplanteringar med täta, mörka dungar på en flack yta med fältvegetation som korsas av flera upptrampade, leriga stigar.
6. *Odlingslotterna.* Två olika föreningar med mindre odlingslotter samlade i oregelbundna former.
7. *Dammen.* En dagvattendamm med oregelbunden form och öppen, stående vattenyta omgärdad av friväxande vegetation.
8. *Friväxande gräsytan.* En öppen, flack och friväxande gräsbeklädd yta som korsas av stigar.
9. *Diket.* Ett djupt dike med branta slänter som leder vatten från parkens centrala delar till recipienten Hågaån.
10. *Åkern.* Brukad åkermark som är otillgänglig för besökare.



Figur 44. Analysplan karaktärsområden. Området delades in i 10 områden efter dess karaktär.



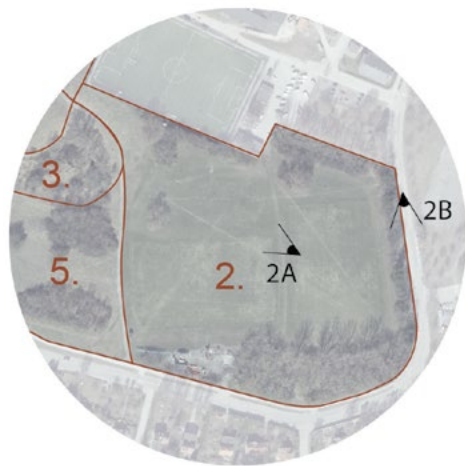
Figur 45. Karaktärsområde 1 med fotonpunkter 1A-1B.



Figur 46. Fotopunkt 1A. Entrén till Ekebydalen från Ekeby bruk. Karaktärsområde 1, den klippta gräsytan, till höger i bild. 2023-01-26.



Figur 47. Fotopunkt 1B. Från cykelvägen som ramar in Ekebydalens norra sida finns utsikt in över området. I bilden syns karaktärsområde 1, den klippta gräsytan, där intilliggande gymmet Friskis & Svettis har sin uteträning sommartid. 2023-01-27.



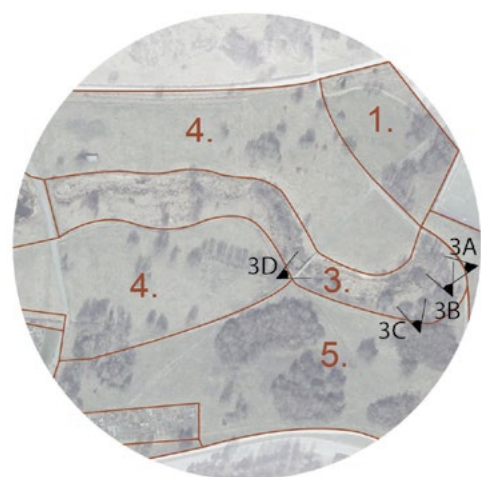
Figur 48. Karaktärsområde 2 med fotonpunkter 2A-2B.



Figur 49. Fotopunkt 2A. Markytan i karaktärsområde 2, fotbollsplanerna, är ojämn då den delas av med diken som utgör formen på fotbollsplanerna. 2023-01-26.



Figur 50. Fotopunkt 2B. Arosparken till vänster och Ekebydalen till höger delas av barriärer i form av en bilväg och trädridå. Besökare har trampat upp smitvägar i trädridån då en gångväg mellan gång- och cykelbanan samt Ekebydalen saknas. 2023-05-18.



Figur 51. Karaktärsområde 3 med fotopunkter 3A-3D.



Figur 52. Fotopunkt 3A. Karaktärsområde 3, bäcken, där inloppet av dagvatten från nordöstra Eriksberg är placerat. Inloppet är ordentligt nedsänkt i förhållande till intilliggande mark och har branta slänter. Här börjar den anlagda bäcken. 2023-01-26.



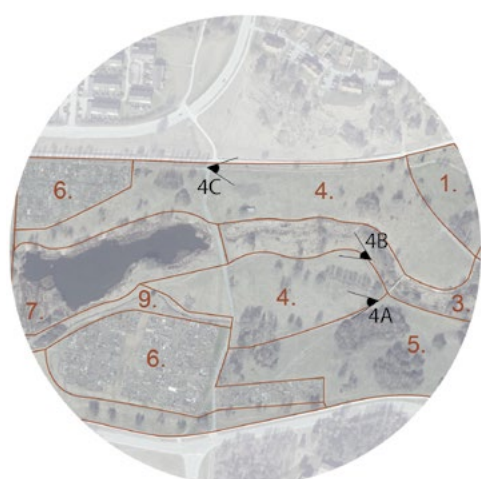
Figur 53. Fotopunkt 3B. I bäcken finns mycket sten och tät, friväxande vegetation. Via besök vid olika tillfällen har det konstaterats att det sällan är mycket vatten. 2023-01-26.



Figur 54. Fotopunkt 3C. Tät sly och vass täcker till stora delar sikten över den anlagda bäcken. 2023-05-18.



Figur 55. Fotopunkt 3D. Träbron över den anlagda bäcken, karaktärsområde 3, som sammanbinder de två delarna av karaktärsområde 4, hagmarkerna. 2023-01-26.



Figur 56. Karaktärsområde 4 med fotopunkter 4A-4F.



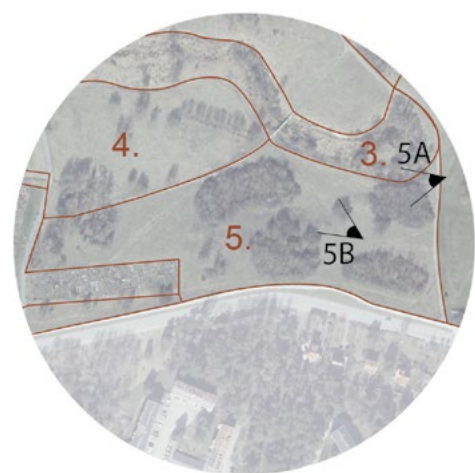
Figur 57. Fotopunkt 4A. Den södra hagmarken inom karaktärsområde 4 taget sommartid då kor betar i området som täcks av högt gräs, större stenar, solitärträd och mindre trädjungar. Stigen till vänster gör att besökare kan komma nära djuren. 2021-09-15.



Figur 58. Fotopunkt 4B. Gångvägen där den södra hagmarken till vänster, karaktärsområde 4, möter och går längs med den anlagda bäcken, karaktärsområde 3, vilken upplevs igenvuxen. Vägen blir snabbt lerig efter nederbörd. 2023-01-26.



Figur 59. Fotopunkt 4C. Ekebydalens norra kant med den norra kohagen i karaktärsområde 4 till höger och gång- och cykelvägen mot Ekeby till vänster. Här nedanför gång- och cykelvägen går en parallell, bredare stig. Inhägnaden utgör en barriär mot att kunna ta sig in i grönområdet härifrån. 2023-01-27.



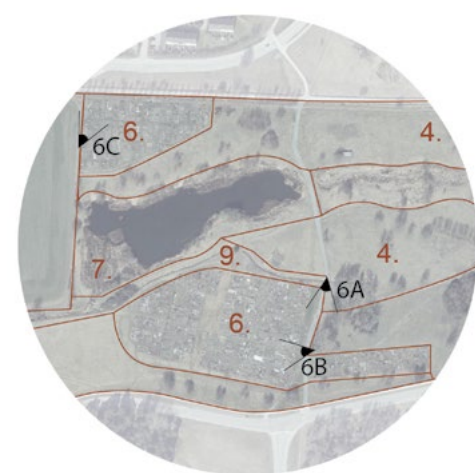
Figur 60. Karaktärsområde 5 med fotonpunkter 5A-5B.



Figur 61. Fotopunkt 5A. En upptrampad slingrande stig utgör en otydlig ingång in till karaktärsområde 5, dungarna, från fotbollsplanerna, område 2. 2023-05-18.



Figur 62. Fotopunkt 5B. Genom karaktärsområde 5, leder flera leriga, upptrampade stigar. Området karaktäriseras av flera täta och mörka dungar. Mellan dessa upptas marken av uppländsk vallört vilket gör att området känns eftersatt. 2023-05-18.



Figur 63. Karaktärsområde 6 med fotonpunkter 6A-6C.



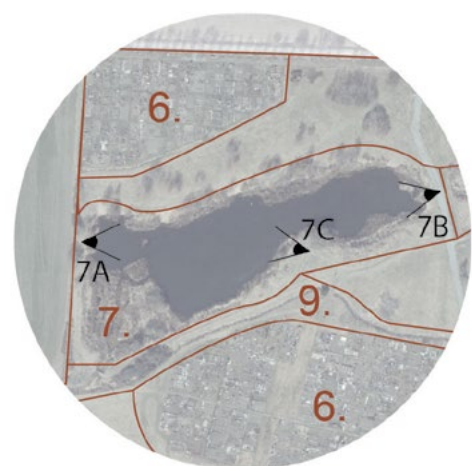
Figur 64. Fotopunkt 6A. Den bredare grusade gång- och cykelvägen som går tvärs igenom parken mellan Eriksberg och Flogsta vilken används flitigt av pendlare. Till vänster syns hagmarken, karaktärsområde 4, och till höger odlingslotterna i karaktärsområde 6. 2023-05-18.



Figur 65. Fotopunkt 6B. Samlingsplatsen vid odlingslotterna som tillhör föreningen Ekebyodlarna i den södra delen av karaktärsområde 6. Odlingslotterna saknar tydlig inramning. I bakgrunden skymtas pulkabacken i Eriksberg. 2023-01-26.



Figur 66. Fotopunkt 6C. Det norra området med odlingslotter, karaktärsområde 6, sommartid. I bakgrunden syns björkallén som finns längs gång- och cykelbanan som ramar in Ekebydalen norrut. 2021-09-15.



Figur 67. Karaktärsområde 7 med fotonpunkter 7A-7C.



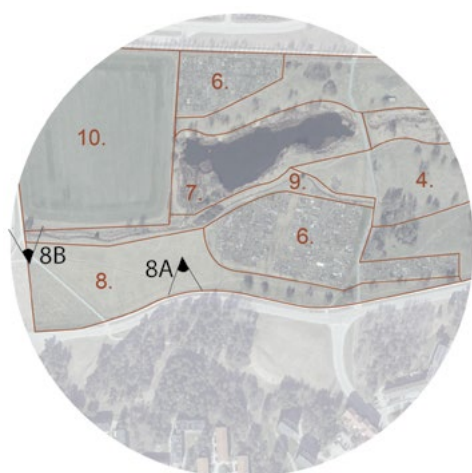
Figur 68. Fotopunkt 7A. Dagvattendammen, karaktärsområde 7, sedd från dess västra sida där det finns utblick från en av gångstigarna. I dammen finns mindre öar med vass. 2023-01-26.



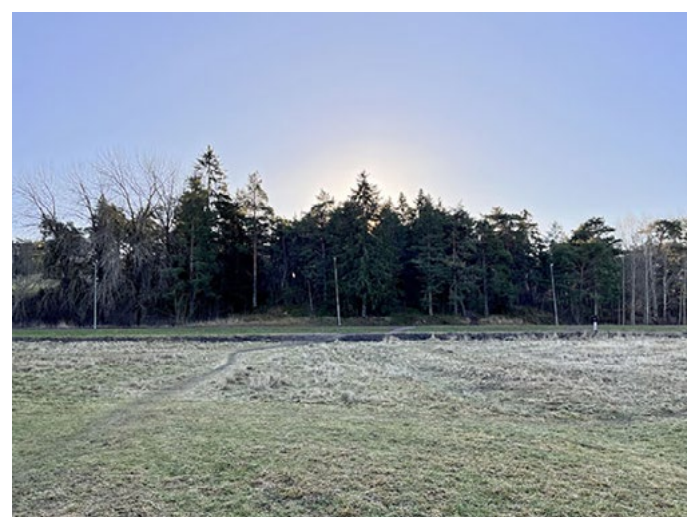
Figur 69. Fotopunkt 7B. Dagvattendammen sedd från gång- och cykelvägen på dess östra sida. Det är generellt svårt att se dammen och komma nära vattnet på grund av vass. 2023-01-26.



Figur 70. Fotopunkt 7C. På dagvattendammens södra sida finns en upphöjd inbuktning varifrån besökaren kan få utblick över dammen. Dock täcker vass och sly till viss del sikten. 2023-01-26.



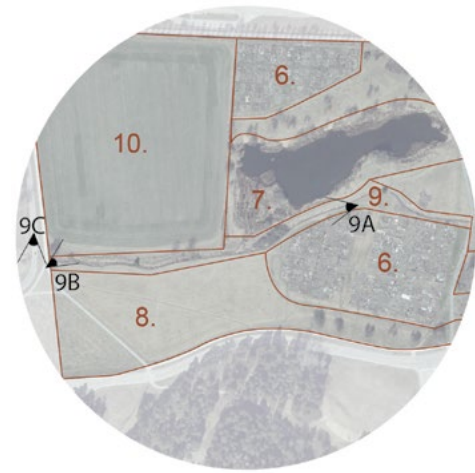
Figur 71. Karaktärsområde 8 med fotonpunkter 8A-8B.



Figur 72. Fotopunkt 8A. Karaktärsområde 8, den friväxande gräsytan, upplevs flack och tom samt korsas av upptrampade stigar. Mot Eriksberg möter Ekebydalen ett skogsparti som utgör en inramande vägg till parken. Denna sida är till stor del skuggig vintertid. 2023-01-26.



Figur 73. Fotopunkt 8B. Gång- och cykelvägskorsningen vid Ekebydalsvägen, som ramar in Ekebydalen i väster. Vid den blå skylten korsar vägen diket, karaktärsområde 9, som leder vatten ut till recipienten Hågaån som finns längre till vänster i bild. 2023-01-26.



Figur 74. Karaktärsområde 9 med fotopunkter 9A-9C.



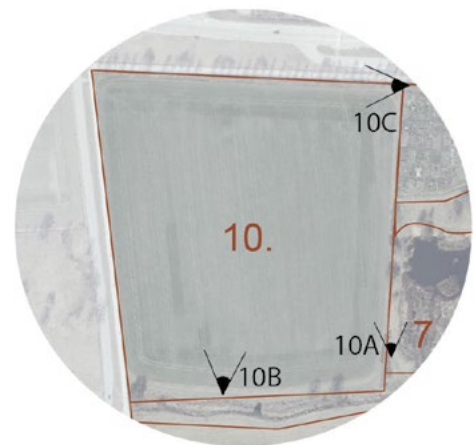
Figur 75. Fotopunkt 9A. Karaktärsområde 9, diket, syns i mitten av bilden och utgör en barriär mellan karaktärsområde 6, odlingslotterna, till vänster och karaktärsområde 7, dagvattendammen som döljs bakom vassen till höger i bild. Längs med högra sidan om diket går en upptrampad lerig stig. 2023-01-26.



Figur 76. Fotopunkt 9B. Utloppet från Ekebydalen går via en ledning under Ekebydalsvägen till Hågaån. 2023-01-26.



Figur 77. Fotopunkt 9C. Utloppet mot Hågaån då vattnet kommer ut under Ekebydalsvägen. 2023-01-26.



Figur 78. Karaktärsområde 10 med fotopunkter 10A-10C.



Figur 79. Fotopunkt 10A. En lerig, upptrampad stig går mellan dagvattendammen, karaktärsområde 7, till höger och åkern, område 10, till vänster. Här är vassen hög och döljer till stor del dammen. Ett dike utgör barriär mellan åkern och stigen. 2023-01-26.



Figur 80. Fotopunkt 10B. Åkern, karaktärsområde 10, är idag otillgänglig för besökare då den utgörs av jordbruksmark. I bakgrunden syns Flogsta. 2023-01-26.



Figur 81. Fotopunkt 10C. Åkern angränsar i väster till naturreservatet Hågadalen - Nästen dit det också finns siktlinjer. Intill åkern längs Ekebydalens norra sida leder en upptrampad stig. 2021-09-15.

3.4.6 Ekebydalen idag och dess förutsättningar

Ekebydalen är ett avlångt landskapsrum som sträcker sig från öster till väster med tydligt inramade kanter. Trots att det ligger i en dal är parken till största del solexponerad hela dygnet runt med endast en liten del som ligger i skugga, se figur 82.

Vid platsbesöket gjordes en analys över rörelsemönster och avgränsningar på platsen vilket redovisas i figur 83. De flesta besökarna färdades på cykel längs huvudstråken för att ta sig mellan målpunkter och stadsdelar intill Ekebydalen. Trots att Upsala-Ekeby bruk idag är nedlagt finns några av lokalerna kvar och används bland annat till skola, vårdcentral och gym. På stråken rör sig mycket människor, både fotgängare och cyklister. Huvudstråken går framförallt längs Ekebydalens ytterkanter, några går även genom området. I området finns också flera sekundära stråk, både anlagda gångvägar men också upptrampade stigar och smitvägar. Dessa visar var besökarna har en önskan om att röra sig inom området. Vi uppfattade det långsgående stråket av mindre stigar i mitten av Ekebydalen som lugnast, vilket troligtvis beror på att detta inte är den mest effektiva vägen för att ta sig mellan målpunkter på olika sidor om Ekebydalen. Vid studier av platsens topografiska förhållanden framkom det att alla vägar inte är tillgängliga.

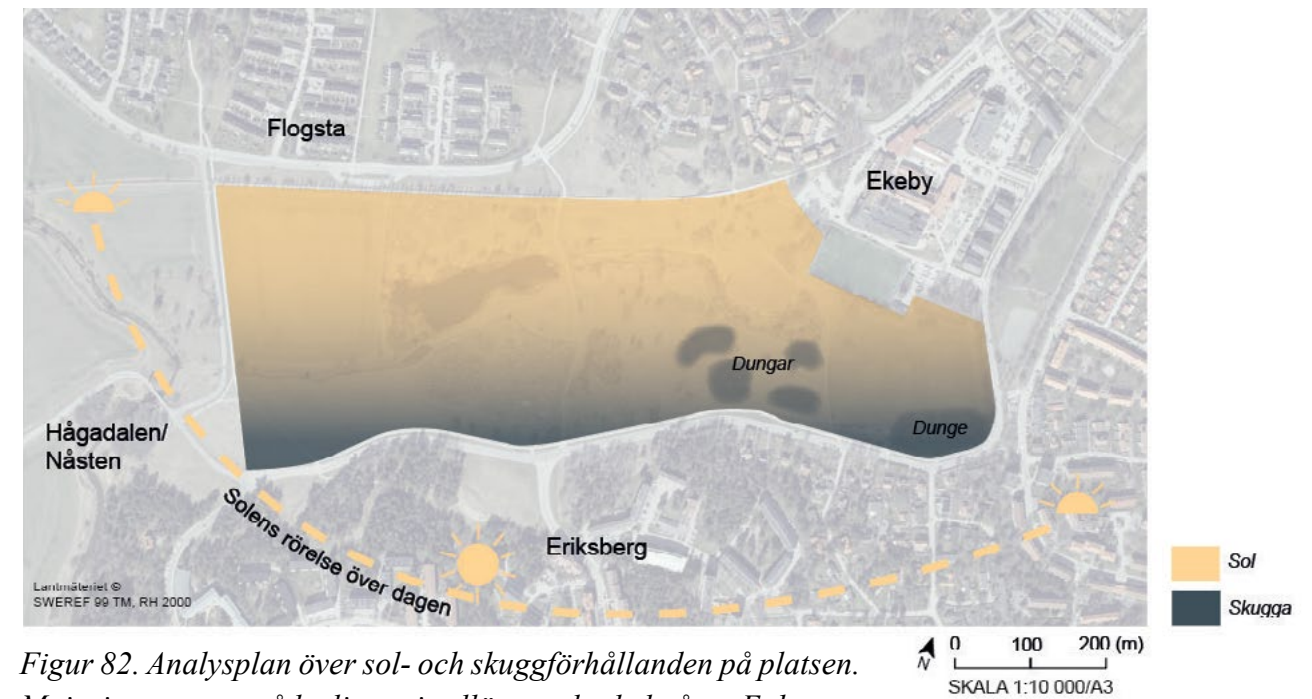
Bilvägarna som går runt området trafikeras av mycket bil- och busstrafik och utgör barriärer. I parken utgör diket och de inhägnade kohagarna barriärer. De inramade kanterna skapar väggar till platsen. Dessa utgörs av skogspartier i söder, en tät trädrida i öster och gång- och cykelvägen i

norr. I väster finns inga avskärmande väggar utan det är långa siktlinjer ut i Hågadalen-Nåsten från Ekebydalen. Till Ekebydalen finns det många entréer, varav fyra huvudentréer som de flesta besökarna använder. Vad gäller odlingslotterna och beteshagarna inom området ser Uppsala kommun (2017) positivt på dessa och har en vilja om att de ska bevaras.

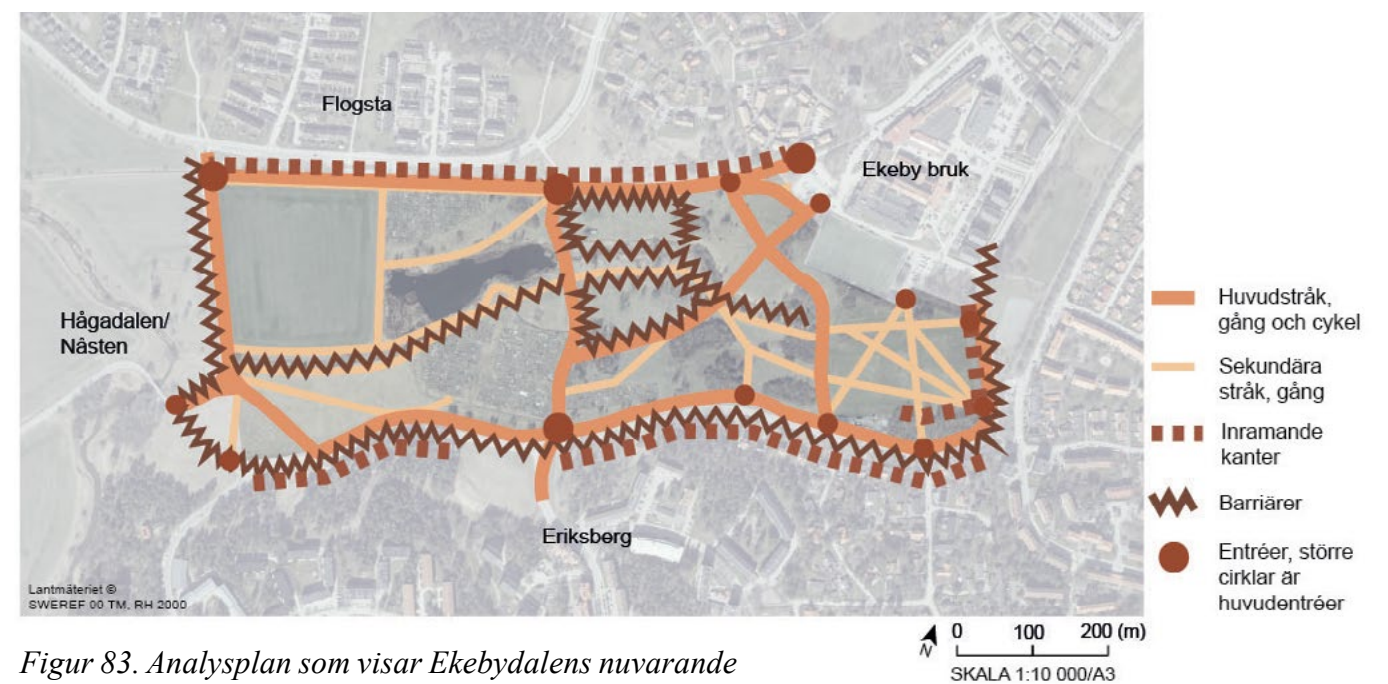
3.4.7 Hydrologiska och geologiska förhållanden

Idag leds merparten av dagvattnet från Eriksberg via ledningar direkt till Hågaån som mynnar i sjön Ekoln (Uppsala kommun 2017). Kapaciteten för detta ledningsnät bedöms dock vara fullt utnyttjat vilket innebär att åtgärder behöver göras för att kunna hantera den ökade mängden dagvatten i området till följd av utbyggnaden av Eriksberg (ibid.).

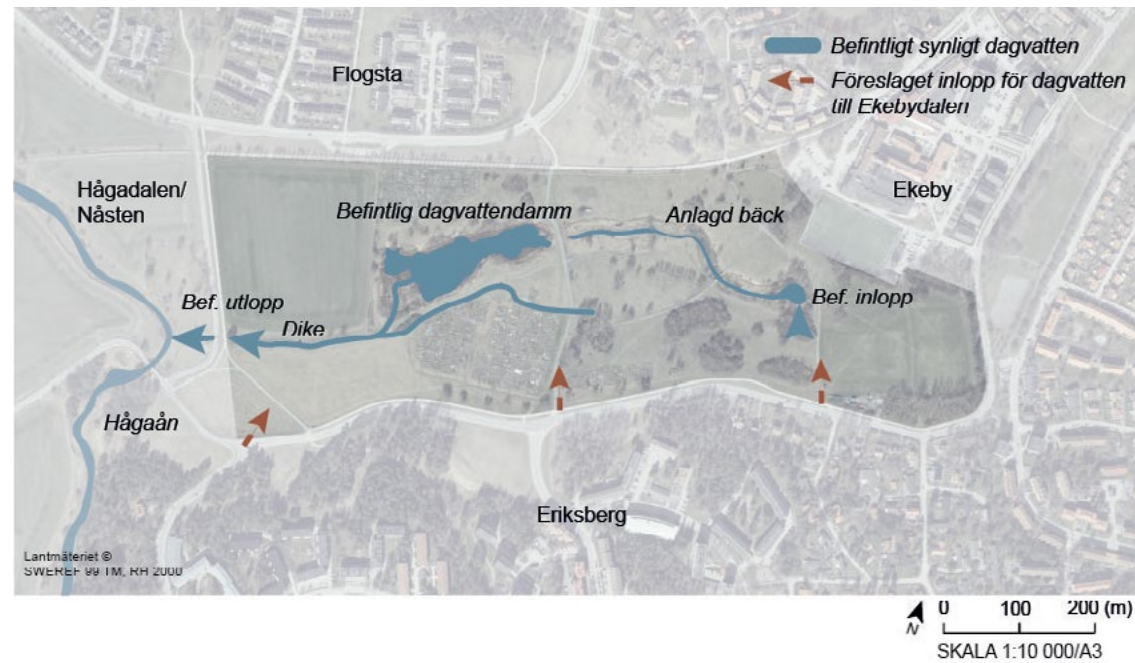
Dagvatten leds idag till den befintliga dagvattendammen i Ekebydalen via en anlagd bäck, se figur 84, från en mindre del av nordöstra Eriksberg (WSP 2016). Ett dike leder vatten vidare från dammen till Hågaån. Mängden dagvatten som leds till Ekebydalen kommer öka kraftigt då allt dagvatten från Eriksberg planeras att ledas dit (WSP 2016). Den befintliga dammen bedöms kunna nyttjas i högre grad till rening och fördröjning. Samtidigt finns det potential att bygga ut det öppna dagvattensystemet i parken, så att det vid skyfall kan fördröja större volymer vatten och skydda mot översvämningar. Enligt WSP:s (2016) beräkningar i dagvattenutredningen för ett 10-års regn behöver området ytterligare en damm eller motsvarande för att kunna hantera den ökande mängden dagvatten. I dagvattenutredningen (WSP 2016) framhålls det att dagvattenanläggningarna vid



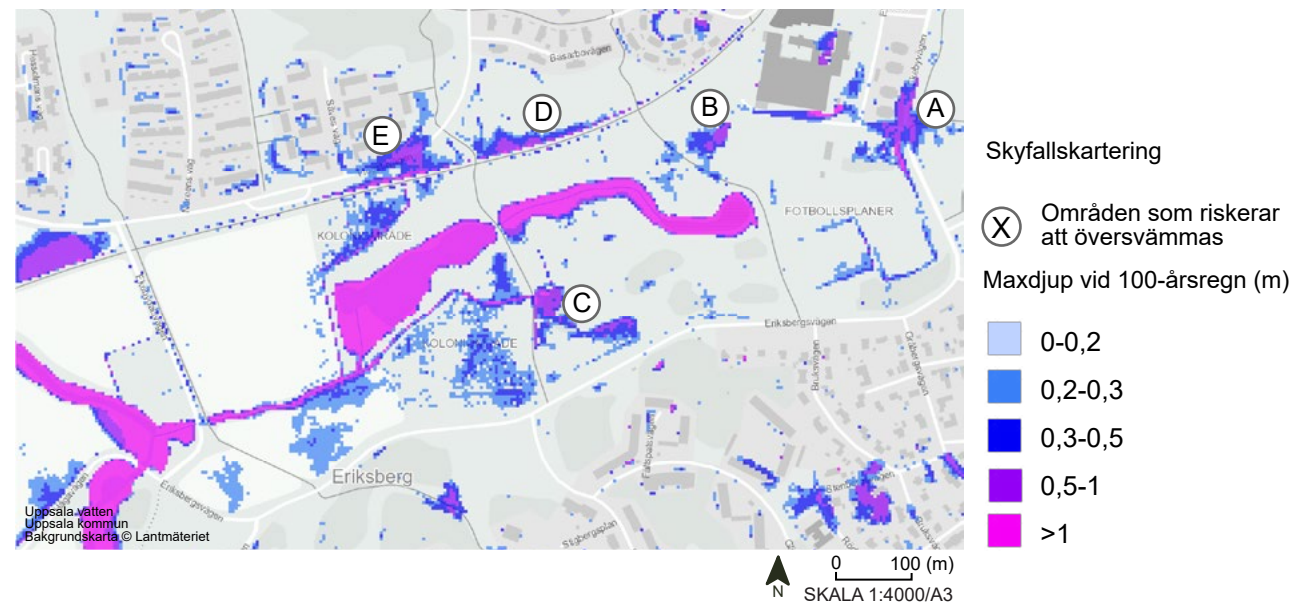
Figur 82. Analysplan över sol- och skuggförhållanden på platsen. Majoriteten av området ligger i solläge under hela året. Enbart den södra delen av parken, mot Eriksberg, ligger i skugga större delen av dagen framförallt under vintertid.



Figur 83. Analysplan som visar Ekebydalens nuvarande huvudstråk, sekundära stråk, barriärer, kanter samt entréer.



Figur 84. Analysplan över den befintliga dagvattenhanteringen i Ekebydalen med de föreslagna nya inloppen. I området finns en dagvattendamm dit vattnet leds från ett inlopps rör via en bäck. Ett dike leder vattnet vidare från Ekebydalen till recipienten Hågaån.



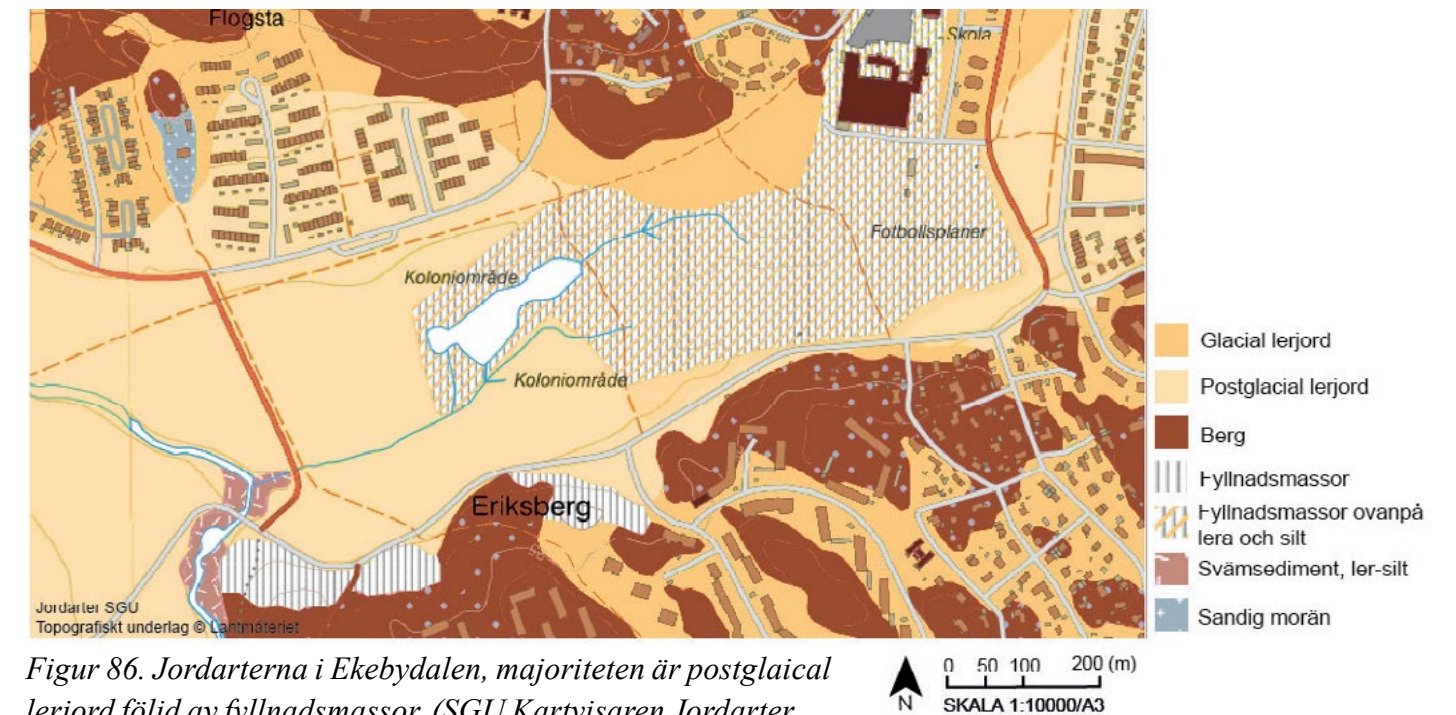
Figur 85. Skyfallskartering som visar maximalt vattendjup vid ett 100-årsregn i Ekebydalen i dagsläget. Vattennivån i de befintliga dagvattenanläggningarna kan stiga mer än en meter. Områdena som riskerar att översvämmas inom och i anslutning till området markeras A-D. Vid översvämning i område A och E hotas bebyggelse och infrastruktur. (Uppsala Vatten 2023).

en utveckling av Ekebydalen kan gestaltas på ett sätt så att de även berikar stadslandskapet. WSP (2016) föreslår att leda in dagvatten till Ekebydalen via tre inlopp, en i väster, en i mitten och ett i öster, se figur 84 (WSP 2016).

I nuläget finns det inte några beräkningar att tillgå på hur stora volymer vatten som förväntas tillföras Ekebydalen vid extremväder som 100-års regn. En skyfallskartering visar på vart det förväntas ansamlas större mängder vatten och därmed finns risk för översvämning, se figur 85. Av skyfallskarteringen framgår det att det beräknade maximala vattendjupet vid ett 100-årsregn ligger på mer än en meter i dammen, bäcken, diket, vid det norra området med odlingslotter, vid parkens mittersta norra entré, vid hagmarken samt vid det nordöstra hörnet av parken. Vid en jämförelse mellan skyfallskarteringen och höjddata över

platsen gör vi antagandet att vattennivån vid normala förhållanden ligger på cirka +12 i den befintliga dagvattendammen. Vid ett 100-årsregn kan vattennivån förväntas öka med en meter och därmed bli över +13.

Landskapet i Ekebydalen lutar generellt mot väster och recipienten Hågaån. Hågaån är i nuläget förorenad och känslig för ytterligare tillförsel av näringsämnen och partiklar (Uppsala Vatten 2016, Uppsala kommun 2017). Förändringar i hanteringen av dagvattnet från Eriksberg samt de övriga omgivande stadsdelarna krävs för att förbättra vattenkvaliteten i ån (Uppsala kommun 2017). Genom att leda en större andel dagvatten via dagvattensystemet i Ekebydalen kan det kan renas på ett hållbart sätt innan det når Hågaån. Målet är att Hågaån i framtiden ska uppnå miljö kvalitetsnormerna



Figur 86. Jordarterna i Ekebydalen, majoriteten är postglacial lerjord följt av fyllnadsmassor. (SGU Kartvisaren Jordarter 1:25000 - 1:100 000, 2023).

(ibid.). För att nå detta krävs även en hållbar hantering av dagvattnet från andra intilliggande stadsdelar. Förslagsvis skulle även detta dagvatten kunna ledas till Ekebydalen i framtiden.

Då jordarten i Ekebydalen till övervägande del är lera, se figur 86, lämpar sig inte Ekebydalen för infiltration av dagvatten. Delar av de befintliga jordmassorna består av fyllnadsmassor efter att lertäkterna och slambassängerna för Upsala-Ekeby bruk fylldes igen (WSP 2016). Den historiska markanvändningen har dessutom lett till att delar av Ekebydalen är förorenad (ibid.). Detta bedöms påverka valet av möjliga dagvattenanläggningar då föroreningar kan riskera att spridas till Hågaån (ibid.). Detta motiverar ytterligare valet att inte arbeta med infiltration.

3.4.8 Sociotopvärden i Ekebydalen

En sammanställning av vilka sociotopvärden som kan upplevas i Ekebydalen i sin helhet görs för att få en uppfattning om vilka värden som redan kan upplevas på platsen. Detta för att kunna göra en jämförelse av antalet värden på platsen före och efter omgestaltning. I Uppsalabornas sociotopkarta (2009) har Ekebydalen en annan gränstragning än i detta arbete, och sociotopvärdena är fördelade på fyra delområden. Sammanlagt kan följande sociotopvärden upplevas i Ekebydalen enligt Uppsalabornas sociotopkarta (2009): Ro, Grönska, Naturupplevelse, Promenad, Vintersport, Trädgårdskänsla, Djurhållning, Hänga, Picknick, Bollsport, Sällskapslek, Evenemang och Park- och naturlek. Eftersom Uppsala kommun utgick från en annan lista med sociotopvärden än vad som används i detta arbete kompletteras dessa värden med vår egen bedömning. Detta för att

en jämförelse mellan slutresultatet och Uppsala kommuns kartering skulle ge ett missvisande resultat.

De sociotopvärden vi anser kan upplevas i Ekebydalen idag utöver de som Uppsalaborna upplever är: Vattenkontakt (Va), Utblick (Ut), Träning (Tg) och Sitta i solen (Ss). Att dessa värden inte togs upp i sociotopkartan kan bero på att vattnet döljs av vegetation, att värdet utblick tolkas annorlunda av oss och att det inte finns tillräckligt med bänkar placerade i solen. Värdet Träning (Tg) finns inte med i Uppsalabornas sociotopkarta. Promenad motsvarar i vår lista Motion (Mo) och Trädgårdskänsla motsvarar Odling (Od). De sociotopvärden vi anser inte finns möjlighet att uppleva är: Lekplatslek (Ll), Folkliv (Fo), Blomsterprakt (Bp), Kulturhistoria (Ku), Skogskänsla (Sk), Bad (Ba), Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb), Båtliv (Bl), Torghandel (Th) och Uteservering (Us). I Ekebydalen kan därmed 17 av 27 sociotopvärden upplevas. Därmed har Ekebydalen redan idag flera värden som lockar besökare till platsen, vilket bör tas till vara på och vidareutvecklas i gestaltningen av stadsdelsparken. De dagvattenanläggningar som finns i området idag har varierande mängd sociotopvärden. Diket har sociotopvärdena Grönska (Gr) och Naturupplevelse (Na), dagvattendammen har värdena Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Vintersport (Vs) och Naturupplevelse (Na), bäcken har värdena Park och naturlek (Pl), Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va) och Naturupplevelse (Na). Dagvattenanläggningarna är därmed redan multifunktionella då de både hanterar dagvatten och bidrar med sociotopvärden, men har potential att utvecklas för att bidra med fler sociotopvärden.

3.4.9 Brister och potential som tas med i gestaltungsarbetet

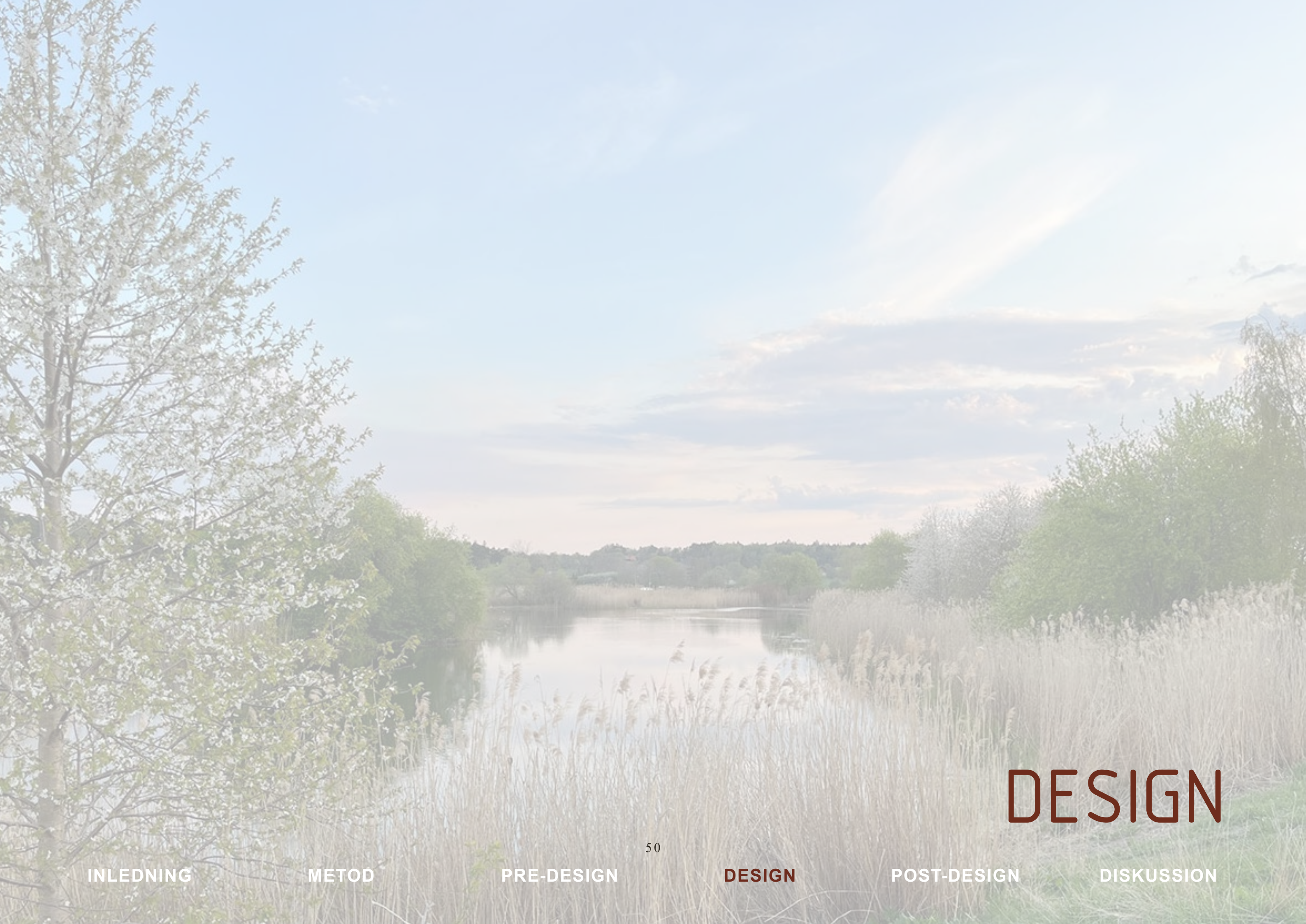
För att skapa en välgestaltad stadsdelspark krävs det att fler faktorer beaktas än sociotopvärden och dagvattenanläggningarnas utformning. Ekebydalen har i dagens situation både potential och brister som berör mer än sociotopvärden som identifierades i analysen och tas med till gestaltungsarbetet.

Brister:

- Det saknas till stor del platser för vistelse och programmerade aktiviteter som exempelvis lekplats (Ll) och grillplats (Pi).
- Dagvattenanläggningarna är svåra att komma nära samt se från längre avstånd vilket gör att vattenkontakt (Va) uteblir. Det kulturhistoriska värdet (Ku) i form av spår av lertäkterna uteblir därför också.
- Området innehåller fler stora, outnyttjade och i vissa fall otillgängliga ytor samtidigt som diken och staket utgör barriärer.
- Flera platser upplevs igenvuxna av vass och sly, framförallt karaktärsområdena dammen, bäcken och dungarna.
- Stråken och gångvägarna är på flera platser otillgängliga på grund av lutningen och/eller att de inte är hårdgjorda utan upptrampade leriga stigar.
- Kopplingen till Arosparken är otydlig på grund av en tät träridå samt avsaknad av gångväg in till parken och övergångsställen.

Potential:

- Ekebydalens har idag flera sociotopvärden som bör tas tillvara på och dess stora yta ger potential att få in ännu fler.
- De befintliga strukturerna och dagvattenanläggningarna i området kan utvecklas och anpassas till en ökad mängd dagvatten. Deras naturliga uttryck passar in i områdets befintliga karaktär.
- De befintliga dagvattenanläggningarna bidrar med sociotopvärden (Va, Gr) och är därför redan multifunktionella vilket kan vidareutvecklas.
- Sträckningen av gångvägar och stigar bedöms som bra då de är välanvända.
- Den klippta gräsytan (karaktärsområde 1) används av Friskis & Svettis till gruppträning vilket bidrar till aktivitet i parken (Tg, Fo).
- De samlade fotbollsplanerna (karaktärsområde 2) är av regionalt intresse för fotbollscuper och bör därför bevaras (Bo, Ev, Fo).
- Möjligheten för naturlek (Pl) kan vidareutvecklas i samband med bäcken (karaktärsområde 3).
- Hagarna (karaktärsområde 4) bidrar med sociotopvärdet djurhållning (Dj) och bör bevaras.
- Odlingslotterna (karaktärsområde 6) är välanvända och bör bevaras (Od).



INLEDNING

METOD

PRE-DESIGN

50

DESIGN

POST-DESIGN

DISKUSSION

DESIGN

4. Design: gestaltningens delar

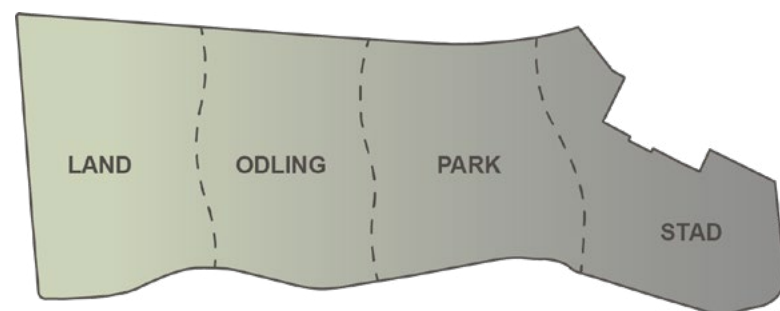
I följande avsnitt presenteras tankarna bakom gestaltungs-förslaget för stadsdelsparken Ekebydalen i form av ett koncept och gestaltungsprogram. De olika delarna är en stegvis utveckling som inleds med ett övergripande koncept och resulterar i ett gestaltungs-förslag som sedan presenteras under avsnitt 5. Post-design.

4.1 Konceptet Land - Vatten - Stad

Konceptet för gestaltningen av stadsdelsparken Ekebydalen är *Land - Vatten - Stad* vilket grundar sig i platsens nuvarande identitet som en övergång samt entré mellan landsbygd och stad, där vattnet blir det sammanvävande elementet. De urbana och lantliga uttrycken knyts samman genom en gradvis övergång. Konceptet belyser även platsens historia som övergångszon mellan landsbygden och staden vilken den varit sedan



Figur 87. Figuren visualiserar konceptidén där Ekebydalen fortsatt blir en grön övergångszon mellan land och stad, där vatten samt det mjuka formspråket knyter samman parkens delar.



Figur 88. Programplan som visar uppdelningen av Ekebydalen i fyra områden som erbjuder olika aktiviteter och upplevelser som antingen hör mer till landet eller staden.

Upsala-Ekeby bruks tid. Konceptet tar därmed tillvara på den befintliga karaktären vilket går i linje med Uppsala kommuns vision gällande utformning av dagvattenanläggningar. Den storskaliga och naturliga karaktären med lantlig prägel bevaras och koncentreras i den västra delen medan den östra delen blir mer urban med fler programmerade aktiviteter.

4.2 Gestaltungsprogram

I programmet ingår programpunkter som beskriver de mål gestaltningen ska uppnå för att svara på projektets frågeställningar, där Ekebydalen ska bli en plats med multifunktionell dagvattenhantering samt en uppskattad och välansvänd stadsdelspark. Programmet fungerar som vägledning vid val i gestaltungsprocessen.

- Ekebydalen ska vara en sammanhängande park med en tydlig identitet. Dagens identitet som en övergång mellan staden och landsbygden ska förstärkas.
- Ekebydalen ska förses med dagvattenanläggningar som hanterar dagvatten och bidrar med sociotopvärden.
- Ekebydalens nuvarande sociotopvärden ska bibehållas samt kompletteras för att locka en större målgrupp.
- Ekebydalen ska ha fler vistelseytor.

Programplanen, se figur 88, illustrerar idén om en uppdelning av parken i fyra delar utefter en gradient från landet till staden, vilken bygger på konceptet. Varje del har olika innehåll och funktioner. *Landet* angränsar till naturreservatet Hågadalen-Nåsten och är den rofyllda delen

där naturen, landsbygden i form av hagmark samt djurliv och grönskan är mest närvarande. I *Odlingen* ligger fokus på odling och gemenskap. Här finns odlingslotter, en grillplats och platser att hänga på. *Parken* har parkkaraktär vilket återfinns närmare staden. Parken har programmerade ytor för lek och träning men också ytor med klassiska parkkvaliteter som blommor, klippta gräsmattor för picknick och promenadstråk. *Staden* angränsar till Uppsala och har flest sociala aktiviteter samt sportytor och stadskvaliteter som ett torg och plats för evenemang.

4.2.1 Gestaltning med sociotopvärden

För att gestalta en bra stadsdelspark som helhet utöver dagvattenanläggningarna har alla parkens ingående delar som gångstråk, höjdsättning, aktiviteter och funktioner hanterats. Platsens storlek ger förutsättningar för att få in många sociotopvärden. I gestaltningen har förutsättningar för besökare att uppleva så många sociotopvärden som möjligt, sett till platsens kontext, skapats på platsen. Detta för att skapa en uppskattad och välbesökt park, då ett större antal sociotopvärden antas locka fler målgrupper. De värden som ges förutsättningar att kunna upplevas i parken genom gestaltningen är Park och naturlek (Pl), Lekplatslek (Ll), Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Utblick (Ut), Motion (Mo), Bollsport (Bo), Sällskapslek (Sl), Vintersport (Vs), Picknick (Pi), Folkliv (Fo), Evenemang (Ev), Hänga (Hä), Blomsterprakt (Bp), Odling (Od), Naturupplevelse (Na), Djurhållning (Dj), Kulturhistoria (Ku), Träning (Tg), Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb), Sitta i solen (Ss), Torghandel (Th) och Uteservering (Us).

Detta är 24 av 27 sociotopvärden i jämförelse med 17 av 27 som kunde upplevas i parken tidigare, och den kan därmed förväntas bli mer uppskattad och välanvänd genom sin nya utformning. Detta är även fler värden än i alla undersökta referensprojekt, som var flest i Rålambshovsparken i Stockholm där 20 värden kan upplevas.

Fördelningen av sociotopvärden i Ekebydalen bygger på konceptet och idén om att skapa en gradient från land till stad. Fördelningen baseras på vår uppfattning om vilka upplevelser och funktioner som landsbygden kontra staden vanligtvis erbjuder. Struktureringen vägleds även av slutsatsen att somliga värden är motverkande medan andra passar bra att placera intill varandra. Exempelvis placeras sociotopvärden som hör till Naturlig kontra Kultiverad och Rofylld

kontra Social i varsin ände. Värden som kan hör till både staden och landet och som inte är motverkande placeras i mitten av parken. Struktureringen av sociotopvärdena presenteras i figur 89.

Värdena Skogskänsla (Sk), Bad (Ba) och Båtliv (Bl) är inte möjliga att skapa i Ekebydalen. Skogskänsla (Sk) kräver en sammanhållen skog som är större än 10 hektar vilket motsvarar cirka en tredjedel av Ekebydalens yta. I praktiken skulle det få plats, dock skulle de befintliga kvaliteterna som ett stort öppet landskapsrum med långa siktlinjer som vi vill bevara försvinna. Därav har detta värde prioriterats bort. Sociotopvärdena Bad (Ba) och Båtliv (Bl) finns det inte möjlighet för eftersom det inte finns tillräckligt rent eller djupt vatten i området.



Figur 89. Skiss över den schematiska struktureringen av sociotopvärdena i plan. Till vänster finns rofyllda sociotopvärden som hör till landet och naturen och på motsatt sida sociala värden som passar bättre till den aktiva staden. I mitten placeras de som kan hör till båda.

4.3 Övergripande gestaltning och formspråk

Den övergripande idén med gestaltningen av den nya stadsdelsparken Ekebydalen är att gestalta den med dagvattenanläggningarna i fokus genom att låta dem ta plats och placera övriga funktioner kring dessa, se figur 90. Formspråket för Ekebydalen är mjukt böljande och inspirerat av den befintliga lantliga och naturliga karaktären på platsen samt vattnets rörelser. De mjuka formerna återfinns i dagvattenanläggningarna och på gångvägarna. Dagvattenanläggningarna gör sig dessutom bäst i naturliga former eftersom hållbar dagvattenhantering bygger på naturens eget sätt att hantera regnvatten. Formstarka cirklar i olika storlekar återfinns spridda i parken. Cirkeln som en geometrisk form är mer strikt och representerar den mer tillrättlagda staden och passar samtidigt ihop med det genomgående mjuka formspråket jämfört med exempelvis räta linjer och skarpa kanter. Cirkelarna är därför koncentrerade till den urbana delen och blir gradvis färre närmre den lantliga delen. De fungerar som sammanbindande inslag som också ramar in de olika aktivitetssyftena.

Gångvägarnas och stigarnas ursprungliga sträckning behålls till stor del då de är välanvända. Gångvägarna breddas för att underlätta möten mellan cyklister och gående samt hårdgörs för att vara användbara året om, i enlighet med Uppsala kommuns önskemål. Gång- och cykelbanor har en bredd om 3 meter och övriga gångvägar 2,5 meter. Ett undantag för detta är spången i våtmarken som har en varierande bredd för att upplevas mer dynamisk och flytande, dessutom förväntas inte heller möten mellan besökare uppstå i samma utsträckning

där. En tillgänglighetsanpassning har också gjorts av parkens samtliga gångvägar genom markmodellering, med en lutning om maximalt 3% samt tillägg med ramper där det krävs. De inramande gång- och cykelvägarna runt om parken bevaras för att markera parkens gränser. Entréerna till parken blir till följd av detta också kvar på samma plats. En ny entré och gångväg in mot parken tillkommer i det nordvästra hörnet mot Flogsta över vad som tidigare var otillgänglig åkermark (karaktärsområde 10). Till denna yta flyttas hagmarken där gångvägen löper igenom hagen för att minimera stängslets barriäreffekt. Ytterligare en entré in mot våtmarken från gångvägen från Hågadalen-Nåsten föreslås. Barriären i form av en trädråd mellan Arosparken och Ekebydalen tas bort och parkerna vävs samman via ett nytt torg, vilket går i linje med Uppsala kommuns vilja att tydligare binda samman Hågastråket. Övergångsställen föreslås på samtliga platser där nya entréer tillkommer.

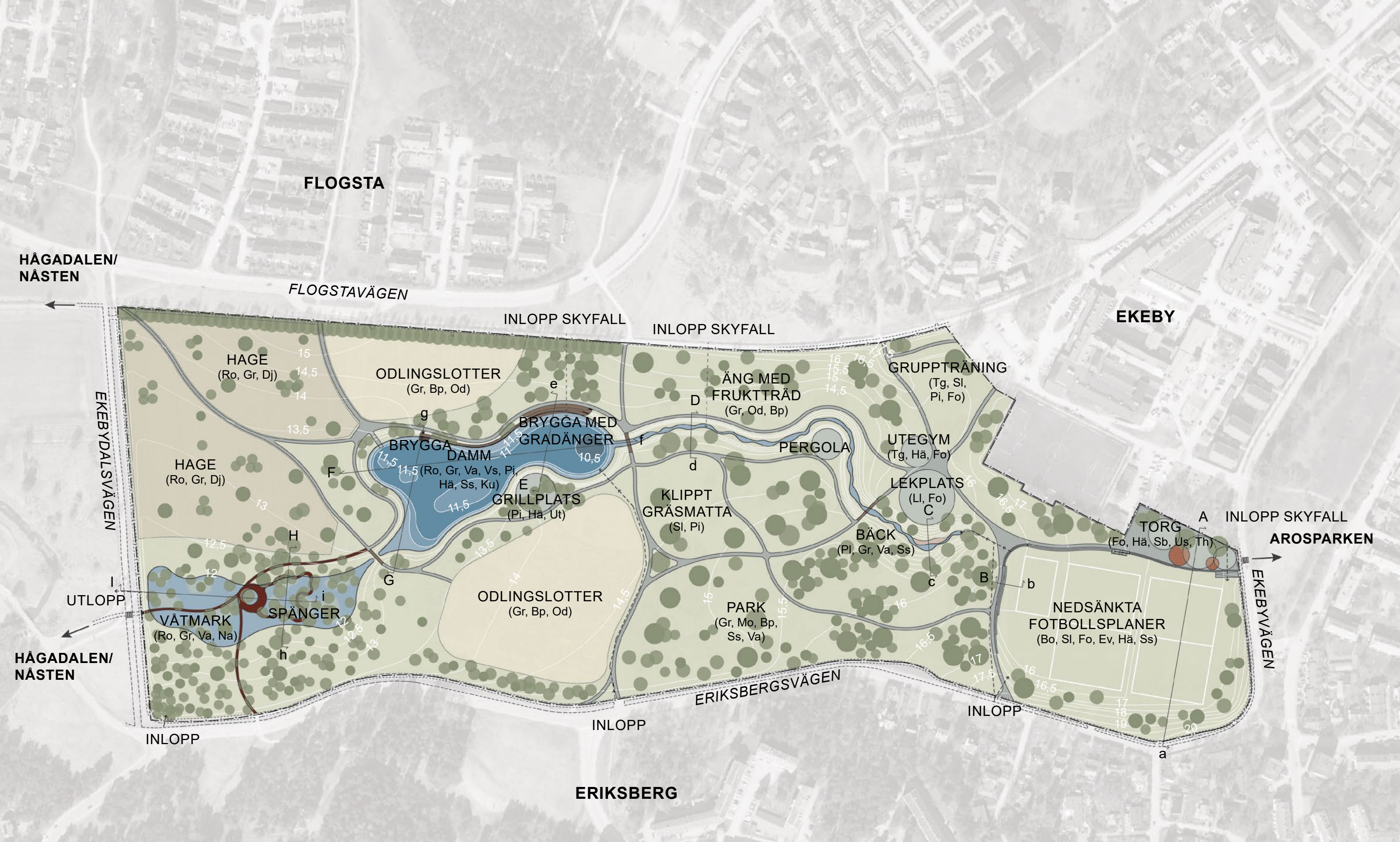
Materialvalen hänger samman med platsens lantliga och naturliga karaktär genom dess struktur och jordnära färger. Material som används är trä, stenmjöl, cortenstål och tegel. Teglet är även tänkt att koppla till platsens historia som lertäkt till bruket intill. Trä används till broar och all utrustning, stenmjöl till gångvägarna, cortenstål till spångerna i våtmarken och tegel till detaljer som stolpar, friser, pergolan, lägre murar etcetera. I de mer urbana delarna används även betong för att förstärka den urbana karaktären.



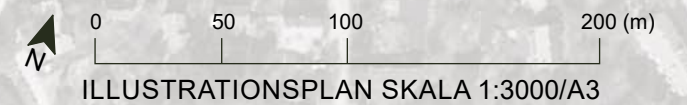
POST-DESIGN

5. Post- design: ett gestaltungsforstag for stadsdelsparken Ekebydalen

Den gestaltning som togs fram under design-
fasen presenteras pa foljande sidor i bild och
text. Beskrivningen inleds med en presentation
av den overgripande gestaltningen och foljs
sedan av mer detaljerade inzoomningar
pa dagvattenanlaggningarna samt deras
sociotopvarlden.



Figur 90. Illustrationsplanen visar den översiktliga gestaltningen för hela Ekebydalen och dess ingående delar där vatten är det strukturerande och sammanbindande elementet. Vilka sociotopvärden som kan upplevas i varje del står inom parentes.



5.1 Parkens delar

I detta avsnitt presenteras de delar av parken som inte är dagvattenanläggningar, men som bidrar med sociotopvärden till parken som helhet.

5.1.1 Lekplats

En lekplats med lekutrustning (Ll) är ett av kraven för en stadsdelspark och därför självklar i gestaltningen av Ekebydalen. Denna anläggs på en cirkulär yta. Lekplatsen placeras intill bäcken för att skapa en koppling till lekbäcken som skapas nedanför. Lekplatsen utformas med klassisk lekutrustning i trä för att passa in konceptet för gestaltningen. Till lekplatsen kan en reningsanläggning kopplas som gör det möjligt att använda dagvatten till vattenlek. På så vis kan dagvattnet skapa värden även på lekplatsen.

Sociotopvärden: Lekplatslek (Ll) och Folkliv (Fo).

5.1.2 Utegymp

Ett utegym anläggs i parken i anslutning till gruppträningsytan och lekplatsen. Intill gymutrustningen föreslås även bänkar som bjuder in till samvaro (Hä). Gymutrustningen utförs i trä för att passa in i konceptet för gestaltningen.

Sociotopvärden: Häng (Hä), Träning (Tg) och Folkliv (Fo).

5.1.3 Gruppträning

Den öppna, klippta gräsyta närmast Friskis & Sveltis, karaktärsområde 1, som används för gruppträning bevaras. Platsen bidrar till möjligheten att träna i grupp vilket lockar besökare till parken (Fo). Ytan kan utöver träning användas för picknick (Pi) och sällskapslekar (Sl).

Sociotopvärden: Träning (Tg), Sällskapslek (Sl), Picknick (Pi) och Folkliv (Fo).

5.1.4 Torg

I parkens östra del tas trädriddån bort som skiljer Arosparken och Ekebydalen åt. Här placeras ett nytt torg som knyter samman de två delarna och fungerar som en huvudentré till den nya stadsdelsparken. Torget är tänkt att stärka den urbana karaktären och användas som mötesplats (Hä) och uppställningsplats för exempelvis foodtrucks (Us) och torgstånd (Th). På torget finns även en skatepark (Sb). Cirklarna som binder samman parken återkommer i torgets markbeläggning.

Sociotopvärden: Folkliv (Fo), Hänga (Hä), Skateboard- och/ eller BMX-åkning (Sb), Torghandel (Th) och Uteservering (Us).

5.1.5 Grillplats

Intill dammen anläggs en grillplats (Pi) i kvällssol med utblick (Ut) över dammen. Här placeras grillar och picknickbord där flera sällskap kan sitta samtidigt (Hä). För att stärka rumsligheten planteras träd i den hårdgjorda ytan. Runt grillplatsen är slänten mot dammen som brantast för att förstärka platsen som en utsiktsplats över dammen.

Sociotopvärden: Picknick (Pi), Hänga (Hä) och Utblick (Ut).

5.1.6 Hagar

Hagarna som finns på platsen idag bidrar till den lantliga känslan och sociotopvärdet Djurhållning (Dj). Hagarna flyttas från parkens

centrala del till den västra sidan för att skilja detta sociotopvärde från de motverkande som placeras i parkens urbana del. Barriäreffekten minskar också då de flyttas till parkens ena ände. Hagarna placeras istället där åkern i dagsläget är belägen och ytan blir på så vis bättre nyttjad sett till sociotopvärden. Hagarna har idag en naturbeteskaraktär med sten samt solitära friväxande inhemska buskar och träd, vilket återskapas i den nya hagmarken. Genom hagarna löper en gångväg vilket gör att besökarna omges av hagarna och kommer närmare djuren. Sträckningen på denna gångväg är ny och skapar också en ny entré från Flogsta vilket binder samman bostadsområdet med parken på ett bättre sätt jämfört med tidigare.

Sociotopvärden: Ro (Ro), Grönska (Gr) och Djurhållning (Dj).

5.1.7 Odlingslotter

Odlingslotterna i Ekebydalen är idag välanvända och bidrar med sociotopvärdet odling (Od) och bör därför bevaras. Dessa behålls till stor del på samma plats som i dagsläget då de utgör en blandning av urban och lantlig karaktär, men koncentreras till de två stora områdena och får en ny yttre kant som förhåller sig till den övriga gestaltningen med enhetliga staket. Totalt sett finns det ungefär lika många odlingslotter kvar efter omgestaltningen som innan.

Sociotopvärden: Odling (Od), Grönska (Gr) och Blomsterprakt (Bp).

5.1.8 Park

Parkens mellersta del får klassiska parkkvaliteter som grönska (Gr), blomsterprakt (Bp) och

möjligheter att sitta på bänkar i solen (Ss) och att promenera (Mo). Denna del är inspirerad av den engelska parken med mjuka gångstråk, blommande buskar och lövträd som står solitärt eller i mindre grupper. De befintliga mörka dungarna behålls och vidareutvecklas genom förvaltning för att stämma överens med gestaltningsidéen. Stora hav av lökväxter och mindre perenner planteras i gräset. Parken innehåller en pergola som bäddas in av klättrväxter och är placerad intill bäcken så att besökare får kontakt med vattnet (Va).

Sociotopvärden: Grönska (Gr), Motion (Mo), Blomsterprakt (Bp), Sitta i solen (Ss) och Vattenkontakt (Va).

5.1.9 Äng med fruktträd

Området norr om bäcken blir en ängsyta med högt gräs, ängsblommor (Bp), klippta gångar och fruktträd (Od) som används för promenader. Hagmarken som tidigare fanns här flyttas vilket gör ytan mer tillgänglig för besökarna.

Sociotopvärden: Grönska (Gr), Blomsterprakt (Bp) och Odling (Od).

5.1.10 Klippt gräsmatta

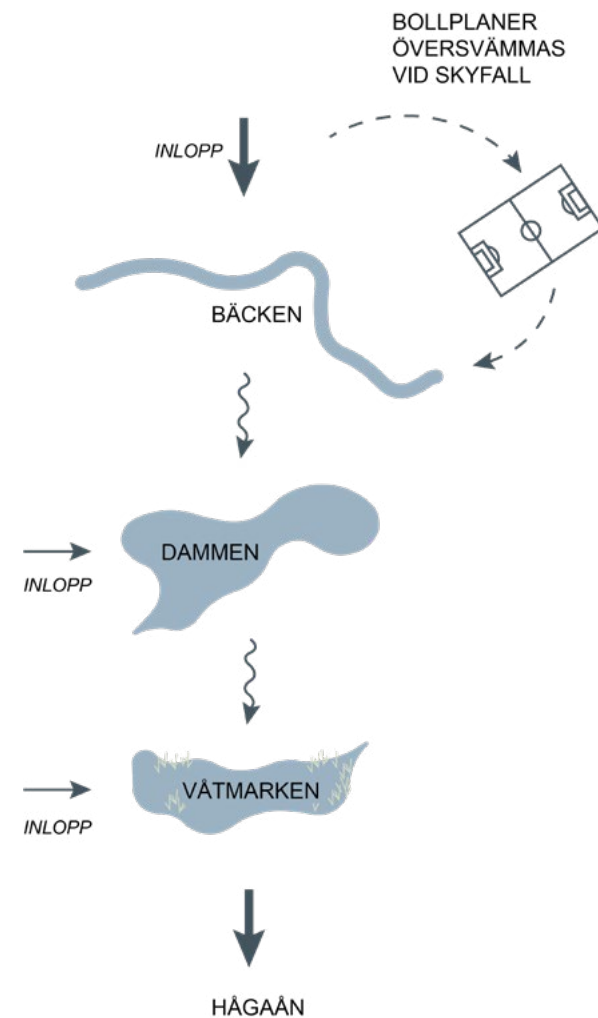
En stor yta intill den klassiska parkdelen blir klippt gräsmatta till för flexibel användning som exempelvis picknick (Pi), sola och leka sällskapslekar (Sl). Denna skiljer sig från gruppträningsytan eftersom den inte omgärdas av lika många programmerade aktiviteter och är därmed lugnare.

Sociotopvärden: Sällskapslek (Sl) och Picknick (Pi).

5.2 Ekebydalens nya dagvattensystem

Det nya dagvattensystemet i Ekebydalen består i huvudsak av de fördröjande och renande dagvattenanläggningarna bäcken, dammen och våtmarken som är sammankopplade med varandra, samt en översvämningssyta som vid normala väderförhållanden används som fotbollsplaner/evenemangsyta. Dessa anläggningar inspireras av kunskapsöversikten samt referensprojekten och väljs då vi anser att de passar bäst till platsen utifrån de befintliga förutsättningarna och konceptet. Dagvattenanläggningarnas placering och utformning utgår från områdets befintliga strukturer och topografiska förhållanden. Dagvattnet kommer vid normal nederbörd till Ekebydalen i ledningar via tre inlopp, ett i öster, ett centralt och ett i väster. Från det östra inloppet leds vattnet till bäcken och sedan vidare till dammen där det ökade djupet gör att vattnet saktar in och föroreningar sedimenterar. Till dammen kommer även dagvatten från det centrala inloppet. Vattnet leds vidare från dammen genom en renande filtervall till våtmarken. Till våtmarken tillkommer ytterligare dagvatten via det västra inloppet. I denna del fördröjs och renas vattnet innan det via en ledning under Ekebydalsvägen slutligen rinner ut i Hågaån. Ekebydalsvägen rätas ut i plan och höjd i samband med exploateringen av Eriksberg, så att vägen ligger högre och stänger in vattnet i Ekebydalen.

För att hantera ett 100-årsregn, då vattnet förväntas stiga till +13 meter över havet, stiger vattenytan i samtliga dagvattenanläggningar samtidigt som fotbollsplanerna används som fördröjningsyta, se figur 92. Vid sådana skyfall bräddar vattnet över från det östra inloppet och



Figur 91. Schematisk bild över det nya dagvattensystemet i Ekebydalen. Dagvattnet kommer in till Ekebydalen via ett inlopp till bäcken. Vid skyfall bräddar vattnet över från inloppet till de nedsänkta fotbollsplanerna. Från bäcken leds vattnet vidare till dammen och sedan till våtmarken innan det rinner ut till recipienten.

leds till fotbollsplanerna som är nedsänkta och fungerar som översvämningssytor. Vid skyfall där vattennivån överstiger +13 meter över havet tillåts större delar av parken samt Ekebydalsvägen att översvämmas. I dessa mest extrema situationer handlar det om att rädda så mycket som möjligt av omgivande byggnader och vägar, och hela

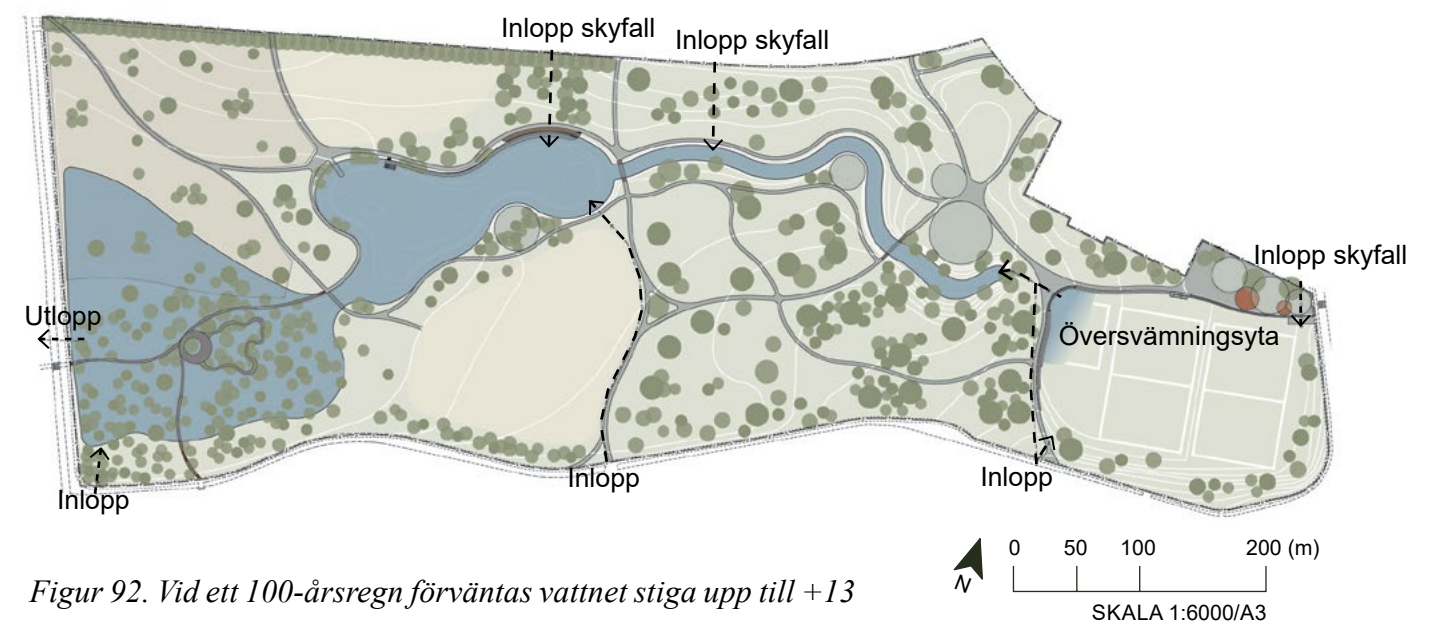
parkens yta är då en viktig resurs. För att hantera områdena med översvämningssrisk i och i direkt anslutning till parken läggs ledningar från dessa till dagvattenanläggningarna i parken. De områden som tidigare riskerade att översvämmas i och omkring parken enligt skyfallskarteringen, se figur 85, har tagits i beaktning i gestaltningen. Från översvämningssområdet A norr om torget leds vattnet vid skyfall under mark till fotbollsplanerna. Område B vid gruppträningsytan samt område C intill det södra området med odlingslotter jämnas ut så att vatten inte blir stående. Från områdena D och E vid parkens norra sida läggs rör som vid skyfall leder dagvatten till bäcken respektive dammen.

5.2.1 Dimensionering och placering av dagvattenanläggningarna

De befintliga höjderna, förväntade tillförda vattenvolymer och riskområden för översvämning är utgångspunkter i arbetet

med dagvattenhanteringen. Beräkningar på hur stora volymer dagvatten det kan tänkas handla om finns inte att tillgå. Både volymen och hur snabbt vattnet kommer tillföras Ekebydalen beror också på de dagvattenanläggningar som kommer att anläggas mer lokalt högre upp i dagvattensystemet. Därav går det inte att fastslå exakt vilken vattenvolym dagvattenanläggningarna bör vara dimensionerade efter. Vi har i detta arbete gjort ett antagande om att vattennivån vid normalfall kommer att ligga på +12.

De befintliga lågpunkterna i landskapet är utgångspunkter vid placering av de nya dagvattenanläggningarna. Därmed nyttjas den befintliga dagvattendammens och bäckens lägen. Våtmarken anläggs i den västra delen i enlighet med dagvattenutredningens förslag. Att flytta lågpunkterna skulle kräva stora markarbeten vilket inte är hållbart eller ekonomiskt försvarbart.



Figur 92. Vid ett 100-årsregn förväntas vattnet stiga upp till +13 meter över havet. Vid de tillfällena kommer vattnet breda ut sig enligt planen ovan. Vid skyfall leder tre inlopp dagvatten från översvämningssytorna runt parken.

5.2.2 De nedsänkta fotbollsplanerna

Den stora gräsytan med fotbollsplaner bevaras för att fortsatt möjliggöra för fotbollscuper (Bo). För att ytan ska kunna användas mer flexibelt för fler ändamål som utebio, cirkus, konserter eller andra evenemang (Ev) tas dikena bort som idag delar upp ytan. Likt flera av referensprojekten ska denna yta även nyttjas som en multifunktionell dagvattenanläggning. Ytan sänks för att kunna ta emot och fördröja stora mängder dagvatten. Eftersom volymen vatten som kan komma att behöva fördröjas är okänd ses fotbollsplanerna passande då de är en sammanhållen yta i stor skala. Tanken är att denna yta bara ska behöva användas vid skyfall då vattnet bräddar över från det östra inloppet. Genom att använda grövre kornfraktioner i översta jordskiktet

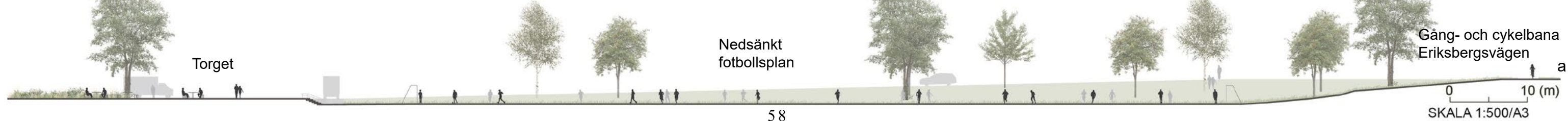
istället för lerjord samt dräneringsrör dräneras vattnet till bäcken och det övriga dagvattensystemet i långsamt tempo, vilket minskar belastningen på det övriga systemet samtidigt som planerna kan användas snabbare efter normala regn. Den nedsänkta ytan stänger in vattnet med trappor och gradängar för att koppla samman de skilda nivåerna och ge möjlighet för att ta sig ned till, sitta vid (Hä, Ss) och korsa ytan överallt. Ned till planerna från torget finns en ramp som tillgängliggör ytan för rörelsehindrade och barnvagnar. Från den stora vägen finns även en ramp för att köra ner större fordon.

Sociotopvärden som dagvattenanläggningen bidrar till: Bollsport (Bo), Sällskapslek (Sl), Folkliv (Fo), Evenemang (Ev), Hänga (Hä) och Sitta i solen (Ss).

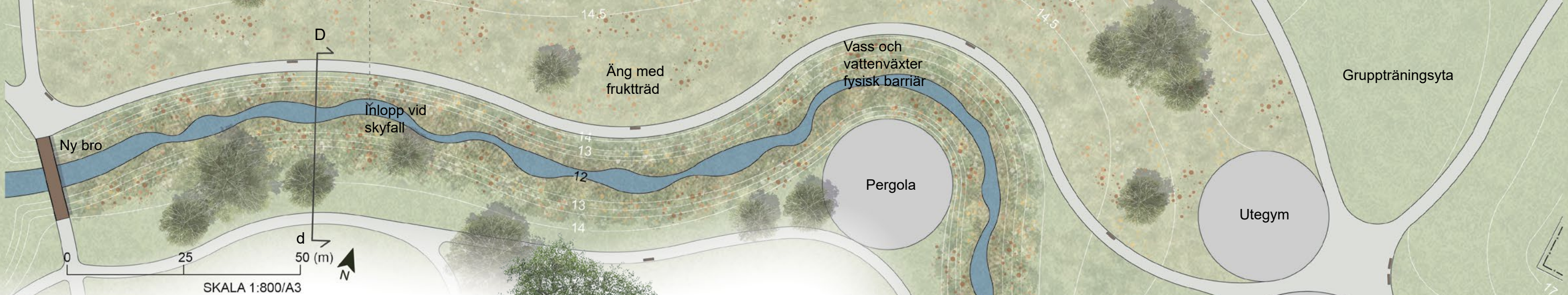


Figur 93. Sektion B-b. Gradängen vid fotbollsplanerna gör att besökare har möjlighet att sitta vid ytan och korsa den från alla håll. En av gradängerna är placerade i söderläge.

Figur 95. Sektion A-a. Fotbollsplanerna är nedsänkta i förhållande till det nya torget som binder samman Ekebydalen med Arosparken. Ekebyvägen ramar också in ytan och mötet med denna utgörs av en vegetationsbeklädd slänt. Ytan är till för att även i fortsättning kunna användas till fotbollscuper samt andra evenemang och torget blir då en uppställningsplats för exempelvis foodtrucks.



Figur 94. Illustrationsplan över de nedsänkta fotbollsplanerna.



Figur 96. Illustrationsplan över den lekfulla bäcken.



Figur 97. Sektion D-d. Bäckens möte med den intelligande gångvägen, vänster i sektionen. Slänterna ned till vattnet planteras med växter som utgör fysiska barriärer men som är tillräckligt låga för att vattnet ska kunna betraktas från vägen.

5.2.3 Den lekfulla bäcken

Den befintliga bäcken är en låglinje i området med permanent vattenyta vilken används som utgångspunkt. Bäckens meandrande form förstärks för att transportera vattnet längre sträcka och efterlikna ett naturligt vattendrag i enlighet med Uppsala kommuns önskemål, samtidigt som formen passar det genomgående mjuka formspråket bättre. Den befintliga vegetationen som idag döljer vattnet rensas och gångstråk placeras intill bäcken för att ge möjlighet för besökaren att komma nära och uppleva vattenkontakt (Va). Längs gångstråken placeras bänkar för att ge möjlighet att ta en paus och sitta i solen (Ss). Den befintliga träbron över bäcken återanvänds för att arbeta

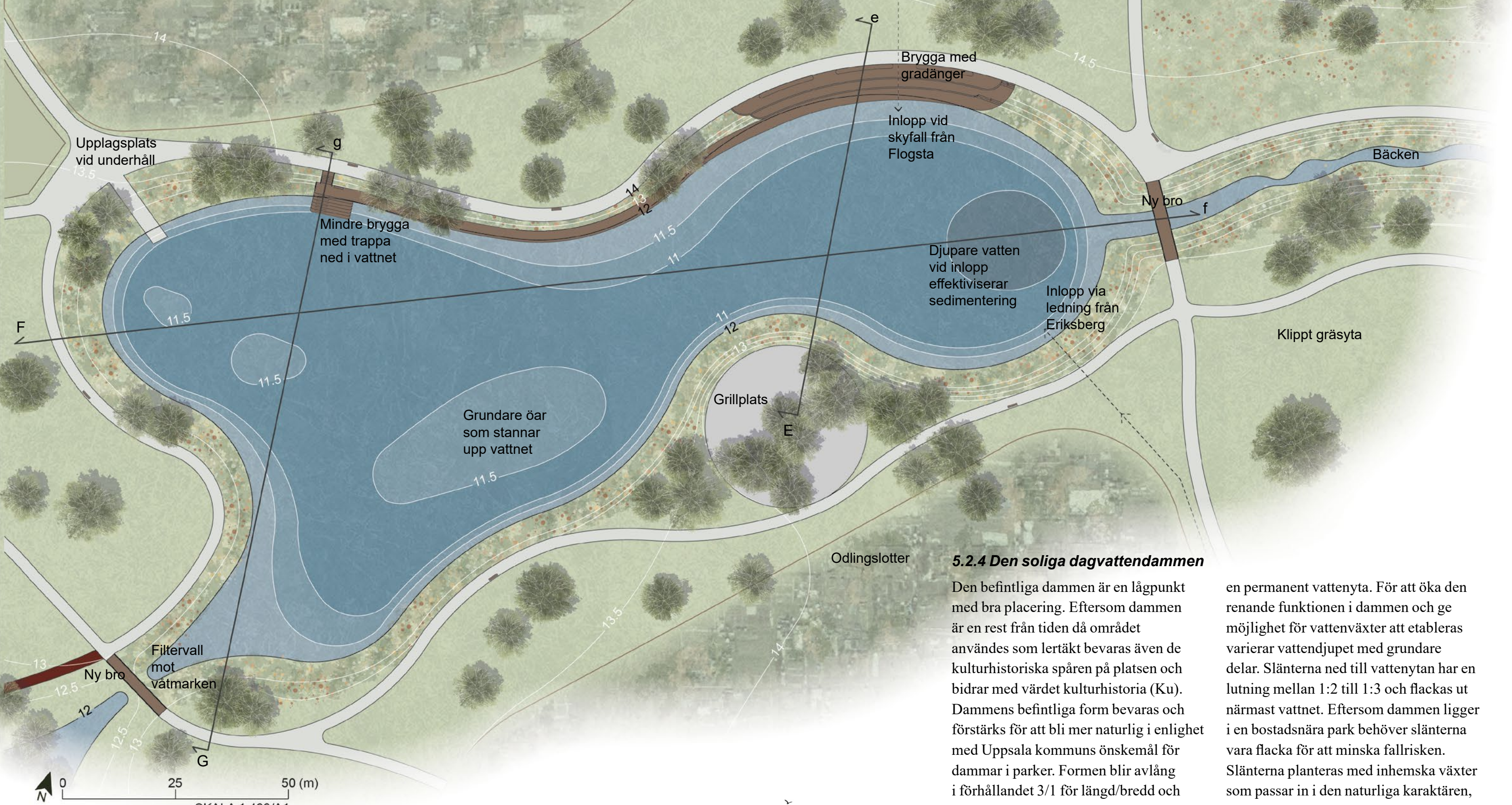
hållbart, öka framkomligheten och bidra med estetiska kvaliteter. Brons placering är också bra i dagsläget sett till hur stråken används. Ytterligare en träbro i samma stil anläggs där bäcken ansluter till dammen. Slänterna får en lutning på 1:2 till 1:3. Närmast lekplatsen får bäcken flackare slänter på 1:3 till 1:9. Detta för att bjuda in till naturlek (Pl) nere i bäcken och underlätta för att ta sig upp och ner. En lekbäck skapas med grunt, permanent vatten. Bäckfåran får en meandrande form med varierande bredd för att både skapa platser med högre flöde och platser där vattenspeglar skapas. Stenar, öar och plankor att gå över bidrar till en spännande lekmiljö i ett naturligt landskap. Närmast vattnet, på den norra

sidan, finns grov sand som tillsammans med vattnet blir lekmaterial. I denna del placeras fler buskar och träd för att skapa rumslighet.

Sociotopvärden: Park- och naturlek (Pl), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va) och Sitta i solen (Ss).



Figur 98. Sektion C-c. Bäckens blir en plats för naturlek där barn kan leka med vattnet och hoppa mellan stenar och öar. I närheten angränsar också lekplatsen med traditionell lekutrustning.



Figur 99. Illustrationsplan över den soliga dagvattendammen.

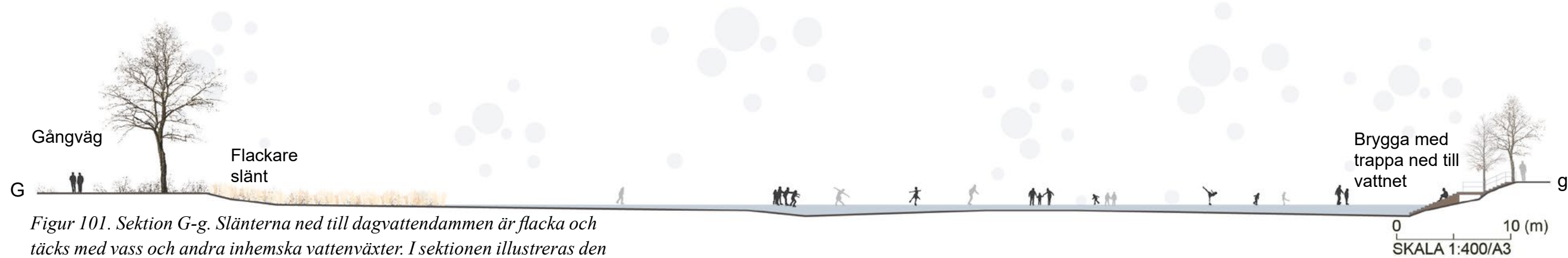
5.2.4 Den soliga dagvattendammen

Den befintliga dammen är en lågpunkt med bra placering. Eftersom dammen är en rest från tiden då området användes som lertäkt bevaras även de kulturhistoriska spåren på platsen och bidrar med värdet kulturhistoria (Ku). Dammens befintliga form bevaras och förstärks för att bli mer naturlig i enlighet med Uppsala kommuns önskemål för dammar i parker. Formen blir avlång i förhållandet 3/1 för längd/bredd och meandrande för att transportera vattnet så långt som möjligt. Vattendjupet är till övervägande del minst en meter, vilket tillsammans med tätning av botten ger

en permanent vattenyta. För att öka den renande funktionen i dammen och ge möjlighet för vattenväxter att etableras varierar vattendjupet med grundare delar. Slänterna ned till vattenytan har en lutning mellan 1:2 till 1:3 och flackas ut närmast vattnet. Eftersom dammen ligger i en bostadsnära park behöver slänterna vara flacka för att minska fallrisken. Slänterna planteras med inhemska växter som passar in i den naturliga karaktären, bidrar med grönska (Gr) och utgör en fysisk barriär i säkerhetssynpunkt. Den befintliga vegetationen rensas för att synliggöra dammen och intill dammen



Figur 100. Sektion F-f. Sektionen illustrerar dagvattendammens skala där den är som längst. Dammen skapar ett stort öppet rum med siktlinjer.



Figur 101. Sektion G-g. Slänterna ned till dagvattendammen är flacka och täcks med vass och andra inhemska vattenväxter. I sektionen illustreras den mindre bryggan med tillhörande trappa som vintertid är tänkt att underlätta för besökare att ta sig ned till vattnet och åka skridskor.

placeras ett nytt gångstråk som gör att besökaren kan gå runt dammen vilket ökar vattenkontakten (Va). Fram till dammen anläggs också en driftväg med upplagsplats för att underlätta skötseln.

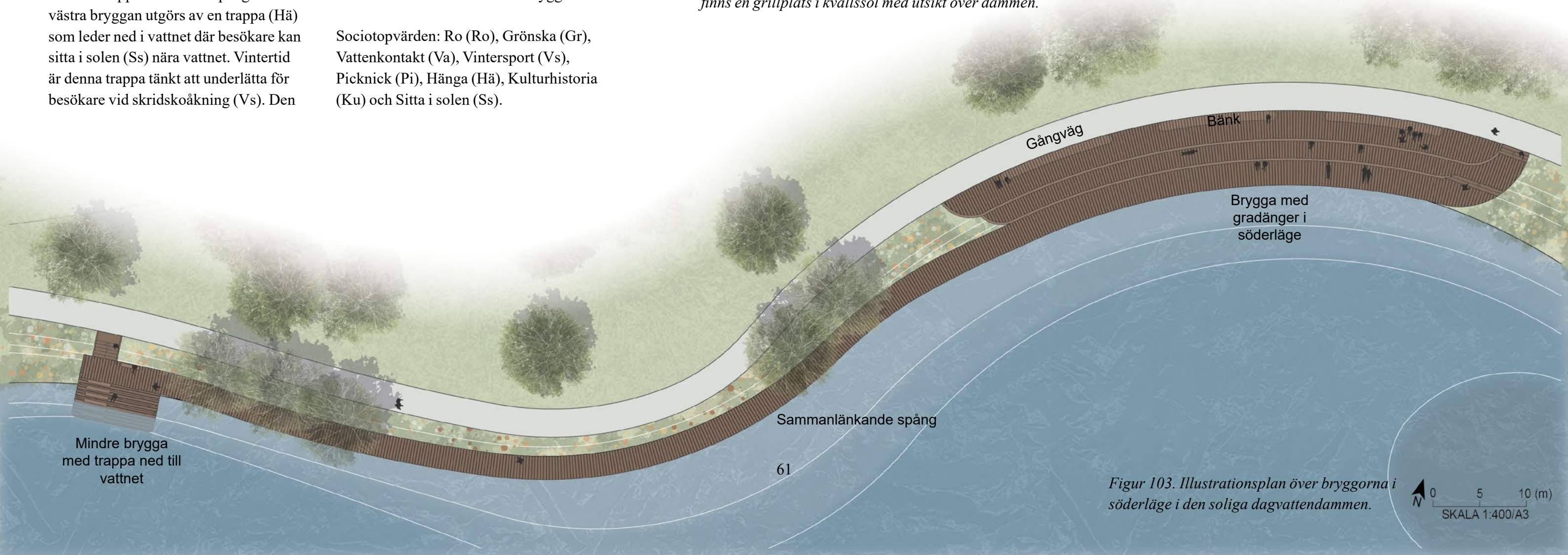
I söderläge placeras två träbryggor närmre vattenytan, vilka är sammankopplade med en spång. Den västra bryggan utgörs av en trappa (Hä) som leder ned i vattnet där besökare kan sitta i solen (Ss) nära vattnet. Vintertid är denna trappa tänkt att underlätta för besökare vid skridskoåkning (Vs). Den

östra bryggan utformas som ett stort soldäck med gradängar i tre nivåer som följer det mjuka formspråket. Den övre nivån är i samma nivå som den intilliggande gångbanan vilket gör att personer som inte kan ta sig ned till de nedre nivåerna kan komma ut på soldäcket och sitta tillsammans med andra besökare. De två andra nivåerna har lutande kanter vilka kan användas som ryggstöd.

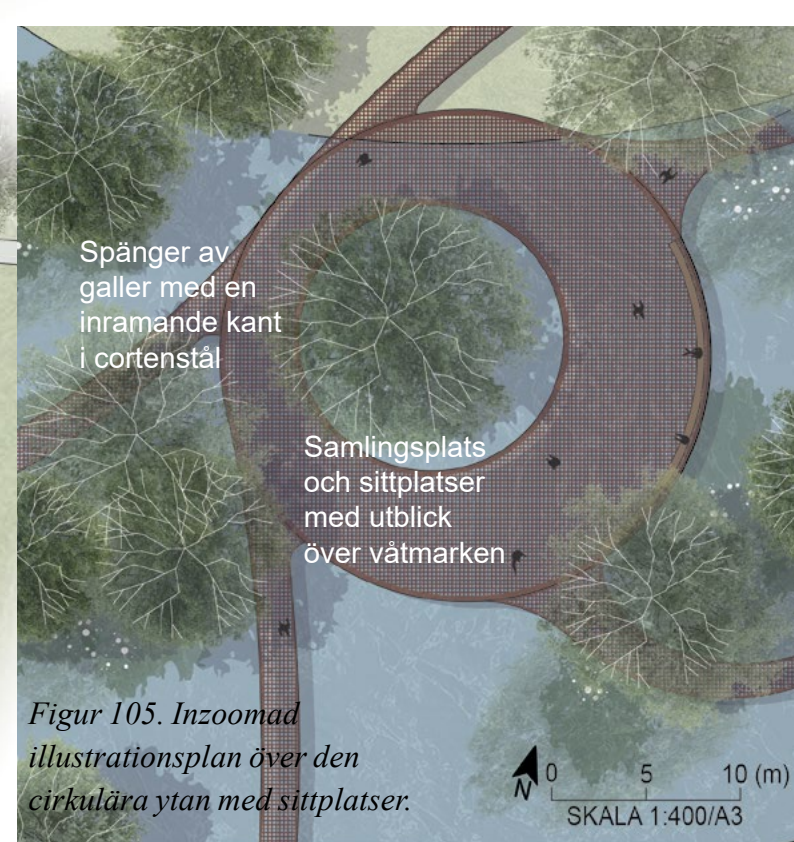
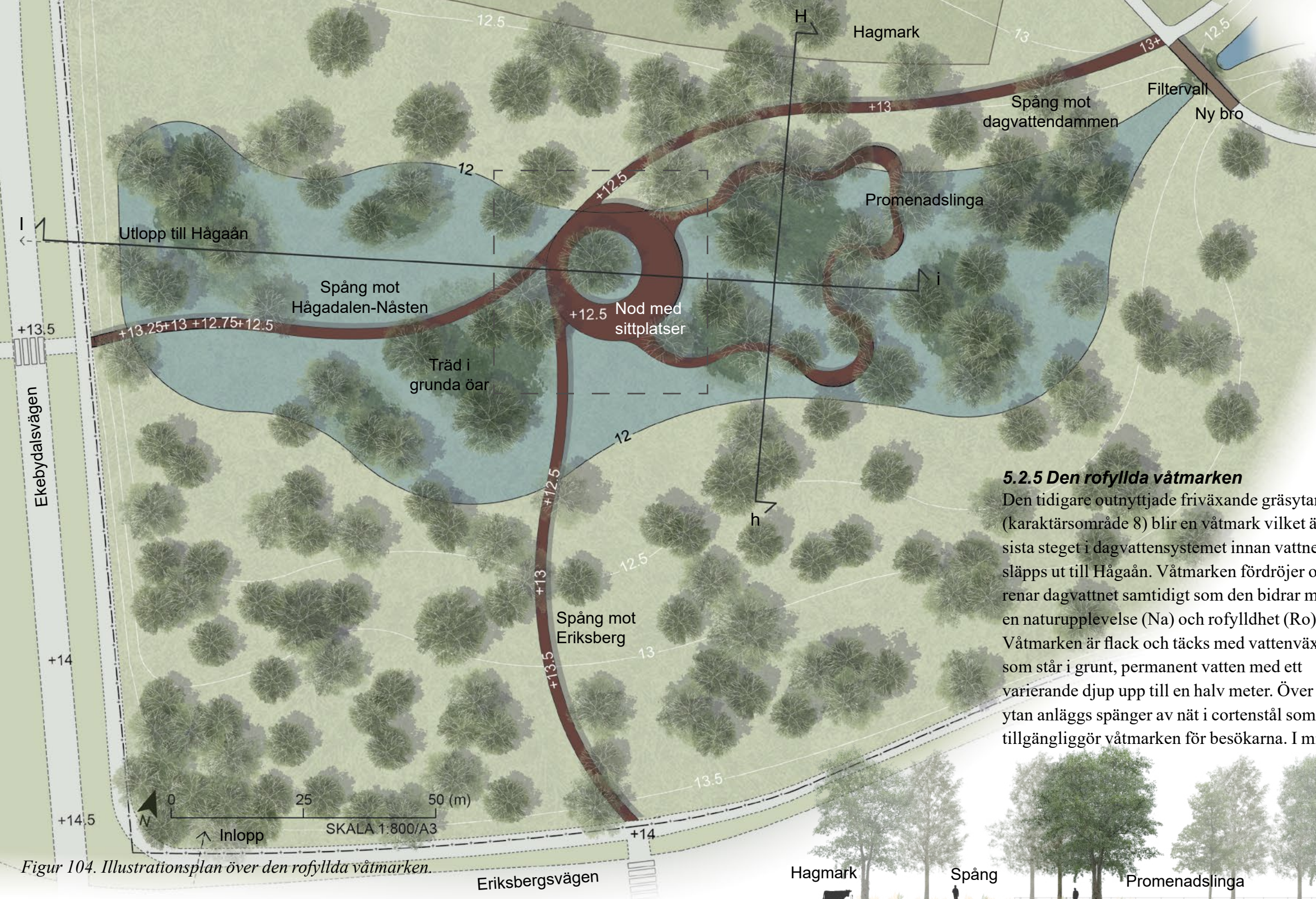
Sociotopvärden: Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va), Vintersport (Vs), Picknick (Pi), Hänga (Hä), Kulturhistoria (Ku) och Sitta i solen (Ss).



Figur 102. Sektion E-e. I söderläge på dammens norra sida, höger i sektionen, finns en brygga med gradängar där besökare kan sitta i solen och blicka ut över vattnet. Gradängernas kanter är vinklade för att kunna användas som ett bekvämt ryggstöd att luta sig emot. På motsatt sida finns en grillplats i kvällssol med utsikt över dammen.



Figur 103. Illustrationsplan över bryggorna i söderläge i den soliga dagvattendammen.



5.2.5 Den rofyllda våtmarken

Den tidigare outnyttjade friväxande gräsytan (karaktärsområde 8) blir en våtmark vilket är det sista steget i dagvattensystemet innan vattnet släpps ut till Hågaån. Våtmarken fördröjer och renar dagvattnet samtidigt som den bidrar med en naturupplevelse (Na) och rofylldhet (Ro). Våtmarken är flack och täcks med vattenväxter som står i grunt, permanent vatten med ett varierande djup upp till en halv meter. Över ytan anläggs spånger av nät i cortenstål som tillgängliggör våtmarken för besökarna. I mitten

av våtmarken finns en större, upphöjd och cirkulär yta i samma material där besökare kan sitta och titta på vattnet (Va). Vattenälskande träd planteras på grundare platser för att skapa en naturupplevelse och rumslighet med stammar som besökare kan komma nära (Gr). Från den cirkulära ytan går en smalare promenadslinga på spånger vilken bänkar finns placerade längs med.

Sociotopvärden: Ro (Ro), Grönska (Gr), Vattenkontakt (Va) och Naturupplevelse (Na).

Figur 104. Illustrationsplan över den rofyllda våtmarken.

Figur 106. Sektion I-i. Vattendjupet i våtmarken uppnår max en halv meter och träden är placerade på grunda öar tillsammans med vattenväxter. I den cirkulära noden dit spångerna leder finns det sittmöjligheter. Ekebydalsvägen föreslås att höjas upp i samband med uträkning av vägen för att vid skyfall fungera som en instängande barriär för vattnet.



Figur 107. Sektion H-h. I våtmarken skapar träden rumslighet och placeringen nära spångerna bidrar till en starkare naturupplevelse. I norr angränsar våtmarken till hagmarken, vänster i sektionen, vilken tillåts att översvämmas vid skyfall.





DISKUSSION

6. Diskussion

I detta avsnitt diskuteras och dras slutsatser gällande slutresultatet och den genomförda metoden. Det föreslås även hur arbetet kan utvecklas framöver.

6.1 Resultatdiskussion

6.1.1 Gestaltungsforlaget, en grund för vidare utveckling med högre detaljnivå

Resultatet av gestaltningen av Ekebydalen är en stadsdelspark som tar hand om dagvatten på ett hållbart sätt och är bättre rustad för översvämningar samtidigt som den berikar invånarna med fler sociotopvärden än tidigare. Det utbyggda dagvattensystemet gör att mer dagvatten kan tas om hand än tidigare, där alla dagvattenanläggningar både tar hand om dagvatten och bidrar med sociotopvärden. Gestaltungsforlaget är också i linje med Uppsala kommuns mål om en hållbar och multifunktionell hantering av dagvatten. Forlaget svarar på arbetets två frågeställningar genom att vara en stadsdelspark för både dagvattenhantering och vistelse där flera olika sociotopvärden kan upplevas, vilket därav kan tänkas medföra att Ekebydalen blir en uppskattad och välanvänd stadsdelspark. Detta arbete kan därför fungera som en inspiration för liknande projekt. För att bekräfta att parken verkligen blir uppskattad och välanvänd av invånarna behöver en utvärdering av den nya gestaltningen göras efter ombyggnation genom en expert- och brukarvärdering. Det bör finnas i åtanke att gestaltungsforlaget endast är ett förslag av flera möjliga, eftersom gestaltning som metod ger upphov till flera valmöjligheter som påverkar slutresultatet.

Ekebydalens har en stor yta i jämförelse med referensprojekten och minimåttet för en stadsdelspark i Uppsala om 4 hektar, vilket varit en utmaning för att få en sammanhängande gestaltning samt skapa platser i mänsklig skala som samtidigt fungerar i förhållande till hela ytans skala. Vi använde oss bara av referensprojekt med inspirerande dagvattenhantering, men hade möjligtvis behövt ha en park i samma skala som referens för den övergripande gestaltningen. Ytorna har i plan till stor del blivit större än vad som hade kunnat sägas vara rimligt i förhållande till människan och i jämförelse med ytmått i andra stadsdelsparker. Detta gäller exempelvis cirklarna, storleken på korsningar och avstånden mellan träd. Ett vidare steg för gestaltningen skulle vara att se över dessa mått i samband med en mer detaljerad gestaltning, vilket också är rimligt eftersom gestaltningen av detta har varit sekundärt i projektet. Måtten skulle kunna testas exempelvis genom skisser i skala 1:1 eller i digitala 3D-modeller. Gestaltungsprogrammet och konceptet som utarbetats i projektet blir en vägledning i den vidare utformningen. Vad gäller dagvattenanläggningarnas storlek är de ungefär lika stora som idag, vilket stämmer överens med parkens skala sett i plan men fungerar också ur ett mänskligt perspektiv vid platsbesök.

6.1.2 Sociotopvärden som utgångspunkt i gestaltning

En slutsats är att sociotopvärden kan användas som en vägledning i gestaltning för att skapa förutsättningar för olika upplevelser i parken. Genom att ha sociotopvärden som utgångspunkt och målet att maximera antalet som kan upplevas på en plats kommer fler sociotopvärden göras

plats för än annars. I forlaget för Ekebydalen kan nästan alla sociotopvärden upplevas. Ekebydalens storlek gör också att det finns möjlighet att ge tillräckligt mycket avstånd mellan motverkande värden vilket gör att de flesta kan få plats. Att inte samtliga kan förekomma är en konsekvens av platsens kontext. Ur ett större perspektiv krävs det därför en variation av platser i staden med olika värden som bildar en helhet där det finns något för alla. Exempelvis kunde en analys gjorts av närområdets sociotopvärden och vad som saknas eller behöver kompletteras.

Om vi inte hade utgått ifrån sociotopvärden i gestaltningen hade resultatet troligtvis blivit annorlunda. Vi hade å ena sidan blivit mer fria i att välja funktioner men å andra sidan saknat ramar som stöd för gestaltningsvalen. Det är också möjligt att andra teorier som exempelvis Grahn och Stoltz skulle kunnat användas som ramverk för att skapa en uppskattad och välanvänd park. Detta hade gett ytterligare ett gestaltungsforlag. Om sociotopvärden inte hade använts skulle exempelvis inte ett torg tvunget anlagts i parken, eftersom detta gjordes för att få in värdena uteservering och torghandel på platsen samt stärka det valda konceptet. Ett annat koncept hade därför troligtvis också gett ett annat resultat sett till sociotopvärdena. Platsens förutsättningar och identitet spelade även roll i arbetet med sociotopvärden. Gissningsvis hade vi inte tänkt att det vore möjligt att få in värdet Djurhållning i parken om det inte hade funnits där från början, då det är ett relativt ovanligt inslag i stadsdelsparker. Eftersom vi ville bevara platsens identitet som ett stort öppet landskapsrum ansåg vi inte att värdet Skogskänsla var möjligt att få in. Om ett skogsområde däremot hade funnits i Ekebydalen

från början hade Skogskänsla varit ett möjligt värde då det skulle varit en del av identiteten. På så vis påverkade gestaltungsprogrammet med ambitionen om att bevara identiteten arbetet med sociotopvärdena. Hade vi enbart arbetat mot målet att maximera antalet sociotopvärden hade det varit möjligt att få in värdet Skogskänsla, vilket i sin tur hade påverkat den övriga gestaltningen i stor utsträckning. På så vis påverkade konceptet och programmet arbetet med sociotopvärdena, vilka i sin tur påverkade gestaltningen.

Fokuset på sociotopvärden gör att projektet fått ett starkt socialt perspektiv, som däremot bara är ett av flera perspektiv som landskapsarkitekter vanligtvis arbetar utefter. Att endast välja en aspekt i gestaltningen gör att andra utelämnas vilket kan försämra resultatet sett till andra perspektiv. I detta fall kan gestaltungsforlaget för Ekebydalen sägas bidra till en välbesökt och uppskattad park ur ett socialt perspektiv, men däremot vara sämre ur ett ekologiskt perspektiv då exempelvis habitat kan försvinna när parken omformas. Resultatet hade troligtvis blivit ett annat om exempelvis det ekologiska perspektivet hade använts i gestaltningen i stället för det sociala. Till exempel hade fokus kunnat ligga på att skapa habitat och spridningsvägar utifrån de arter som finns på platsen, men också locka fler arter till platsen. Om den öppna karaktären inte hade bevarats skulle också mer vegetation kunna nyplanteras vilket skulle gynna den biologiska mångfalden. Vårt gestaltungsforlag bidrar dock oavsiktligt till ekologiska värden då det till stor del bygger på en naturlig och friväxande karaktär samtidigt som flera träd har sparats. Att det även fortsättningsvis är ett stort sammanhängande

grönområde är också positivt ur ett ekologiskt perspektiv. Genom att anlägga en våtmark skapas dessutom en ny biotop som ökar den biologiska mångfalden i Ekebydalen. I gestaltning kan fokus inte bara ligga på ett perspektiv utan en plats måste fungera ur flera. Det ekologiska perspektivet är ett särskilt aktuellt ämne som behöver inkluderas för att skapa hållbara miljöer. Detta gestaltungsförslag kan därför inte ses som det slutgiltiga för stadsdelsparken Ekebydalen då det krävs en avvägning mellan flera perspektiv och inte bara det sociala.

6.1.3 Sociotopvärden är sekundära vid krishantering

Vi har under projektets gång vid flera tillfällen diskuterat huruvida parken ska erbjuda flera sociotopvärden både vid normala väderförhållanden samt skyfall. Vi har dock kommit fram till att utformningen av Ekebydalen i slutänden handlar om krishantering, men att parken under normala förhållanden måste kunna erbjuda värden för besökarna. Detta innebär att flera av dagvattenanläggningarnas sociotopvärden försvinner då de översvämmas. Vi anser att detta är rimligt både eftersom få är intresserade av att nyttja parken vid extremväder men framförallt att det viktiga i det läget är att ta hand om vattnet så att det inte uppstår fara för allmänheten eller skador på fastigheter och infrastruktur. I sådana lägen blir inte sociotopvärden betydelsefulla. Det spelar exempelvis ingen roll att fotbollscupen behöver ställas in, utan det viktiga är att hantera krisen. När vattnet väl har sjunkit undan och faran är över kan fotbollsplanen återigen användas.

Ekebydalen har gestaltats flexibelt utifrån Lawsons princip gällande att gestalta för en oförutsägbart framtid. Eftersom ingen med

säkerhet kan säga hur Sverige kommer att påverkas av klimatförändringarna valde vi att utgå ifrån de prognoser forskningen har tagit fram samt gestalta för flexibilitet. Genom att skapa flexibla, multifunktionella anläggningar som både kan användas vid normala väderförhållanden samt ta hand om skyfall blir parken anpassad för att kunna hantera flera olika scenarier. Dessutom har höjd tagits i hur mycket vatten parken förväntas kunna ta emot. Eftersom parken ändå behöver göras om för att hantera den ökade mängden dagvatten som följd av utbyggnaden av Eriksberg är det fördelaktigt att även klimatanpassa parken. Vi anser att detta sätt att arbeta långsiktigt är mer hållbart i jämförelse med om inget hade gjorts, vilket hade kunnat innebära stora konsekvenser för bebyggelsen och infrastrukturen vid skyfall. Att enbart gestalta efter hur förutsättningarna ser ut idag med tanken att bygga om när förutsättningarna förändras innebär stora slöserier med resurser.

6.1.4 Markmodellering nödvändig i Ekebydalen

Vid gestaltningen av Ekebydalen har stora delar av marken modellerats. Det kan ifrågasättas huruvida detta är rimligt ur ett hållbarhetsperspektiv eftersom det innebär stora kostnader, mycket arbete och negativ klimatpåverkan. Däremot har alla befintliga lågpunkter i parken nyttjats till dagvattenhantering vilket innebär att det inte behöver göras någon flytt av större jordmassor för att fylla igen de gamla lågpunkterna och gräva nya. För att få en massbalans inom parken kan eventuella överblivna massor användas till att skapa kullar som ger rumslighet och möjligheter för pulkaåkning istället för att fraktas bort. I den nya höjdsättningen har hantering av skyfall

varit utgångspunkt. Att modellera marken för att skydda byggnader och infrastruktur kan ses som mer hållbart och ekonomiskt försvarbart än att behöva hantera de konsekvenser som kan uppstå till följd av extremväder. Ett alternativt sätt att skydda infrastrukturen hade exempelvis kunnat vara att bygga vallar och/eller höja upp vägarna som omger parken. Däremot hade även det inneburit flytt av stora jordmassor och ombyggnation av alla vägar och dess anslutning till andra intilliggande ytor. Dessutom anser vi att det hade påverkat det visuella intrycket av parken negativt då trafiken hade fått mer fokus. Ytterligare en anledning som stödjer modellering av marken är målet att tillgänglighetsanpassa parken. I dagsläget är inte alla vägar i parken tillgängliga vilket hindrar vissa grupper från att nyttja platsen. Ur ett etiskt perspektiv behöver tillgängligheten hanteras vid gestaltningen av en ny stadsdelspark.

6.2 Metoddiskussion

6.2.1 Gestaltning som metod

Designfrågorna i detta arbete som också är ställda som vetenskapliga frågeställningar har utvecklats parallellt med gestaltungsförslaget under projektets gång, precis som beskrivs i Analys genom syntes. Fokus skiftade från endast dagvattenanläggningar till att vi insåg att vi behövde sätta dem i ett sammanhang som en del av stadsdelsparken Ekebydalen. Gestaltning som metod var nödvändig för att ta fram ett gestaltungsförslag och besvara projektets frågeställningar. Tanken var att genom att stödja oss mot Roggemas teori få struktur vid planering av arbetet, vilket underlättade fördelningen av vår tid. Roggemas ramverk liknar även det som

används i studiekurserna under utbildningen inom landskapsarkitektur på SLU och var därför en bra struktur att utgå ifrån. Trots att vi i teorin hade en tydlig uppdelning av arbetet var vi medvetna om att designprocessen inte är linjär utan tankarna kommer att vara i alla stadier hela tiden, vilket också Lawson och Krupinska hävdar. Genom att komplettera med Lawsons och Krupinskas tankesätt kände vi oss fria att arbeta dynamiskt i vår process. Om endast deras tankar hade använts som utgångspunkt hade vi dock inte fått någon vägledning alls i processen och det hade varit svårare att strukturera och få en röd tråd i presentationen av arbetet. Även om vi gav oss friheten att växla fram och tillbaka mellan faserna så hade vi en idé om att följa ordningen pre-design, design och sist post-design. Nya frågor som behövde utredas uppkom hela tiden under projektets gång vilket gjorde att vi behövde gå tillbaka. Denna kombinerade metod passade oss bra. Precis som Lawson och Krupinska beskriver är designprocessen individuell vilket motiverar att vi formade vår egen utifrån våra preferenser.

Svårigheter som uppstod med att arbeta utefter den här metoden var att det emellanåt var svårt att veta vilka delar som tillhörde vilken fas vid presentationen av arbetet. Det var särskilt svårt att skilja på design och post-design, eftersom design kan ses både som en process och ett resultat. En skiss kan vara både slutresultatet och ett steg på vägen. Därav hade dessa faser förslagsvis kunnat slås ihop vid redovisningen av projektet. Däremot var de olika faserna viktiga vid tidsfördelningen av arbetet då det hjälpte oss att ta beslutet att gå vidare från gestaltning till att illustrera. När detta ska göras är annars inte självklart då det alltid är svårt att säga när en gestaltning är helt färdigt eftersom designprocessen inte har ett tydligt slut.

Pre-designfasen passade bra i ett vetenskapligt arbete då den gav oss den grund vi behövde inför gestaltningen. En del av pre-design som vi anser varit särskilt viktig var studien av referensprojekt, vilket också Lawson hävdar är användbart, eftersom den gav oss inspiration men också möjlighet att utvärdera redan färdigställda projekt. Det var i synnerhet givande att läsa på om projekten innan platsbesöken då en jämförelse kunde göras av deras beskrivning respektive hur de levde upp till den, samtidigt som det gav en större förståelse för dagvattenanläggningarnas funktion. Dessutom beskrivs sällan parkernas dagvattensystem på skyltar i parkerna. Vi slogs av att vissa projekt var mer inspirerande via beskrivning och fotografier jämfört med i verkligheten och vice versa. Framförallt Remiseparken var mer inspirerande via bilder och beskrivningar som gav bilden av parken som ett större sammanhängande naturstråk för fördröjning av dagvatten, vilket inte stämde överens med upplevelsen vid platsbesöket. Enghaveparken var tvärt om mer inspirerande vid platsbesöket då vi fick en bättre förståelse för hur dagvattenanläggningarna fungerar i parken. Att upplevelsen av parkerna på plats i jämförelse med på bild skilde sig åt kan delvis bero på att platsbesöken genomfördes under februari-mars då det är grått och kallt ute. Remiseparken och Enghaveparken var de projekt som gav mest inspiration till gestaltningen av Ekebydalen. Den gemensamma visionen om en våtmark som vi fick efter att ha sett bilder och läst om Remiseparken gjorde att vi valde att anlägga en större våtmark med spänger som både passade konceptet och var för oss ett inspirerande nytt sätt att hantera dagvatten i parkmiljö. Det extrema greppet i hur bollplanen hade sänkts i Enghaveparken inspirerade oss till att göra en liknande lösning i vårt gestaltungsforslag.

Att vi kände till Ekebydalen sedan innan projektets start kan ha påverkat vår syn på området under gestaltungsprocessen. Å ena sidan på ett positivt sätt, då vi har sett platsen under alla årstider och vet att den används på olika sätt under året. Eftersom vissa sociotopvärden som Vintersport eller Picknick är begränsade till en viss period är denna kunskap bra att ha med sig. Å andra sidan kan det ha haft negativ inverkan, eftersom det finns risk att analysen inte blivit tillräckligt objektiv för att den egna synen på platsen kan vara svår att bortse från och vissa aspekter kan bli tagna för givet. Däremot kanske inte en analys nödvändigtvis behöver vara objektiv eftersom vi som landskapsarkitekter arbetar mycket med känslor, värden och upplevelser av platser. Dock är det viktigt att ta in fler perspektiv än sitt eget i analysen eftersom personer värdesätter olika saker.

6.2.2 Komplexiteten med att arbeta med sociotopvärden i gestaltning

Vid arbetet med sociotopvärden framkom ett antal svårigheter. Det går att diskutera den inventering som gjordes av Ekebydalens befintliga sociotopvärden i detta arbete eftersom vi använde vår intuition och erfarenhet som landskapsarkitekter och inte den metod som utvecklats för kartläggning av sociotopvärden. Däremot kan metodvalet motiveras av att det hade varit alltför tidskrävande att själva göra intervjustudier med invånare. Hade endast Uppsalabornas sociotopkarta använts hade inventeringen varit grundad på en expert- och brukarvärdering. Dock kan aktualiteten av den sammanställda listan med sociotopvärden i Uppsalabornas sociotopkarta ifrågasättas, eftersom den bygger på en kartläggning från 2009. Fram till idag kan det antas ha skett

förändringar gällande hur Uppsalas invånare ser på parkmiljöer och vad de eftersöker utifrån trender. Detta var också en av anledningarna till att en ny inventering av befintliga sociotopvärden gjordes i detta projekt. Däremot har ingen omgestaltning av området gjorts sedan sociotopkartan togs fram 2009 och kan därav antas ha samma sociotopvärden idag. De värden som enligt Uppsalabornas sociotopkarta finns i Ekebydalen har tagits med i vår bedömning, vilket ger inventeringen en mer trovärdig grund.

Ytterligare en problematik vi stötte på vid arbetet med sociotopvärden vid gestaltning är att värdena är tolkningsbara. Uppsala- och Stockholms kommuner, vilka har varit utgångspunkt för sociotopvärdena i projektet, har använt sig av olika sociotopvärden med skiftande definitioner. Detta påverkas både av svaren som invånarna ger och de tolkningar som görs av svaren vid sociotopkarteringen. Till exempel går det att ifrågasätta vad blomsterprakt innefattar och vad som krävs på platsen för att värdet ska uppfyllas. Frågor som vilken typ av växtlighet som behövs och om det krävs blomning under hela sommarhalvåret uppstod, vilket inte framgår av kommunernas beskrivningar och blev därav en tolkningsfråga. I detta projekt bygger arbetet med sociotopvärden mycket på våra personliga tolkningar av värdena och vad som räknas som ett värde och inte. Eftersom tolkningen av värdena kan skilja sig kan de vara svåra att använda som utgångspunkt för gestaltning för att skapa ett värde av något för någon annan. För att få en tydligare definition och förståelse för hur värdena ska tolkas skulle exempelvis personer som varit med och tagit fram sociotopvärdena kunnat intervjuas.

Hur sociotopvärdena skulle struktureras och

kombineras inom parken baserades på Grahn och Stoltz teori. Detta gav oss vetenskapligt stöd för hur vi skulle gå tillväga i arbetet med sociotopvärdena i gestaltningen av Ekebydalen. Vi kom fram till att alla värden inte går att kombinera och behöver avstånd från varandra och därmed beror det på ytans storlek hur många sociotopvärden som får plats. Däremot finns det inga uppgifter på hur stort detta avstånd behöver vara. Att sätta en absolut gräns gällande avstånd blir svårt eftersom det kan variera mellan olika värden och om exempelvis 10 meters avstånd sätts som en gräns kan det ifrågasättas hur det skiljer sig mot om det bara är 9,9 meters avstånd. Det är också svårt att sätta en sådan gräns då andra avskiljande element som tät vegetation eller topografi kan underlätta för motverkande sociotopvärden att ligga närmare varandra. Ytterligare en faktor som Grahn och Stoltz inte nämner är att tidpunkten under dagen och på året också spelar stor roll för hur en plats uppfattas och vilka kvaliteter som kan upplevas. Exempelvis hade vi svårigheter att avgöra om vissa platser var rofyllda eller ej då det låg verksamheter intill, som exempelvis en förskola, som gav upphov till mycket buller då barnen var ute men som däremellan upplevdes som rofylld. Därav går det att dra slutsatsen att det är möjligt att kombinera vissa värden på samma plats som inte pågår samtidigt. Samma gräsyta kan användas till både en rofylld samt social aktivitet, men inte samtidigt. Ska dessa pågå samtidigt behövs avstånd eller något som avskiljer.

Som fastställts tidigare bör det även finnas medvetenhet vid gestaltning med sociotopvärden om att kvantiteten kan försämra kvaliteten. Genom att öka antalet sociotopvärden i en park får den fler värden som är värdefulla för fler målgrupper. Däremot är det inte tvunget

att värdet av platsen ökar för individen när fler besökare lockas till parken. Till exempel blir sociotopvärden som Folkliv och Evenemang bättre av att fler människor besöker platsen medan andra värden som Ro blir sämre. För att komplicera det ytterligare kan det också skilja sig hur individer uppfattar värden som ro. Vissa finner ro ihop med andra och andra ensamma. Bakgrundsbrus är för vissa lugnande och störande för andra.

6.2.3 Svårigheter med dimensionering av dagvattenanläggningar

En utmaning som uppkom under arbetets gång var dimensionering av dagvattenanläggningarna som egentligen ligger utanför vårt kunskapsområde som landskapsarkitekter. Förutom att det saknades erfarenhet av hur en dimensionering går till från vår sida fanns det heller ingen exakt data att tillgå, då projektet är i ett tidigt skede där sådana beräkningar ännu inte gjorts. Vi har utifrån den information som finns gjort antaganden grundade på logiska resonemang. Informationen som användes som utgångspunkt var höjdkurvor och beräkningar gällande vattennivå vid ett 100-årsregn vilka är gjorda på de befintliga dagvattenanläggningarna i Ekebydalen. Vi har i dessa lägen dragit slutsatsen att det är bättre att gestalta Ekebydalen med en större marginal eftersom vi inte med exakthet vet hur skyfallen kommer te sig i framtiden och påverka den föreslagna utformningen. Ett vidare steg skulle vara att göra simuleringar på platsen baserat på den nya utformningen, för att dra slutsatser om dagvattenanläggningarnas kapacitet.

7. Källförteckning

7.1 Textkällor

Alm, H. & Pirard, J. (u.å.). *Dagvattenhantering En exempelsamling*. Uppsala: Uppsala Vatten
https://www.uppsalavatten.se/download/18.6001eb69180b1f4d4304fb2/1652254996131/dagvatten_exempelsamling.pdf [23-01-30]

BOGL (u.å.). *Remiseparken*. <https://bogl.dk/remiseparken/> [2023-02-16]

Boverket (2009). *Bygg för morgondagens klimat - Anpassning av planering och byggande*. Karlskrona: Boverket maj 2009. Bygg för morgondagens klimat Anpassning av planering och byggande (boverket.se).

Boverket (2010). *Mångfunktionella ytor - Klimatanpassning av befintlig bebyggd miljö i städer och tätorter genom grönstruktur*. Karlskrona: Boverket mars 2010. https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/mangfunktionella_ytor.pdf

Boverket (2022a). *God bebyggd miljö*. <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/god-bebyggd-miljo/> [2023-03-06]

Boverket (2022b). *Klimatanpassning i planeringen*. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/klimat/klimatanpassning/> [2023-02-01]

Edge 2020. *Levande gaturum - en handbok i Blågröngrå system*. (version 1.1).
<levande-gaturum-en-handbok-i-blagrongra-system.pdf> (uppsala.se) [2023-01-30]

Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington, D.C: Island Press

Grahn, P. & Stoltz, J. (2021). Perceived sensory dimensions: An evidence-based approach to greenspace aesthetics. *Urban Forestry & Urban Greening*. 59, 126989. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.126989>

Göransson, C. (1994). *Att forma regnvatten - tankar kring utformningen av dagvattenanläggningar i stadsmiljö*. Alnarp: Movium

Göteborgs stad (2018). *Göteborg när det regnar - En exempel- och inspirationsbok för god dagvattenhantering*. [Faktablad]. Göteborg: Göteborgs stad. https://www.samhallsbyggarna.org/media/635983/go-teborg-na-r-det-regnar-en-exempel-och-inspirationsbok-fo-r-god-dagvattenhantering_2018-04.pdf [2023-01-27]

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge & New York: Cambridge University Press. IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf [2023-03-03]

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature - a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press

Karavan Landskapsarkitekter (u.å.). *Elsa Eschelssons park*. <https://karavanlandskap.se/elsa-eschelssons-park/> [23-02-16]

Krupinska, J. (2016). *Att skapa det tänkta - en bok för arkitekturintresserade*. Lund: Studentlitteratur

Land Arkitektur (u.å.). *Sjödalsparken, Huddinge*. <http://landarkitektur.se/projekt/sjodalsparken-huddinge/> [23-02-16]

Landezine International Landscape Award (u.å.). *Enghave Climate Park by Third Nature (Tredje Natur in Danish) by Third Nature*.
Enghave Climate Park by Third Nature (Tredje Natur in Danish) « Landezine International Landscape Award LILA (landezine-award.com) [23-02-16]

Lantmäteriet (u.å.). *Storskifteskarta över Ekebydalen, Bondkyrka socken, Uppsala län 1789*. Lantmäterimyndigheternas arkiv, 03-bon-52. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/hk/viewer/internal/03-bon-52/0002qg59/lm03/REG/03-bon-52/Storskifte> [2023-02-08]

Lawson, B. (2005). *How designers think: the design process demystified*. 4 uppl., Oxford: Taylor & Francis Group

Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge: M.I.T

NaTur i Byen (u.å.). *Remiseparken*. <https://naturibyen.com/steder/remiseparken/> [23-02-25]

Naturvårdsverket (u.å.a) *Hur dagvatten påverkar miljön*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avlopp/dagvatten/hur-dagvatten-paverkar-miljon/> [23-01-30]

Naturvårdsverket (u.å.b) *Vägledning hållbar dagvattenhantering*. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avlopp/hallbar-dagvattenhantering/> [23-01-30]

Naturvårdsverket (2022a). *Indikatorer för hälsopromoverande urbana grönområden*. (7043). Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7043-4.pdf> [23-02-07]

Naturvårdsverket (2022b). *Nature-based solutions - A tool for climate adaptation and other societal challenges*. (7074). Bromma: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/4aed59/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7074-8.pdf>

Roggema, R. (2016). Research by Design: Proposition for a Methodological Approach. *Urban science*. 1 (1), 2. <https://www.mdpi.com/2413-8851/1/1/2>

Schultz, H. (2014). Designing large-scale landscapes through walking. *Journal of Landscape Architecture*. 9 (2), 6-15 <https://doi.org/10.1080/18626033.2014.931694>

SMHI (u.å.). *Fördjupad klimatscenariotjänst*. (Interaktiv karttjänst) <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier/met/sverige/medeltemperatur/rcp45/2071-2100/year/anom> [2023-03-03]

SMHI (2021). *Skyfall och rotblöta*. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/regn/rotblota-1.17339> [2023-01-25]

Stahre, P. (2004). *En långsiktigt hållbar dagvattenhantering: planering och exempel*. Stockholm: Svenskt Vatten.

Stockholms stad (2002). *SOCIOTOPKARTA FÖR PARKER OCH ANDRA FRIYTOR I STOCKHOLMS INNERSTAD – om metoden, dialogen och resultatet*. Stockholm: Stockholms stad. <https://docplayer.se/11455443-Sociotopkarta-for-parker-och-andra-friytor-i-stockholms-innerstad-om-metoden-dialogen-och-resultatet.html> [2023-02-06]

Stockholms stad (2003). *Sociotophandboken*. (SBK 2003:2). Stockholm: Stockholm stad. <https://docplayer.se/913202-Sociotophandboken-sbk-2003-2-planering-av-det-offentliga-uterummet-med-stockholmarna-och-sociotopkartan-stadsbyggnads-kontoret.html> [2023-01-24]

Stockholms stad (2018). *Rålbshovsparken Gestaltungsprogram för dagvatten- och skyfallshantering*. Stockholm: Stockholm stad. <https://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/klimat/skyfall/Ralambhovsparken/R%C3%A5lbshovsparken-gestaltungsprogram-april-2018.pdf> [2023-03-24]

Stockholm stad (2022a). *Definitioner av sociotoper och sociotopkvaliteter*. https://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/Data/Stadsbyggnadskontoret/Definition_sociotop_sociotopkvaliteter.docx [2023-01-24]

Stockholms stad (2022b). *Rålbshovsparken*. <https://parker.stockholm/parker/ralambhovsparken/> [2023-02-16]

Stockholm stad (2023a). *Kartor och geodata*. <https://kartor.stockholm/kartor-geodata/> [2023-03-06]

Stockholms stad (2023b). *Rålbshovsparken utvecklas för att ta hand om mer regn*. <https://vaxer.stockholm/projekt/ralambhovsparken-utvecklas-for-att-ta-hand-om-mer-regn/> [2023-02-16]

Ståhle, A. (2005). *Mer park i tätare stad*. Lic. Kungliga tekniska högskolan. Stockholm: Arkitekturskolan <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:7401/FULLTEXT01.pdf>

Svenskt Vatten (2011). *Hållbar dag- och dränvattenhantering. Råd vid planering och utformning*. Stockholm: Svenskt vatten.

Svenskt Vatten (2016). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten*. (P110 del 1. ISSN nr: 1651-4947). Stockholm: Svenskt vatten. P110_del1_web_low_180320.pdf (griffel.net)

Sörelius, H., Andersson, L., Fransson A.M., Stål, Ö., Fridell K., Bodin Sköld, H., Boström, C., Rosenlund, H., Alvem, B.M. & Embrén B. (2017). *Klimatsäkrade systemtyper för urbana miljöer – referensanläggningar och studier i urban miljö*. (Dnr 2012-01271). <https://klimatsakradstad.se/media/2017/10/Klimatsakrade-systemtyper-for-urbana-miljoer-referensanlaggningar-och-studier-i-urban-milj.pdf> [23-01-30]

Trafikverket. (2017). *Landskapet är arenan – Integrerad landskapskaraktärsanalys, en metodbeskrivning*. (2017:180). Borlänge: Trafikverket. https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/35569/Ineko.Product.RelatedFiles/2017_180_landskapet_ar_arenan_integrerad_landskapsanalys_en_metodbeskrivning.pdf

Tredje natur (u.å.). *Enghaveparken – Climate park*. <https://www.tredjenatur.dk/en/portfolio/enghaveparken-climate-park/> [23-03-16]

Uppsala kommun (2009). *Uppsalabornas sociotopkarta*. Uppsala: Uppsala kommun. [23-02-07]

Uppsala kommun (2013a). *Uppsalas parker - riktlinjer*. Uppsala: Uppsala kommun. (<https://www.upsala.se/contentassets/9da79d457d9d4914bf4fe6a4760c7302/upsalasparker-riktlinjer.pdf>) [23-02-07]

Uppsala kommun (2013b). *Parkplan för Uppsala stad*. Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.upsala.se/contentassets/90c7a95169c148beb968ff453852f59d/parkplanbakgrund-tillgangsanalys-plan-parkutveckling.pdf> [23-02-07]

Uppsala kommun (2016). *Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun - Del A Huvudhandling*. (dnr: KSN-2014-1327) Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.upsala.se/contentassets/7d682210066f491ba5236651b03f253e/op-2016-del-a-huvudhandling2.pdf> [23-02-07]

Uppsala kommun (2017). *Eriksberg och Ekebydalen Planprogram*. (dnr: PBN 2015-000015) <https://www.upsala.se/contentassets/3270c8e47c824f25bdc819b1e9771e48/pp-eriksberg-och-ekebydalen-godkand-lu.pdf> [23-02-10]

Uppsala kommun (2021a). *Historia Ekeby: Här fanns Skandinaviens största kakelfabrik*. Historia Ekeby: Här fanns Skandinaviens största kakelfabrik (upsala.se) [23-02-08]

Uppsala kommun (2021b). *Vattenprogram för Uppsala kommun*. (KSN-2019-1816). Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.upsala.se/contentassets/adf269d469a74d0ab880018b2df436f5/vattenprogram-for-upsala-kommun.pdf> [23-01-30]

Uppsala vatten (2016). *Handbok för dagvattenhantering i Uppsala kommun*. Uppsala: Uppsala Vatten. https://www.upsalavatten.se/download/18.6001eb69180b1f4d4305358/1652255013720/UV_Dagvattenhandbok%202016.pdf [23-01-31]

Uppsala vatten (2022). *Projekteringsanvisningar för öppna dagvattendammar*. (Version 2.0). Uppsala: Uppsala Vatten. https://www.upsalavatten.se/download/18.1b71982c18529d736e71c68c/1675167368457/Bilaga%209_Projekteringsanvisningar%20dammar.pdf [23-01-31]

Urbio & Örebro kommun (2022). *Lekotoper – en vägledning för naturlika gröna leklandskap*. (Version 1). Örebro: Urbio & Örebro kommun. https://www.boverket.se/contentassets/ffc94366847d4366ba9d05f8cd93b792/lekotoper_vagledning.pdf [23-04-25]

Vattenmyndigheterna (u.å.). *R. R | Vattenmyndigheterna* [23-03-17]

WSP (2016). *Dagvattenutredning Planprogram för Eriksberg och Ekebydalen*. (Uppdragsnummer 10217347). Uppsala: Uppsala kommun. <https://www.upsala.se/contentassets/3270c8e47c824f25bdc819b1e9771e48/dagvattenutredning.pdf> [23-03-02]

Österlund (1993). *En vandring Ekeby runt i mitten av 50-talet*. <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/7000/978-91-620-7043-4.pdf> [23-02-08]

7.2 Figurförteckning

Om inget annat anges ©Andersson & Ericsson, gällande fotografier, illustrationer och bearbetade kartor.

Figur 2, egen illustration, bygger på information från Uppsala kommuns öppna data. Uppsala kommun (u.å.) Kommunkarta. *SWEREF99_18_00*. [Kartografiskt material] <https://kartportal.upsala.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=4d2d58592a9047f4ba3c1d9c8a02cf32> [2023-03-15]

Figur 3, 44, 45, 48, 51, 56, 60, 63, 67, 71, 74, 78, 82-84, 90, egna illustrationer med kartunderlag. Lantmäteriet (2023) *Ekebydalen. SWEREF 99 TM, RH 2000*. Flygfoto [Kartografiskt material] <https://minkarta.lantmateriet.se> [2023-03-15]

Figur 43, egen illustration med kartunderlag. Lantmäteriet (2023) Västra Uppsala. *SWEREF 99 TM, RH 2000*. Flygfoto [Kartografiskt material] <https://minkarta.lantmateriet.se> [2023-03-15]

Figur 5-8, egna illustrationer med nedladdade träd och (bearbetade) skalgubbar. Eye, M. (2020). *Träd*. [fotografi] <https://meye.dk> [2023-05-09]. Javanaud Emdén, T. (2011-2023). *Skalfigurer*. [fotografi] <https://skalgubbar.se> [2022-05-09]

Figur 9. Grahn, P. & Stoltz, J. (2021). *Konceptuell bild över de åtta Perceived Sensory Dimensions med svensk översättning*. [Illustration]. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.126989> Lomma: Sveriges lantbruksuniversitet. [2023-03-27]

Figur 10. Karavan Landskapsarkitekter (u.å.). *Illustrationsplan över Elsa Eschelssons park*. [Illustrationsplan]. Tillgänglig: <https://karavanlandskap.se/elsa-eschelssons-park/> [2023-02-16]. Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 17. Land Arkitektur (u.å.). *Illustrationsplan över Sjödalsparken*. [Illustrationsplan]. Tillgänglig: <http://landarkitektur.se/projekt/sjodalsparken-huddinge/> [2023-02-16]. Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 24. Urbio (u.å.). *Illustrationsplan över klimatanpassningen av Råambshovsparken*. [Illustrationsplan]. Tillgänglig: <https://urbio.se/projekt/skyfallshantering-i-stadens-vardagsrum/> [2023-02-13]. Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 31. BOGL (u.å.). *Illustrationsplan över Remiseparken*. [Illustrationsplan]. Tillgänglig: <https://landezine.com/remiseparken/> [2023-02-16]. Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 34. Tredje Natur (u.å.). *Illustrationsplan över klimatanpassningen av Enghaveparken*. [Illustrationsplan]. Tillgänglig: <http://danishdesignreview.com/townscape/2019/12/28/enghave-parken-> [2023-02-16]. Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 85. Uppsala vatten (u.å.). *Ekebydalen. Skyfallskartering Uppsala*. [Kartografiskt material] <https://kartportal.upsalavatten.se/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=67b9c095a4a04d0292f43d191508fca5> [2023-04-12]

Figur 86. SGU (2023). *Ekebydalen. Jordarter 1:25 000-1:100 000*. [Kartografiskt material] <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> [2023-02-13]

Figur 93, 95, 97, 98, 100-102, 106, 107, egna illustrationer med nedladdade träd och (bearbetade) skalgubbar. Eye, M. (2020). *Träd*. [fotografi] <https://meye.dk> [2023-05-09]. Javanaud Emdén, T. (2011-2023). *Skalfigurer*. [fotografi] <https://skalgubbar.se> [2022-05-09]

Figur 94, 96, 99, 104, egna illustrationer med nedladdade träd och fotografier. Eye, M. (2020). *Träd*. [fotografi] <https://meye.dk> [2023-05-09]. Andersson, S. & Ericsson, E. (2023). *Textur*. [Fotografi].

Figur 103, 105, egna illustrationer med fotografier samt nedladdade träd och CAD-block. Andersson, S. & Ericsson, E. (2023). *Textur*. [Fotografi]. Eye, M. (2020). *Träd*. [fotografi] <https://meye.dk> [2023-05-09]. First in Architecture (u.å.). *Tree Cad Blocks – plan and elevation*. [illustration]. <https://www.firstinarchitecture.co.uk/free-cad-blocks-trees-09/> [2023-04-12]

Sofia Andersson
Ellica Ericsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 30 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Uppsala 2023