



Sammanflätning genom naturlika planteringar i gränslandet mellan å och stad.

- En designstudie av naturlika planteringar som multifunktionell lösning i övergångszonen mellan natur och urbanitet.

Entanglement through naturalistic plantings in the intersection between river and the city.

- A design study of naturalistic plantings as a multifunctional solution in the transition zone between nature and urbanity.

Markus Grudeborn

Självständigt arbete • 30 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Landscape Architecture Master's Programme

Alnarp 2026



Sammanflätning genom naturlika planteringar i gränslandet mellan å och stad.

- En designstudie av naturlika planteringar som multifunktionell lösning i övergångszonen mellan natur och urbanitet.

Entanglement through naturalistic plantings in the intersection between river and the city.

- A design study of naturalistic plantings as a multifunctional solution in the transition zone between nature and urbanity.

Markus Grudeborn

Handledare: Anders Westin, SLU, landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Examinator: Emily Wade, SLU, landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Bitr. examinator: Christopher Klich, SLU, landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A2E

Kurstitel: Independent Project in Landscape Architecture

Kurskod: EX0852

Program: Landscape Architecture Master´s Programme

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2026

Omslagsbild: Markus Grudeborn

Nyckelord: Sammanflätning, naturlika planteringar, hybridlandskap, entanglement, naturalistic plantings, hybrid Landscape

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. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt. Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

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.

Sammanfattning

Vi lever i en tid där människan lämnat sitt avtryck i alla jordens miljöer. Många urbana områden upplever idag en bebyggelseexpansion som inkräktar på värdefulla biotoper. Samtidigt präglas den västerländska kulturen av ett motsatsförhållande mellan människa och natur.

Landskap nära vatten innefattar ofta viktiga ekosystem, odlingsmark, och kulturhistoriska lämningar som riskerar att gå förlorade när städerna växer. I denna expansiva process skapas nya övergångszoner mellan bebyggelse och naturområden där nya komplexa interaktioner och behov uppstår.

Detta projekt undersöker naturlika planteringars roll i att sammanfläta natur och urbanitet inom projektet Åstaden som planeras i tätorten Kävlinge i södra Sverige.

Den övergripande intentionen med projektet är att bidra till kunskapen kring utformning av grönområden i stort och specifikt potentialen i den naturalistiska planterings roll som multifunktionell lösning i relation till nutidens utmaningar inom miljö, kulturarv, sociala frågor och klimat. Den specifika målsättningen är att skapa en rad principiella visualiseringar som illustrerar möjliga landskapsarkitektoniska strategier inom Åstadens delområden.

Projektet har utgått ifrån en avgränsad teoretisk analys som utforskar projektets plandokument, en genomgång av de landskapsarkitektoniska ramverken landskapsurbanism, sammanflätning och ekosystemtjänster, en undersökning av begreppen naturlika/ekologiska planteringar samt relevanta fallstudier.

Gestaltungsdelens av projektet bidrar med en konkret och inspirerande vision av utformningen av naturlika planteringar inom Åstaden med beskrivning av aspekter såsom etablering, underhåll, artsammansättning, karaktär och funktionalitet inom områdets olika nyckelmiljöer. Studien visar att sammanflätning genom naturlika planteringar är möjlig och kan bidra med ekosystemtjänster som möjliggör klimatanpassning samt främjar människor och ekosystem.

Nyckelord: sammanflätning, klimatanpassning, Åstaden, naturlika planteringar, ekosystemtjänster, bebyggelseexpansion, Kävlinge

Abstract

We live in an era where humans have left their mark on all environments on Earth. Many urban areas are currently experiencing an expansion that encroaches on valuable biotopes. Simultaneously the dichotomy between humans and nature is dominating Western culture.

Landscapes near water often include valuable ecosystems, agricultural land, and historical remains that risk being lost in the expansion of the cityscape. In this expansive process new transition zones are created between urbanity and nature areas where new complex interactions and needs appear.

This project explores the role of naturalistic plantings in the process of entangling nature with city environments within the Åstaden project in Kävlinge in the south of Sweden.

The overarching intention of the project is to contribute to the knowledge of the design of green spaces at large and specifically the potential of naturalistic plantings as a multifunctional solution in relation to contemporary challenges such as environmental issues, cultural heritage, social issues, and climate change. The specific goal is to create a number of principal visualizations that illustrate potential landscape design strategies within Åstaden's sub-areas.

The project has used a delimited theoretical analysis that explores the comprehensive design program documents, an exploration of the architectural framework of landscape urbanism, entanglement and ecosystem services, a review of the concepts of naturalistic and ecological plantings as well as relevant case studies.

The design proposal contributes with a concrete and inspirational vision of the design of naturalistic plantings within Åstaden with a description of aspects such as establishment, maintenance, species composition, character and functionality within key environments of the area.

The investigation shows that entanglement can be achieved through naturalistic plantings and that they can contribute with ecosystem services that enable climate adaptation and support nature as well as human needs.

Keywords: entanglement, climate adaptation, Åstaden, naturalistic plantings, ecosystem services, urban expansion, Kävlinge

Förord

Detta projekt som jag utförde som student vid det internationella programmet inom landskapsarkitektur vid SLU i Alnarp har tagit mig på en intressant, utmanande och lärorik resa. Under projekttiden har jag haft möjlighet att fördjupa mig inom ämnen som intresserar mig extra mycket såsom miljö, sociala frågor, växtdesign och visualisering med mera.

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Anders Westin för handledning och intressanta diskussioner under projektets gång samt Karin Svensson och Björn Wiström som bidragit med sin expertis kring växtlighet.

Ett särskilt tack går till Kävlinge kommun och specifikt Joacim Dahlberg som bidragit med material och varit en värdefull källa till information.

Jag vill även tacka Linköpings kommun, BAFU (motsvarande naturvårdsverket i Schweiz) för tillgång till bildmaterial i anslutning till mina fallstudier, samt Lantmännen som givit mig tillgång till området under min platsanalys.

Slutligen vill jag även tacka min familj och mina vänner som har varit ett stort stöd under processen.

Innehållsförteckning

| | | | | | |
|---|------------|---|-----------|---|-----------|
| Sammanfattning / Abstract | III | Sammanflätningen med icke-människor | 11 | Gestaltungsprinciper | 28 |
| Förord | IV | Temporal sammanflätning – sammanflätningen av tid | 11 | Existerande underlag från planprogram | 29 |
| Figurförteckning | VI | Mänsklig sammanflätning: delaktighet och dialog | 12 | Existerande sektionsskisser från planprogram | 30 |
| Inledning | 1 | Ekosystemtjänster och naturnyttor | 13 | Gestaltning – Illustrationsplan över grönstrukturer | 31 |
| Bakgrundsbeskrivning | 1 | Ekosystemets otjänster | 15 | Typologiskt förslag – grönstrukturer | 32 |
| Mål och Syfte | 2 | Otrygghet och sociala aspekter | 15 | Principiellt koncept – Sockerbruket | 33 |
| Frågeställning | 2 | Hälsoutmaningar | 15 | Det lummiga Sockerbrukstorget | 34 |
| Metod och tillvägagångssätt | 2 | Biofysiska och infrastrukturella onyttor | 15 | Från Sockerbruket till ån | 36 |
| Åstadsprojektet | 3 | Definitionen av naturlika planteringar – då och nu | 16 | Principiellt koncept – Åkvarteren | 38 |
| Kävlinge – ett samhälle i utveckling | 3 | Slutsats (Teori) | 17 | En föränderlig grön kil i bebyggelsen | 38 |
| Kävlinges förtättningsstrategier | 3 | Fallstudier | 18 | Principiellt koncept – Trädgårdsstaden | 43 |
| Projektet Åstaden – en del av förtättningsstrategin | 4 | Fallstudie 1 – Broparken – Vallastaden i Linköping | 18 | Den gröna korridoren | 43 |
| Åstadens delområden | 5 | Fallstudie 2 – Cultuurpark Westergasfabriek i Amsterdam ... | 20 | Principiellt koncept – Bethyllan | 43 |
| Delområde 1 – Sockerbruket | 5 | Platsanalys | 21 | Grönskan som skapar rummet | 43 |
| Delområde 2 – Trädgårdsstaden | 5 | Solanumområdets plats i det större landskapet | 21 | Diskussion | 47 |
| Delområde 3 – Åkvarteren | 6 | Landskapets historiska miljöer | 22 | Reflektion | 47 |
| Delområde 4 – Bethyllan | 6 | Blå och grönstrukturer | 22 | Slutsats | 48 |
| Åpromenaden | 7 | Topografin | 25 | Fortsatta studier | 48 |
| Plan för offentliga platser | 7 | Värme | 26 | Referenslista | 50 |
| Naturvärden | 8 | Hydrologiska förutsättningar | 26 | | |
| Strategier för grön- och blåstrukturer | 8 | Jordmån | 27 | | |
| Teoretisk bakgrundsstudie | 10 | Vindförhållanden | 27 | | |
| Landskapsurbanismen | 10 | Slutsats Platsanalys | 27 | | |
| Sammanflätning – Filosofi och praxis | 11 | Gestaltning | 28 | | |

Figurförteckning

| Figur | Titel | Sida |
|-------|---|------|
| 1 | Visionsbild..... | 1 |
| 2 | Existerande ritning från Fojab och Kävlinge kommun som använts som skissunderlag i arbetet..... | 2 |
| 3 | Flygbild med planområdet som vit streckad linje | 3 |
| 4 | Kävlinge sockerbruk med ung bokskog i förgrunden..... | 4 |
| 5 | Planskiss från planprogram | 4 |
| 6 | Planskiss delområde 1: Sockerbruket..... | 5 |
| 7 | Modell av Sockerbrukstorget | 5 |
| 8 | Planskiss delområde 2: Trädgårdsstaden..... | 5 |
| 9 | Modell av Trädgårdsstaden..... | 5 |
| 10 | Planskiss delområde 3: Åkvarteren | 6 |
| 11 | Flerbostadshus | 7 |
| 12 | Punkthus..... | 7 |
| 13 | Planskiss delområde 4: Bethyllan..... | 7 |
| 14 | Koncentration av naturvärdesobjekt utmed Kävlingeån..... | 8 |
| 15 | River Aire: Omvandlad kanal och ny flod..... | 11 |
| 16 | River Aire: Vattenträdgårdar..... | 11 |
| 17 | Socialt parkrum i Ostpark, Park am Gleisdreieck | 12 |
| 18 | Spontan lek, Naturerfahrungsraum i Ostpark | 12 |
| 19 | Kävlingeån vid Solanums översvämningsdrabbade södra del | 13 |
| 20 | Socketbrukets gula tegelfasad med klättrande växter..... | 14 |
| 21 | Piet Oudolfs naturlika plantering på High Line, New York..... | 16 |
| 22 | Smedstadsbäcken i Broparken, Vallastaden | 18 |
| 23 | Bebyggelsen möter Smedstadsbäcken | 18 |
| 24 | Plats för avkoppling i Broparken | 19 |
| 25 | Broparken (Vy över grönskan)..... | 19 |
| 26 | Kartbild Vallastaden | 19 |
| 27 | Gasklockans historiska byggnad möter grönskan i Westergasfabriek . | 20 |
| 28 | Spångpromenad vid Westergasfabriek..... | 20 |
| 29 | Kartbild Cultuurpark Westergasfabriek | 20 |
| 30 | Det gamla Sockerbruket i Kävlinge..... | 21 |
| 31 | Historiska kvarter vid Sockervägen..... | 21 |
| 32 | <i>Miljötyper i planområdet</i> | 21 |
| 33 | Lagerlokaler med verksamhet söder om Sockerbruket | 22 |
| 34 | Bolagsgården..... | 22 |
| 35 | Snödroppar söder om Sockerbruket..... | 22 |
| 36 | Ädellövskog med övervägande bok söder om Sockervägen | 22 |
| 37 | Äldre trädbestånd som utgör habitat för spillkråka..... | 23 |
| 38 | Kaveldun i övergångszonen mellan vatten och land | 23 |
| 39 | Mindre bestånd av al vid åns flacka partier..... | 23 |
| 40 | Bokskogens solexponerade sluttningar ner mot ån | 23 |
| 41 | Partier med högre örter bakom skogsbandet vid åkanten | 23 |
| 42 | Spår av rådjur vid kanten på åkern..... | 23 |
| 43 | Panorama från industriområdets södra kant..... | 24 |
| 44 | Utsikt över ån och den skogsbevuxna ytterkanten av Solanum | 24 |
| 45 | Topografin inom Solanumområdet..... | 25 |
| 46 | SOLWEIG-värmekartering | 26 |
| 47 | Ackumulerad avrinning vid genomsnittligt regn | 26 |
| 48 | Översvämningsutbredning vid 100-årsflöde | 26 |
| 49 | Jordartskarta där planområdet syns som streckad linje..... | 27 |
| 50 | Karta med platsanalysens nyckelområden utmärkta | 27 |
| 51 | Planskiss över Åstaden (omarbetad från planprogram)..... | 29 |
| 52–56 | Sammanställning av sektionsdiagram från planprogrammet | 30 |
| 57 | Typologisk karta grönstrukturer..... | 31 |
| 58 | Illustrationsplan över planområdet av författaren..... | 32 |
| 59 | Perspektivbild av Sockerbruket och stråk ner till ån | 33 |
| 60 | Planskiss Åstaden (detalj Sockerbrukstorget) | 34 |
| 61 | Sektion från Sockerbrukstorget..... | 34 |
| 62 | Perspektivbild vid Sockerbrukstorget..... | 35 |
| 63 | Planskiss Åstaden (detalj Sockerbruket södra del)..... | 36 |
| 64 | Sektion från Sockerbruket till åkanten | 36 |
| 65 | Perspektivbild från södra sidan av Sockerbruket..... | 37 |
| 66 | Perspektivbild vid utsiktsplattform vid ån (detalj integration) | 38 |
| 67 | Planskiss Åstaden (detalj Åkvarteren) | 39 |
| 68 | Sektion Åkvarteren ner till ån | 39 |
| 69 | Perspektivbild innergård i Åkvarteren | 40 |
| 70 | Perspektivbild av samplantering och våtängar | 41 |
| 71 | Perspektivbild av assisterad våtmark..... | 42 |
| 72 | Planskiss Åstaden (detalj Bethyllan)..... | 43 |
| 73–74 | Sektion grön korridor Trädgårdsstaden..... | 43 |
| 75 | Perspektivbild av ravinartat avrinningsdike. | 44 |
| 76 | Planskiss Åstaden (detalj Bethyllan – översikt) | 45 |
| 77 | Sektion Bethyllan ner till damm..... | 45 |
| 78 | Perspektivbild över dammar vid Bethyllan..... | 46 |

Inledning

Bakgrundsbeskrivning

Det finns inte längre några miljöer på jorden som inte påverkats direkt av människors närvaro eller indirekt av mänskliga aktiviteter och utsläpp. Under lång tid har den västerländska kulturen präglats av ett motsatsförhållande mellan människan och naturen. Förstöringen av livsmiljöerna på jorden kräver ett nytt filosofiskt tänkesätt där människan och naturen ses som en enhet. Med detta sätt att tänka erkänns människan som en del av naturen och som har potentialen att forma den och som också påverkas av naturens tillstånd. Sammanflätningens principer utgör således grunden för våra fortsatta möjligheter till att leva och frodas på jorden (Prominski 2018).

Den globala trenden går mot ökad urbanisering och det är en av de viktigaste demografiska omställningarna ur historiskt perspektiv. Denna process påverkar vår livsstil och hur vi utformar våra samhällen. Begreppet kan beskrivas som en koncentration av befolkningar till redan befolkningstäta och infrastrukturellt utvecklade områden såsom städer, förorter och tätorter. Skiftet är idag ett globalt fenomen med mer än en dubblering av antalet invånare som lever i städer sedan 1950 (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2025).

Europa är världens mest urbaniserade kontinent och lider av allvarliga miljöproblem kopplat till industrialisering och den stora utbredningen av stadsområden (Lindström et al. 2009). Här har befolkningen på landsbygden minskat sedan 2015 och urbaniseringen drivs istället delvis av att varje individ kräver mer plats med en ökning av bebyggt område per person från 43 till 63 kvm på 50 år (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2025). I sådana områden kan urbaniseringen öka oproportionerligt mycket i relation till befolkningssökningen (Aronson et al. 2014).

Skåne är en populär region med både invandring och inflyttning och när det gäller inflyttningstakten låg Skåne år 2008 på en andra plats nationellt i att attrahera personer att flytta in från andra delar av landet. Två av anledningarna till inflyttningen är stora nya arbetsgivare och ett pärlband av städer längs kusten. Detta har lett till att behovet av infrastruktur, boenden och kontorsytor har ökat i dessa områden. Den växande stadsmiljön innebär ett högt tryck på att exploatera värdefull jordbruksmark och naturmiljöer. Detta ökar behovet av nya effektiva

och robusta fysiska strukturer och samtidigt väga sociala, ekonomiska och miljömässiga hållbarhetsaspekter mot varandra (Lindström et al. 2009).

Områden nära vatten såsom ålandskap är ofta exponerade (Holden 2017) och komplexa ur ett landskapsperspektiv. Dessa områden omfattar ofta skyddsvärda miljöer såsom värdefulla naturområden, odlingsmark, kulturhistoriska lämningar (Lindström et al. 2009). I expansionen av staden tas dessa tidigare oexploaterade platser i anspråk vilket skapar nya övergångszoner från ålandskapet till det urbana där dess komplexitet överlappar och nya behov uppstår. I dessa zoner har vi möjlighet att genom klimatanpassade, tåliga och kostnadseffektiva grönstrukturer bevara, förstärka och fläta samman platsens ekologiska, hälsofrämjande, sociala och historiska värden på ett långsiktigt hållbart sätt (Larsen & Nielsen 2012; Oudolf & Kingsbury 2013; Bengtsson et al. 2024).

Ett sätt att på ett övergripande sätt reducera problemen relaterade till bebyggelsens utbredning är att förtäta städer snarare än att utöka deras yta (United Nations Department of Economic and Social Affairs 2025). Denna strategi kan beskrivas som exploatering inom staden där gluggar inom stadsbilden fylls eller som nybyggnation på redan bebyggda områden. Det kan också handla om bebyggelse av oexploaterad mark nära stadens utkanter. Denna typ av mark bör inte betraktas som en outsing resurs och bör användas med eftertanke. Samtidigt kan förtätningen bidra till att minska vår klimatpåverkan (Kävlinge kommun 2017).

I projektet Åstaden planerar Kävlinge kommun att etablera bostadsområden på tidigare oexploaterad mark som omfattas av Kävlingeåns angränsande vattenlandskap. Projektet omfattar en blandad bebyggelse med 1900 bostäder, arbetsplatser/affärslokaler, skola, förskola och åpromenad som länkar samman Kävlinge med Furulund. Området täcker 51,5 hektar och ligger i nära anslutning till Kävlinge centrum och kan delas upp i de fyra delområdena Sockerbruket, Trädgårdsstaden, Åkvarteren och Bethyllan. Den nuvarande platsen utgörs av jordbruksmark, nyare industrilokaler och äldre fabriksbyggnader kopplade till det gamla Sockerbruket, ett avloppsreningsverk och grönområden med höga naturvärden utmed ån (Kävlinge kommun 2022).

Detta projekt ämnar att genom noggrann analys gestalta förslag till naturalistiska planteringar för specifika ytor inom ett urval av Åstadens delområden med fokus på integrationen av grönstrukturer mellan bebyggelsen och det omgivande landskapet. Varje förslag kommer att förhålla sig till platsen unika förutsättningar och är ett begränsat bidrag och inte en övergripande strategi för utformningen av grönstrukturer för åstadsprojektet i sin helhet. Med tanke på att åstadsprojektet är i en tidig utvecklingsfas är tillgången till ett detaljerat ritningsunderlag för utformningen av stadsmiljön begränsat vilket gör att visualiseringar

kommer att hålla en principiell nivå. Med arbetet ämnar jag bidra till den större diskussionen kring hållbar stadsutveckling i en tid av urbanisering, klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald och kulturhistoriska miljöer.

I denna kontext är det viktigt att vi planerar förändringar i landskapet på ett långsiktigt sätt och prioriterar hållbara planteringar som förhåller sig till platsens behov och förutsättningar utan att vara underhållsintensiva, känsliga eller ekonomiskt ohållbara (Larsen & Nielsen 2012; Oudolf & Kingsbury 2013; Svensson u.å.).



Figur 1. Visionsbild. Illustration: av författaren

Mål och Syfte

Den övergripande intentionen med projektet är att bidra till kunskapen kring utformning av grönområden i stort och specifikt potentialen i den naturalistiska planeringens roll i samband med samtidens storskaliga och komplexa utmaningar.

Ambitionen är att undersöka hur dessa gröonstrukturer kan användas och integreras som en effektiv, multifunktionell och sammanflätande lösning i gränslandet mellan å och stad. Det slutgiltiga målet är att skapa principiella visualiseringar som visar på möjliga landskapsarkitektoniska strategier inom den givna kontexten.

Frågeställning

Hypotesen är att mångsidiga och hållbara naturalistiska planteringar kan binda samman det urbana med naturområden på ett sömlöst sätt, samtidigt som de utgör en viktig del av lösningen på existerande och nya behov som uppstår vid byggnationen av bostadsområden. Genom att integrera tåliga, attraktiva och lättskötta planteringar med åtgärder för klimatanpassning har vi möjlighet att skapa multifunktionella grönytor i den komplexa övergångszonen, vilket bidrar till att minska effekterna av klimatförändringen, öka biodiversiteten, hantera sociala behov och synliggöra det kulturhistoriska arvet.

Med detta som utgångspunkt fokuserar jag på två frågeställningar inom projektet:

- Hur kan naturlika planteringar bidra till att fläta samman urbanitet med naturområden?
- Hur kan väl utformade planteringar bidra till lösningar på de komplexa utmaningar som uppstår i övergångszonen mellan natur och stad?

Avgränsningar

Studiens är baserad på tidig information tillhandahållen från Strategiska enheten Kävlinge kommun och i dialog med kommunens planarkitekter. Arbetet har därmed utformats utifrån de strategiska och visionära förutsättningarna vid denna fas av Åstadsprojektet. Vidare har arbetets teoretiska ramverk baserats på ett begränsat urval av teorier som präglat gestaltningens slutliga utformning.

Gestaltningen innehåller ett antal principiella skisser av visionär karaktär som redogör för ett urval av miljöer i projektområdets fyra delområden. Studien ämnar inte att ge en detaljerad plan för utformningen av områdets gröonstrukturer i sin helhet. Detaljerade redogörelser kring tekniska aspekter, succession, fenologi, planeringsplaner och underhållsplaner har valts bort till fördel för en mer övergripande beskrivning av grönstrukturens potentiella utformning och karaktär.

Platsanalysen är baserad på platsbesök, webbaserade verktyg, och data hämtad från kommunens egna dokument och har exkluderat enskild dialog med kommunens individuella ämnesexperter. Vidare har de fysiska besöken i området utförts under en begränsad period under tidig vår vilket har haft påverkan på analysen av artsammansättning och platskaraktär.

Slutligen har undersökningen av lokalinvånarnas perspektiv har begränsats till samrådsredogörelse som utfördes på ett tidigare stadium (2022) av Kävlinge kommun vilket innebär att arbetet inte omfattar egna större medborgardialoger eller kollaborativa workshops.

Metod och tillvägagångssätt

Projektet har utgått ifrån en ämnesinriktad men avgränsad teoretisk analys, platsanalys, datainsamling som har format en kontextuell grund för de designkriterier som väglett gestaltningen av principiella förslag på landskapsarkitektoniska lösningar inom utvalda delområden.

Den litterära analysen har omfattat:

- En studie av projektets plandokument för att redogöra för visionen kring Åstaden samt relevanta fallstudier.
- En genomgång av de landskapsarkitektoniska ramverken landskapsurbanism, sammanflätning och ekosystemtjänster. Tre områden som omfattar både sociala, historiska och ekologiska perspektiv.
- En undersökning av begreppen naturlika/ekologiska planteringar och deras framväxt.

Platsanalysen utgjordes av besök på platsen, dialog med och info från kommunen, historisk platsanalys, samt analyser av platsens fysiska förhållanden och utformning med hjälp av digitala hjälpmedel såsom Scalgo och karttjänster. AI har används enligt SLU riktlinjer som språkligt stöd, för struktur, och som diskussionspartner. Den generativa AI



Figur 2. Existerande ritning från Fojab och Kävlinge kommun som använts som skissunderlag i arbetet. Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022).

funktionen har också använts i viss omfattning anslutning till visualiseringar i photoshop i gestaltningsdelen. Illustrationerna i gestaltningsdelen är skapade i Sketchup, Photoshop med hjälp av bildmaterial på växtlighet från wikimedia commons.

Datainsamlingen har skett via platsbesök och studier av offentliga dokument. Det har innefattat information kring existerande flora, fauna, topografi, geologi och klimatologiska förutsättningar samt existerande planskisser för området. Jag har även använt mig av digitala karttjänster och simuleringverkyget Scalgo som bildunderlag.

Designen togs fram i stadier av grundläggande konceptualisering och schematisk design till designutveckling och slutlig visualisering. Arbetet har digitalt ritade skisser (Wacom) i utvecklingsfasen och digitala visualiseringar i slutfasen (Adobe CC). Planritningen i gestaltningsdelen är omarbetad utifrån ritningen i planprogrammet. Projektarbetet har skett i samarbete med strategiska enheten på samhällsbyggnad på Kävlinge kommun för att stärka kvalitén och verklighetsförankringen i utförandet.

Gestaltning

Det slutliga resultatet består av ett A3-dokument i landskapsformat som omfattar en teoretisk del på omkring 30st A3 sidor och en gestaltningsdel med förklarande ritningar, illustrationer och text. Gestaltningsförslaget innehåller beskrivande planritningar, sektionsritningar och perspektivbilder.

Åstadsprojektet

Kävlinge – ett samhälle i utveckling

Kävlinge kommun ligger i sydvästra Skåne med centralorten Kävlinge belägen ca 10km norr om Lund. Orten upplever idag en snabb expansion vilket kan härledas till Kävlings historiska utveckling som bruksamhälle och järnvägsknut.

Samhället är starkt präglad av jordbruk och har sitt ursprung ur flera kluster av gårdar vilka ännu idag separeras av vägar och järnvägar. Kävlinge hade tidigt en stadsliknande karaktär med gästgivargård och tingshus vilket troligen berodde på placeringen i korsningen mellan ån och flera viktigare vägar. Efterhand uppstod en knutpunkt där flera järnvägslinjer möttes där ett stationssamhälle började växa fram med industrier och boende för en snabbt växande befolkning (Länsstyrelsen Skåne 2016).

Några av de viktigaste industrierna utgjordes bland annat av en skofabrik, cementgjuteri och ett sockerbruk. Sockerbruket, en viktig del av Kävlings historiska arv och karaktär anlades 1891 i en era av snabb tillväxt inom sockerindustrin. Närheten till infrastruktur för transporter tillsammans med tillgång till vatten var bidragande orsaker till valet av platsen (Länsstyrelsen Skåne 2016; Hansson & Hansson 2020). Bruket var under de inledande 66 åren inriktat mot sockerproduktion men ställde senare om mot potatishantering. Efter hand som potatishantering kringlade av flyttade annan affärsverksamhet in på platsen (Hansson & Hansson 2020).

De ursprungliga fabriksbyggnaderna är i huvudsak i gott skick och har förblivit i princip intakta även om nya fabrikslokaler har rests i direkt anslutning till bruket. Sockerbruket dominerar landskapet i det närliggande området med sina stora byggnader och vattentorn. Kävlinge blev år 1902 ett municipalsamhälle och fortsatte att växa under de kommande decennierna. 1917 anlades Skaneks storslakteri i byn vilket kom att bli en viktig arbetsgivare under många år (Länsstyrelsen Skåne 2016; Kävlinge kommun 2022).

Under de senaste två decennierna har befolkningen inom Kävlinge kommun ökat med 7000 personer och prognosen är en ökning med ytterligare 13000 personer t.o.m. 2040 vilket skulle innebära en total befolkning på 45000 invånare. Detta har lett till ett ökande behov av utvecklingen av nya bostadsområden (Kävlinge kommun 2022).



Figur 3. Flygbild med planområdet som vit streckad linje. Källa: Lantmäteriet (2026), omarbetad av författaren.

Kävlings förtättningsstrategier

Att förtäta staden är en viktig del i att möta den ökande befolkningens behov och Åstaden utgör en viktig del i denna utveckling. Kävlings förtättningsstrategi omfattar Kävlinge-Furulund, Löddeköpinge, Hofterup och Dösjebro. Planen sträcker sig fram till 2035 och bygger på att balansera ekonomiska, ekologiska och sociala intressen med målet att bli Skånes bästa boendekommun. Genom förtättningsstrategin inriktar man sig på att skapa följande mervärden: en levande stadskärna, en sammanhängande tätort, hållbara transporter, attraktiv stadsmiljö och rekreativ boendemiljö.

Under dessa övergripande mål har delstrategier utvecklats som syftar

till stärkt service och attraktiva offentliga rum som binder samman Furulund och Kävlinge. Man vill bygga attraktiva bostadsområden och rekreativa miljöer nära ån och samtidigt erbjuda smidiga transportmöjligheter via de två tågstationerna i området för att uppmuntra hållbart resande. Byggnandet av villor och småhus med en utformning som bidrar till en intressant gatumiljö premieras.

Förtättningsstrategin har som mål att skydda åkermark och ekologiskt värdefulla miljöer. Samtidigt ser man sociala fördelar som närhet till andra människor, en rättvis tillgång till stadens utbud. Kommunen refererar också till att minskade avstånd uppmuntrar den ekonomiska utvecklingen i regionen (Kävlinge kommun 2017).



Figur 4. Kävlinge sockerbruk med ung bokskog i förgrunden. Fotograf okänd, ca 1910–1919. Källa: Järnvägmuseet via DigitaltMuseum. PDM

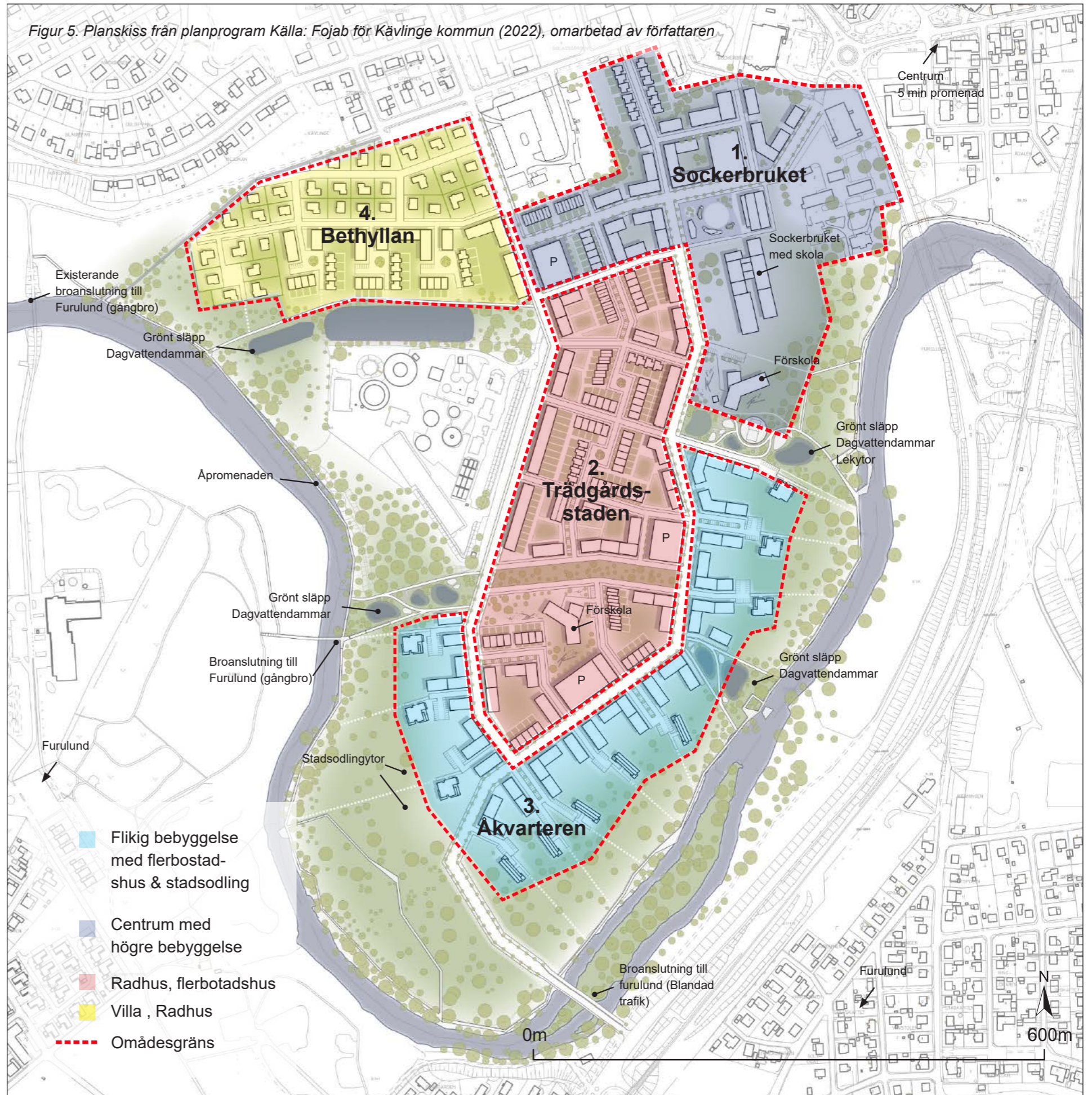
Projektet Åstaden – en del av förtätningsstrategin

Kommunens planprogram för Åstaden ger en detaljerad bild om de framtida planerna för området.

Åstaden är med sina 51,5 hektar och sitt fördelaktiga läge vid Kävlingeån med 4 min cykelväg från centrum och tågstationen en viktig del i kommunens planer för att hantera en växande befolkning. I projektet planeras därför 1 900 nya lägenheter med tillhörande service, skolor, förskolor, kultur och fritidsanläggningar (Kävlinge kommun 2022).

Placering inom Solanumområdet mellan Kävlinge och Furulund gör att den nya stadsdelen har potentialen att foga samman de två samhällena och skapa en mer enhetlig stad. Området sträcker sig över tidigare oexploaterad åkermark samt det nedlagda Sockerbrukets industritomter och omfattar även Kävlinge reningsverk.

Solanum kan sägas vara både en stadsnära och naturnära plats som omringas av Kävlingeåns skogbevuxna åndslandskap i sydlig, västlig och östlig riktning (Kävlinge kommun 2022).



Åstadens delområden

Enligt Kävlinge kommuns Kävlinge (2012) skisser (Figur 2) kommer den totala bebyggelsen kan delas in i fyra delområden med olika karaktär och villkor som tillsammans planeras innefatta bostäder, affärslokaler och offentliga mötesplatser med både lugn och rörelse.

Delområde 1 - Sockerbruket

Stadsdelen beskrivs enligt planprogrammet som Åstadens urbana hjärta och sträcker sig över den del av Solanumområdet som präglas av det gamla Sockerbruket, nyare industrifastigheter och omgivande historiska grönområden. Den historiska kopplingen till Kävlinge som ort ses som stark och kommunens ambition är att historiskt viktiga byggnader som Sockerbruket, Betladan och byggnaderna längs Sockervägen (öster om delområdet) kan utvecklas tillsammans med nya funktioner samtidigt som de stärker platsens arv och identitet. Målet är att skapa en god balans mellan ny och gammal bebyggelse (Kävlinge kommun 2022). Inom planprogrammet finns det till exempel ett förslag på en F-9-skola i Sockerbrukets gamla industrilokaler. Övriga föreslagna offentliga inrättningar omfattar en förskola söder om bruket och ett äldreboende med vårdcentral i de norra delarna.

Med sin närhet till staden, infarter, huvudstråk och torg anses platsen ha potentialen att fungera som ett centrum i området och samtidigt integreras med centrala Kävlinge. Detta delområde kommer att vara inriktat verksamheter kopplade till arbetsplatser, samhällsservice och handel. Samarbete mellan olika aktörer väntas kunna skapa intressanta och kreativa miljöer (Kävlinge kommun 2022).

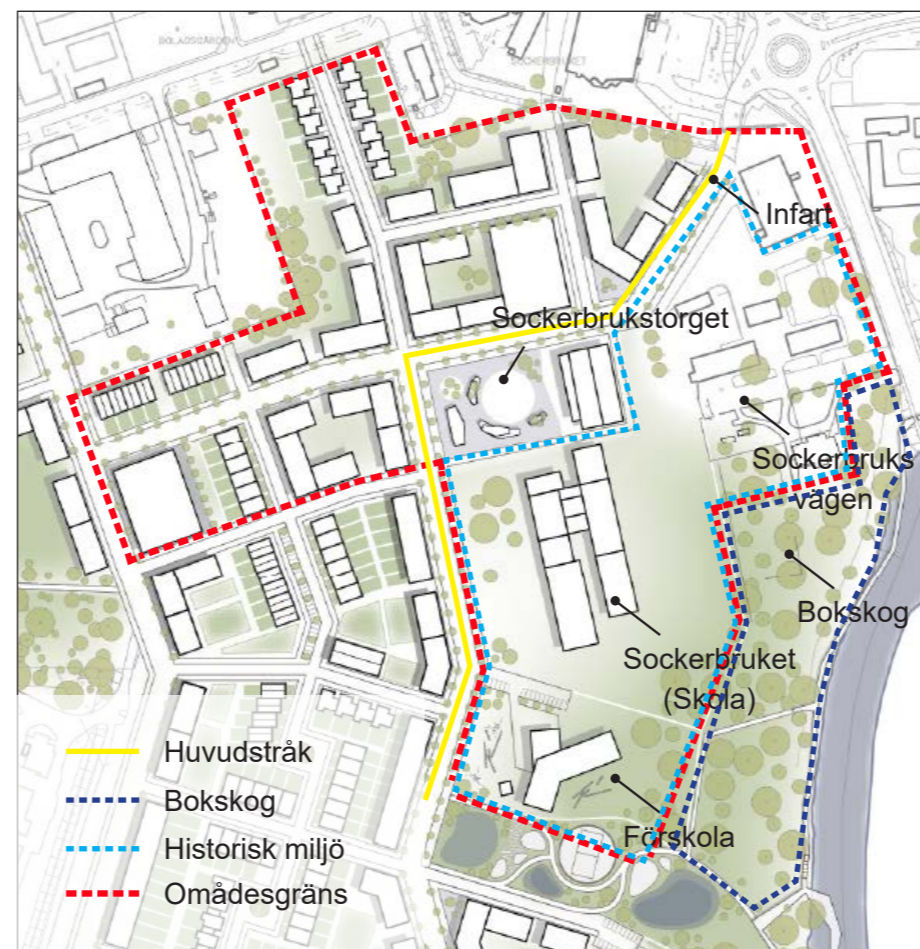
Karaktären på området föreslås efter de platsspecifika förutsättningarna bli mer varierande och urban med högre och mer tätliggande flerbostadshus än övriga delområden speciellt bebyggelsen runt Sockerbruket, huvudstråk och torg. Mindre byggnader såsom stadsradhus och radhus ligger enligt planskisser mot angränsande bebyggelse utanför huvudstråket (Kävlinge kommun 2022).

Kommunen siktar på varierande byggnadshöjder som bör anpassas till områdets söderläge enligt mänsklig skala. En beräknad maxhöjd på fem våningar har satts för flerbostadshusen i området med lägre radhus och stadsradhus på max tre våningar. Parkering kommer att ske på tomt eller i mobilitetshus (Kävlinge kommun 2022).

Reflektion

Sammanfattningsvis målar visionen upp en bild av en folklig mötesplats, ett pedagogiskt centrum och kulturhistoriskt bärande miljö som

är menad att ansluta till mer naturliga ytor. Detta antyder att platsen behöver en stor variation av olika typer av mer eller mindre naturliga planteringar. Samtidigt behöver planteringarna vara funktionella i sin utformning för att fungera väl inom stadsmiljön. Karaktären som både samlingsplats och portal till övriga områden pekar mot att interaktionen mellan människa och grönstrukturer kan vara av både flyktig och mer långvarig typ. Här finns det plats för planteringar som tillför ekosystemtjänster av både ekologisk, kulturhistorisk och social karaktär.



Figur 6. Planskiss delområde 1 Sockerbruket Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 7. Modell av Sockerbrukstorget Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022).

Delområde 2 Trädgårdsstaden

Trädgårdsstaden har positionerats centralt på de höglänta delarna av Solanumområdet med utsikt över ån. Bebyggelsen planeras att anpassas till mänsklig skala där platsens söderläge med goda solförhållanden utnyttjas fördelaktigt (Kävlinge kommun 2022).

Det centrala läget gör att delområdet omgärdas av bebyggelse i alla riktningar. Ett huvudstråk och sekundärstråk kommer att omsluta området vilket borgar för en mer sluten kvartersstruktur med gröna innergårdar. Den arkitektoniska visionen är att den högre bebyggelsen längs med huvudstråket formar en upp till tre våningar hög kant med flerbostadshus och stadsradhus som omringar radhusen på insidan där gående och cyklister prioriteras (Kävlinge kommun 2022). Detta anses öka möjligheten till att siktlinjer mot den omgivande naturen och årummet blir viktiga för att skapa kontakt mellan miljöerna. Likt några av de andra delområdena föreslås varierande gavelutformning för att skapa en mer intressant upplevelse av bebyggelsen.

I området planeras bostadskvarter med inslag av småskalig service, arbetsplatser och förskola. Parkering är framförallt ämnad att ske i parkeringshus och under mark (Kävlinge kommun 2022).

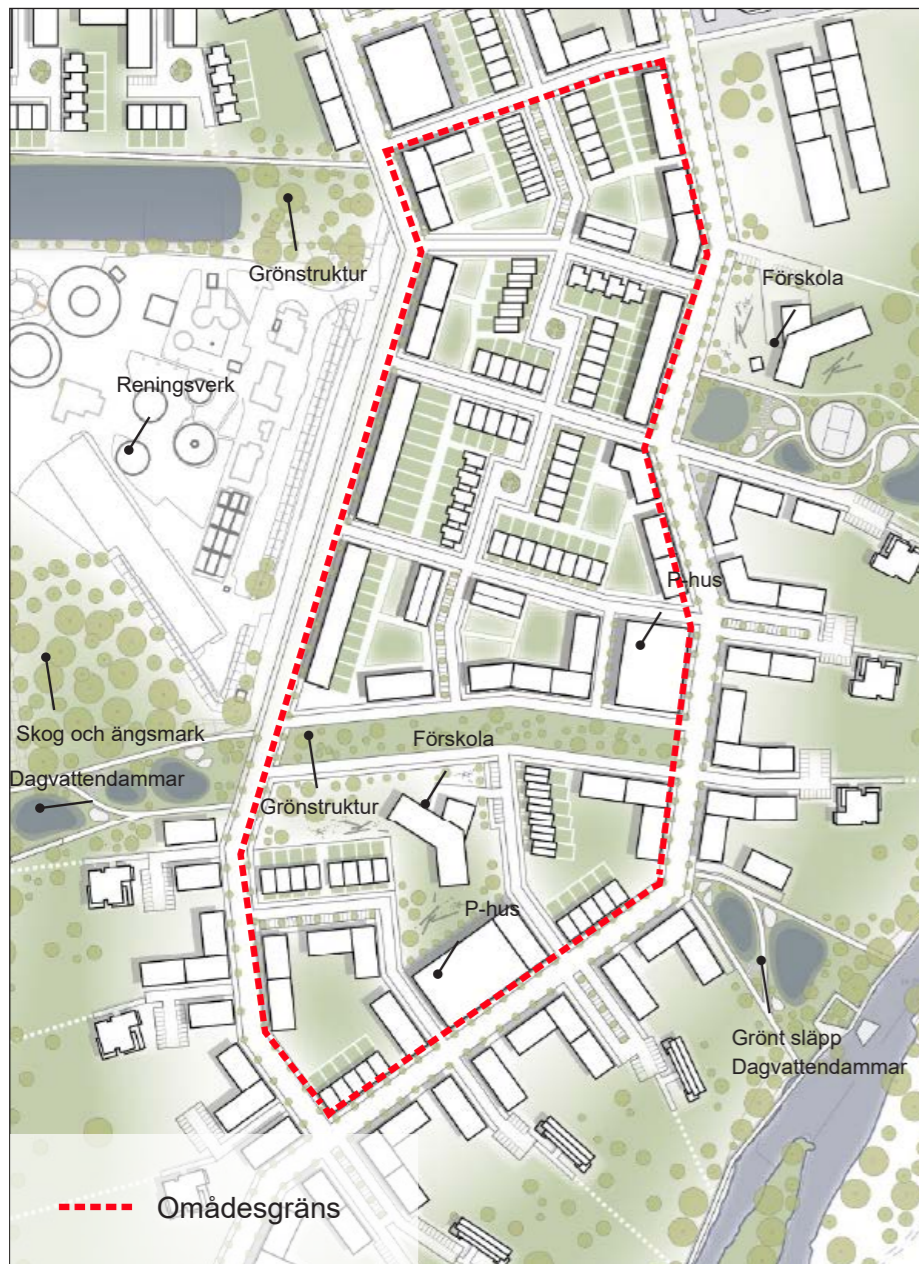
Reflektion

Trädgårdsstaden utgör ett område inom Åstaden som har mindre direkt kontakt med ålandskapet. Det beror främst på att det är mer eller mindre omringat av bostadskvarter. Detta skapar frågor kring hur man bäst skapar en känsla av kontakt med årummet.

Å ena sidan kan grönska skapa ett intryck av närhet till den omgivande naturen, men högre vegetation riskerar också att skymma viktiga siktlinjer ner till ån. Höjdskillnaden i området utgör dock en fördel för fri sikt ut över ån och bör beaktas som en tillgång i kontakten mellan ålandskapet och bebyggelsen.

Planprogrammets konceptskisser indikerar längor av sammanhängande bostadskvarter i området vilket väcker frågor kring klimatologiska aspekter och hur man kan undvika en känsla av monotoni. Från synvinkeln att sikten begränsas av vegetation kan lägre träd, buskar och planteringar vara att föredra i de fall där direktkontakten med årummet behöver förstärkas.

Gröna band och kilar kan med fördel infiltrera bebyggelsen för att bryta upp de barriärlika kvarter som omgärdar området och skapa mer sammankopplade grönområden vilket gynnar både biologisk mångfald och tillgänglighet (Xiu et al. 2016). Grönstrukturerna skulle även kunna bidra med skugga och vindskydd (Holden 2017; European Environ-



Figur 8. Planskiss delområde 2 Trädgårdsstaden Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 9. Modell av Trädgårdsstaden Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022).

ment Agency 2020) i miljöer där den storskaliga arkitekturen skapar värmeöar och vindtunnlar.

Slutligen skulle grönstrukturer och vattenelement kunna användas som ett verktyg för variation i anslutning till mer monotona arkitektoniska lösningar, något som kan gynna ekologisk och infrastrukturell resiliens.

Delområde 3 Åkvarteren

Åkvarteren med sin sträckning utmed Kävlingeåns södra del kommer att präglas av offentliga grönområden och naturen längs stranden. Utformningen av byggnaderna kommer likt andra delzonerna att fokusera på mänsklig skala och tillgången till goda solförhållanden.

Delområdet är exponerat för översvämningar från ån vilket gör att bebyggelse är planerad att konstrueras på pelarkonstruktioner i känsliga miljöer. Detta innebär att färdigt golv kommer att placeras ca 6 m över marken i de utsatta områdena vilket skapar underliggande utrymmen där naturen är ämnad att etablera sig.

Likt visionen för Trädgårdsstaden kommer bebyggelsekanter bestående av flerbostadshus på max fem våningar byggas mot huvudstråk och sekundärstråk. Dessa byggnader kommer att utrustas med varierande kortsidor likt andra delområden samt siktlinjer som skapar kontakt med årummet. I de öppna ytorna ner mot årummet planeras lägre flerbostadshus med en flikig bebyggelsekontur mot åns promenadstråk vilket skapar en strukturell sammanvävning mellan bebyggelse och natur. Intentionen är att den omgivande naturen ska speglas i byggnadernas utformning för en mjukare övergång. Positionering av byggnader och gatunät löper ner mot ån snarare än att skapa barriärer längs med ån. Samtidigt betonas vikten av att tydliggöra gränsen mellan offentliga och mer privata områden (Kävlinge kommun 2022).

Reflektion

Åkvarterens känsliga placering vid ån kan potentiellt ses som en tillgång. Här finns möjligheter att låta naturens processer att få friare spelrum samtidigt som de kan bidra med viktiga ekosystemtjänster såsom dagvattenhantering. Enligt de nuvarande skisserna är dock skogsmiljöerna reducerade till mosaiklandskap med undantag för det existerande tunna skogsbandet utmed ån. Bebyggelsekanten beskrivs som flikig men skapar också en effektiv barriär mellan naturen och den bakomliggande bebyggelsen. Barriärer uppstår också i relation till den väg som planeras mot Furulund vilket klyver det gröna släppet ned mot ån i en östlig och en västlig del och som löper risken att utgöra ett



Figur 10. Planskiss delområde 3 Åkvarteren Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren

störande och fragmenterande element i omgivningen.

Delområde 4 Bethyllan

Bethyllan planeras enligt planprogrammet i den nordvästra delen av Åstaden med angränsande bostadsområden i norr och nordöstlig riktning. I sydlig riktning ligger det lokala reningsverket som utgör en barriär ner mot ån. Området vetter dock också delvis mot en begränsad del av ån i västlig riktning.

Miljön är mer sluttande med nivåskillnader på ca sex meter från högsta till lägsta punkt. Nivåskillnaderna har enligt visionen potentialen att skapa utsikter för fördelaktiga boendekvaliteter och intressanta stråk.

Bebyggelsen planeras till största del att bestå av friliggande villor och radhus som liknar de angränsande bostadskvarteren i norr. Flerbostadshuset som planeras längs med delområdets huvudgata är ämnade att förstärka känslan av rummet vid infarten till södra hälften av området. Förgårdsmark kommer att etableras mellan områdets södra stråk och småhusbebyggelsen ytterkant med intentionen att skapa ett livligare gaturum.

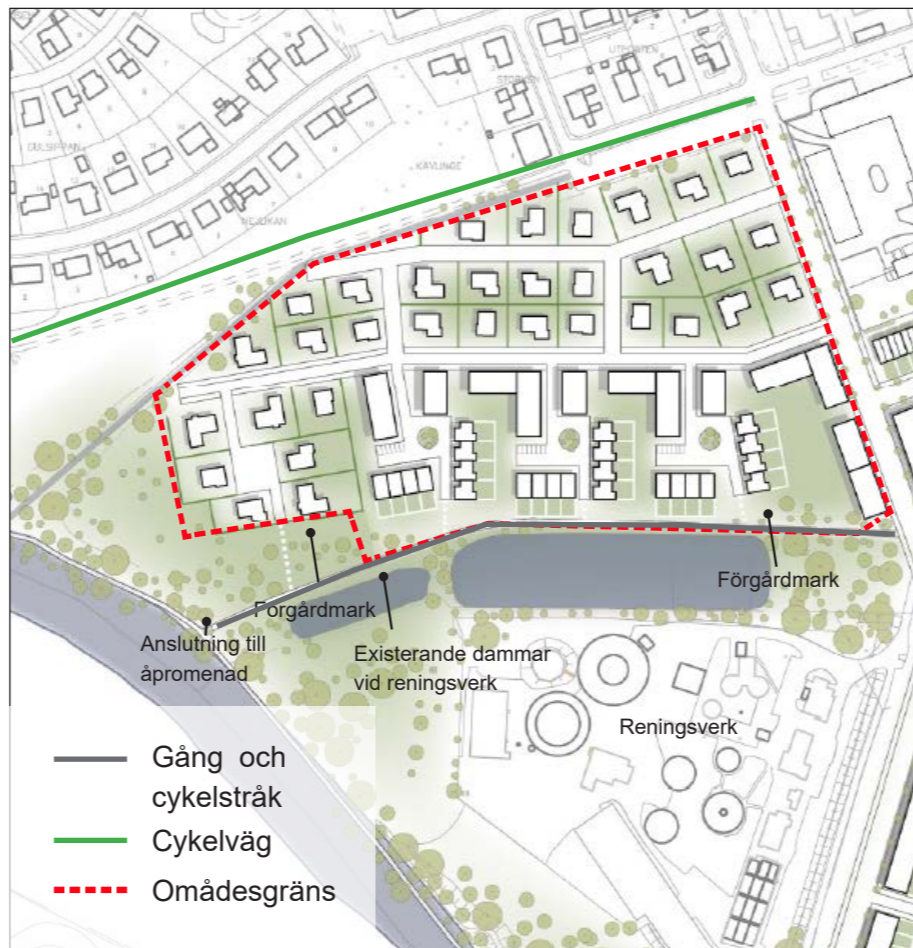
Parkeringsstrategin liknar den för Åkvarteren med hänvisning till mobilitetshus och mindre markparkeringar men i planprogrammet betonas det att parkering inte får bli ett dominerande inslag i delområdet (Kävlinge kommun 2022).



Figur 11. Flerbostadshus Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022).



Figur 12. Punkthus Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022).



Figur 13. Planskiss delområde 4 Bethyllan Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022), , omarbetad av författaren

Reflektion

Bethyllan består övervägande av lägre bebyggelse av mer öppen karaktär vilket ger större möjligheter till kontakt med det omgivande landskapet. Samtidigt är exponeringen mot ån begränsad med vissa områden relativt långt ifrån åkanten. Intentionen är att etablera förgårdsmark längs med södra bebyggelsekanten vilket indikerar möjligheten att skapa intressanta miljöer mot vattenreningsverkets dammar. Eftersom området till stor del består av villatomter med begränsade offentliga ytor, kan planteringar längs gaturummet vara ett annat sätt att skapa en koppling till naturen vid ån.

Åpromenaden

Åpromenaden som planeras utefter ån i Åstaden är tänkt att länka samman Kävlinge med Furulund och vara en fortsättning på den redan existerande åpromenaden som ansluter i östlig riktning. Utmed stråket prioriteras gång och cykeltrafik, men det kommer också att finnas utrymme för samlingsplatser, vila och rekreativa miljöer.

Åpromenaden ansluter till andra stråk och det reguljära vägnätet. Furulundskogen nås till exempel via en ny broanslutning i väster som

anpassas för gång och cykeltrafik och det finns en ytterligare anslutning till söder som också inkluderar biltrafik.

Kommunen nämner att man planerar att förstärka områdets absoluta fördelar i utformningen av Åpromenadens mer dynamiska strukturer. Detta kan inkludera plattformar, trappor och pontoner där allmänheten kan vila och njuta av solen. Promenaden och de gröna släppen utgör områden för rekreation men kan också hantera avrinning och översvämmas utan negativa konsekvenser. Stråket är tänkt att utformas med hänsyn till miljön och sträckningen kommer att växla mellan land och vatten (Kävlinge kommun 2022).

De preliminära skisserna indikerar dock att Åpromenaden till allra största del löper utefter åstranden vilket lyfter möjligheten till en mer varierande sträckning som skapar utrymme för etableringen av ett större antal biotoper och en mer varierande upplevelse.

Plan för offentliga platser

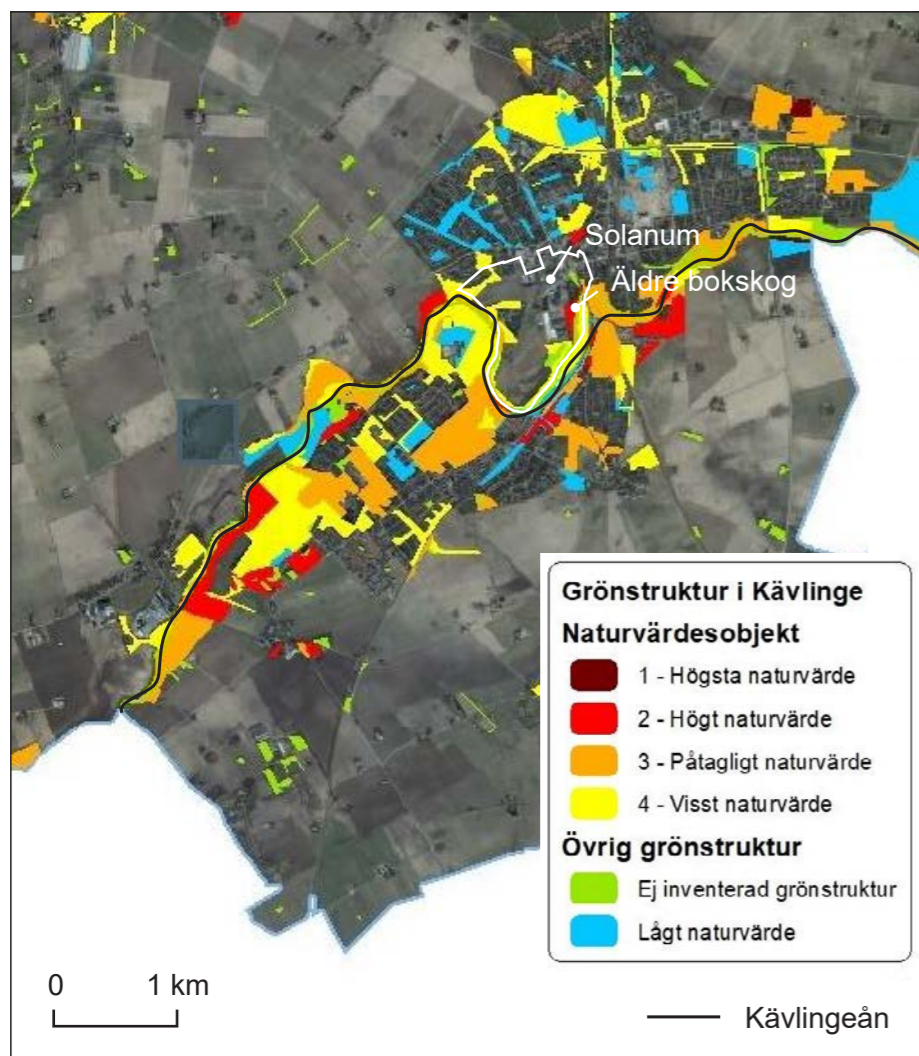
De offentliga miljöerna ett viktigt funktionellt system inom Åstaden både på ur social och ekologisk synvinkel och planen är att skapa platser med olika stämning och karaktär. Enligt Kävlinge kommun (2022) kommer nya och gamla grönstrukturer att vävas ihop för att skapa klimatreglerande fördelar och intressanta platser.

Socketbrukstorget kommer att vara den centrala samlingspunkten i Åstaden både som ingång och som genomfart till de andra områdena. Intentionen är att skapa en plats där människor stannar, till exempel på ett av torgets kaféer. I denna miljö prioriteras variationen i utformningen av grönstrukturer, arkitektur och materialitet vilket understödjer olika typer av sysselsättningar.

Nedanför Socketbruket vill man skapa miljöer som används både av skola och förskola. Tanken är att dessa ytor kommer att hysa aktiviteter kopplade både till lärande och lek samt inkludera multifunktionella ytor med banor som både kan hantera översvämningar och uppmuntra till fysisk aktivitet.

När det kommer till mötesplatserna Trädgårdstaden och Bethyllan kommer de att vara mer inriktade mer en skön vistelse och lek. Här vill man prioritera mer balanserade dimensioner gröna miljöer och ergonomisk utformning. Visionen är en barnvänlig plats med begränsad trafik.

Interaktionen mellan offentliga samlingsytor och privata områden kommer att vara i fokus vilket innebär att ytor som formas där emellan bör



Figur 14. Koncentration av naturvärdesobjekt utmed Kävlingeån. Källa: Ekologigruppen för Kävlinge kommun (2020b), omarbetad av författaren.

ha en genomtänkt funktion som borgar för en trygg upplevelse.

Ett visuellt utbyte mellan inomhusmiljö och utomhusmiljö kommer att främjas genom stora fönster vid arbetsplatser och affärslokaler. Detaljer som plats för sittplatser på utsidan kommer att uppmuntra mänsklig närvaro och därmed också öka tryggheten (Kävlinge kommun 2022).

Naturvärden

Naturinventeringar indikerar att Kävlinge består av en rad artrika biotoper. Ån fungerar som ett viktigt grönt band genom landskapet där arter kan röra sig och frodas. Ett exempel på en värdefull biotop är fuktängarna som existerar i våtmarksgradienten längs åns sträckning. Skapandet och återställandet av habitat är beprövat längs med ån och kommunen arbetar redan aktivt med etableringen av mindre vatten som kan gynna biodiversiteten och rena avrinningen (Ekologigruppen AB 2020b).

Andra biotoper med medel till högt naturvärde som strandskog med inslag av lövträd, högrötsängar och reningsdammar finns också i Solanumområdet åkanter. Ån i sig är också viktig ur naturvärdeshänseende med sina många arter.

Enligt Kävlinge kommun (2022) finns en vilja att både integrera existerande biotoper och skapa nya värden. Ett sådant exempel är ädelövs skogen runt Sockerbruksvägen som är en prioriterad för bevarande på grund sitt höga naturvärde, generella artrikedomen och med det för området ovanliga bokbestånd (Kävlinge kommun 2022).

Det är viktigt att notera att Solanumområdet idag till största del består av jordbruksmark och industriytor, där skogen utmed ån till största delen anses ha "visst naturvärde" vilket är den lägsta nivån på en fyrgradig skala (Ekologigruppen AB 2020b). Både inventeringar och kommunens vision indikerar dock att en förstärkning av naturvärdena i området är möjlig.

Strategier för grön och blåstrukturer

Kävlinge kommun (2022) nämner att grönstrukturer kommer att spela en viktig roll för områdesidentiteten och det ses som viktigt att etablera dem så tidigt som möjligt för att begränsa negativ påverkan av byggprocessen.

I visionen betonas vikten av att utveckla gamla och nya grönstrukturer tillsammans. Ett exempel på detta är ädelövs skogen runt disponentsvillan som lämnas orörd. Andra värdefulla områden med skog kommer att samexistera med Åpromenaden där också nya grönstrukturer går över i gröna släpp och mer lummiga kvarter.

Naturinslagen är viktiga enligt Åstaden övergripande plan och sådd av örter på gräsytor och anläggning av gräsmark som gynnar pollinatörer och biologisk mångfald harmoniserar väl med grundintentionen för detta arbete. Tanken är att de gräsmattor som ändå anläggs bör vara tåliga och långsamväxande för att minimera behovet av underhåll.

När det kommer nya trädbestånd är intentionen att prioritera arter som redan finns i området. Kommunen ser underhållsfördelar med träd utefter åkanten då skuggningen gör att ån inte växer igen och hjälper till att höja natur- och rekreationsvärden. Döda träd förväntas också bidra med fördelar genom faunadepåer på ett par ställen för att stödja artrikedomen.

Målet inom projektet är att alla grönytor ska harmonisera med varandra och flyta samman på ett naturligt sätt vilket innebär mjuka övergångar mellan de olika lagren av växtlighet och mellan hög underhållsnivå och mer vildvuxna områden. En del av denna strategi är att anlägga gröna tak, vilka bidrar till att fördröja dagvattenflöden vid kraftiga regn, verkar isolerande och gynnar biodiversiteten. De gröna taken och fasaderna kan också samexistera med odlingsytor och takträdgårdar för att förhöja den sociala dimensionen, samt bidra med att reglera buller och temperatur.

Huvudstråk och sekundärstråk ses som en möjlighet att binda samman bebyggelsens inre och yttre grönstrukturer som en del av ett större grönt nätverk. Man vill att det ska vara en positiv och smidig upplevelse att gå, cykla och åka kollektivt och grönstrukturer längs vägarna är en del av strategin. Huvudstråken ämnar till exempel att använda träd och andra växter som avdelare mellan gång- och cykelväg och biltrafik. Ytan med avdelande grönska behandlas som en möbleringszon som lätt ska kunna breddas vid behov av kollektivtrafik. Mindre gator är ämnade för ett lägre tempo med blandtrafik och innehåller gröna möbleringszoner på ena sidan medan den andra sidan utrustas med generös förgårdsmark för en livligare gatumiljö (Kävlinge kommun 2022).

Närheten till vatten är en central del av Åstaden's identitet och grönstrukturer i kombination med underjordiska system väntas kunna hantera avrinningsfrågan på ett sätt som innebär rekreativa och biologiska mervärden. Släppen och dammarna väntas därmed utgöra viktiga områden för hantering av avrinning.

Risken för översvämningar inom området är överhängande och vissa områden väntas översvämmas periodvis utan att det ska innebära fara för liv eller bebyggelse. Hanteringen av avrinningsvattnet kräver vissa justeringar av höjdsättningen med utfyllnad i svackor för att säkra huvudstråkets körbarhet, men med Venedigprincipen som utgångspunkt tillåts stora ytor översvämmas till fördel för biologisk mångfald och rekreation (Kävlinge kommun 2022).

Reflektion

Det är tydligt att grönstrukturer kommer att vara en viktig del i människors vardag och reglera deras rörelsemönster, tempo och aktiviteter. Med detta i åtanke kan vi skapa komfortabla gröna rum, lämna utrymme för olika aktiviteter och skapa trivsel samt olika stämningar genom växtlighetens positiva estetiska och sensoriska egenskaper. Samtidigt behöver grönskan vara flexibel och multifunktionell för att underlätta för olika färdmedel, aktiviteter och stämningslägen.

Åpromenaden kommer att användas som transportsträcka, återhämtningsplats och en plats för sociala och rekreativa aktiviteter beroende

på besökarnas olika behov vilket ställer högre krav på underhåll längs med stråket.

Grönstrukturerna runt Sockerbruket kan med fördel anpassas till den pedagogiska funktionen som både skola och förskola fyller.

I de mer utpräglade bostadskvarteren är tempot lägre och här behöver grönstrukturerna uppmuntra till levande gatumiljöer som samtidigt skapar trygghet och lugn genom lättnavigerade gröna rum i bebyggelsen.

De existerande naturområdena i området är till stora delar av medelhögt naturvärde. Det finns dock möjligheter att utveckla dessa bestånd genom nyetablering av skog och ängsmark på jordbruksmark och forna industriytor som i dagsläget är asfalterade. Naturvärdesinventeringen sätter också fokus på vikten av att bevara de mindre biotoperna i anslutning till bokskogen vilka är av högt naturvärde

Tanken om de existerande grönstrukturernas vidareutveckling harmoniserar med idén om att skapa ett grönt nätverk som genomkorsar området med mjukare övergångar mellan olika miljöer.

Teoretisk bakgrundsstudie

Den gradvisa urbaniseringen som sker på många håll i sydvästra Skåne ställer höga krav på utformningen av våra miljöer för att undvika friktion i mötet mellan natur och urbanitet. Behoven och utmaningarna i övergångszonen är så mångfacetterade och inbördes beroende av varandra att vi behöver ett nytt förhållningssätt till stadens expansion. Landskapet bör således ses som ett grönt, flexibelt och sammanvävande nätverk som är svaret på många av de frågeställningar som uppstår i mötet mellan det mänskliga habitatet och naturen.

Analysen har fokuserat på fyra områden som ger en teoretisk bakgrund till förhållningssättet till och utformningen av naturliga grönstrukturer i dessa hybrida miljöer. Analysen omfattar en undersökning av den naturliga planeringen som begrepp:

- Landskapsurbanismen – ett nytt sätt att se på landskapet
- Sammanflätning – Filosofi och praxis
- Ekosystemtjänster – Naturen som redskap
- Definitionen av naturliga planteringar – då och nu.

Landskapsurbanismen - ett nytt sätt att se på landskapet

Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou (2017) belyser hur det urbana landskapet genomgått snabba sociala, ekonomiska och ekologiska skiften som skapat odefinierbara hybridområden kopplade till infrastruktur och postindustriella platser. Landskapsarkitekter har en viktig korsdisciplinär roll i att väva samman dessa spatiala, ekologiska och kulturella miljöer.

Tankarna kring det urbana landskapets överlappande lager började formuleras under 60-talet och har sedan dess utvecklats i flera riktningar (Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou 2017).

Landskapsurbanismen hade sitt grundläggande ursprung i reaktionen mot modernismens ensidighet och en ökande miljömedvetenhet. Ian McHarg kan sägas vara en av periodens förgrundsgestalter och en av de starkaste inspiratörerna till rörelsen (Ananiadou-Tzimopoulou &

Bourlidou 2017). Perrone (2022) konstaterar att han propagerade för möjligheten att blanda stadslandskapet och naturmiljöer för att få ut det bästa av dem. I jämförelse med föregångaren Olmsted, vars fokus låg på markkostnader och sociala behov, betraktade McHarg staden som en levande väv integrerad med biologiska processer såsom geografi, geologi, hydrologi och botanik. Från detta perspektiv utgjorde landskapet en viktig komponent i att kontrollera och reglera stadens miljö (Perrone 2022).

Med influenser från Patrick Geddes och Lewis Mumford liknade McHarg staden vid en organism och lät naturen vara en ledstjärna för stadsplaneringens utformning. Hans mest använda metod, skiktanalysen, kombinerar lager av natur- och kulturvärden för att planera för ekosystemtjänster och identifiera skyddsvärda miljöer. Detta skapade basen för dagens miljökonsekvensbeskrivningar, men gav även upphov till ett klassiskt motsatsförhållande mellan social rättvisa och ekologiska förutsättningar (Perrone 2022).

Framväxten av landskapsurbanismens teoretiska grund var en global företeelse med olika grenar. Den franska skolan fokuserade på rumsliga lösningar i bortglömda fragmenterade områden och betraktade staden som en dynamisk miljö och ett levande dokument, medan man i Grekland undersökte hur landskapet speglar sociala processer och kulturell identitet där landskapet tolkas på en upplevelsemässig nivå (Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou 2017). Begreppet härleddes dock främst till Charles Waldheim (2006), som beskriver landskapet som ett nytt organiserade element för den föränderliga staden (urban sprawl) och en lins för urban utveckling. Inom denna rörelse associeras landskap med mänskligt formade områden som "brown fields" – övergiven mark och restmark inom staden och dess utkanter (Waldheim 2006). I essän Terra Fluxus bygger James Corner vidare på Waldheims tankar. Han understryker vikten av korsdisciplinära samarbeten och att designa processer i stället för statiska bilder av slutmålet. Han argumenterar för en mindre naiv syn på naturen där den integreras i staden istället för att vara en yttlig dekoration (Waldheim 2006; Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou 2017). Corner föreslår ett ramverk för tillämpningen av landskapsurbanismens principer:

1. Process över tid – Prioritering av processen över längre tid.
2. Iscensättningen av ytor – Användningen av markytan som en storskalig, flexibel och multifunktionell infrastruktur.
3. Den operativa metoden – Kreativ visualisering inom en multidisciplinär kontext.
4. Det imaginära – Förstärkande av det kollektiva minnet och visionen för platsen genom materialval och konceptritningar.

Den infrastrukturella urbanismen fokuserar särskilt på odefinierade hybridområden. Stan Allen ser staden som ett komplext och föränderligt substrat som kan liknas vid en tjock matta som genererar stadsliv och oväntade händelser. Han beskriver dessa som "konstgjorda ekologiska system som hanterar energiflöden och mobilitet" genom genomsläppliga och flexibla lager. I projekten Yokohama Port Terminal och South-East Coastal Park i Barcelona suddas gränsen ut mellan väggar, golv och våningsplan, vilket skapar ett kontinuerligt flöde (Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou 2017). I samarbetet med Corner inom projekt som Downsvue Park i Toronto och Fresh Kills på Staten Island demonstrerar Allen potentialen i att kombinera fasindelade diagram med diagram över habitat, växtsuccession, hydrologiska system, samt underhålls- och utvecklingsprogram. Båda projekten visar prov på en mogen form av landskapsurbanism där komplexa och motstridiga förutsättningar orkestreras till fulländade landskap (Waldheim 2006).

Som en reaktion på kritik mot rörelsens ibland "gråa" lösningar har ekologisk urbanism fötts. Denna rörelse beskriver staden som en ekologisk skapelse där hållbarhet kan uppnås genom arkitektoniska lösningar på både plan- och detaljnivå (Waldheim 2006).

Reflektion

Landskapsurbanismens teorier har bäring på Åstadprojektet utifrån många perspektiv. Hybridlandskapet är en blandning av postindustriella miljöer, naturmiljöer och jordbruksmark i stadens periferi. Platsens utsatta och föränderliga karaktär understryker behovet av att analysera och anpassa sig efter de grundläggande förhållandena samtidigt som man bör ta hänsyn till urbana flöden.

Miljömässiga förutsättningar, mänskliga behov och kulturella värden överlappar varandra i lager som skapar komplexa samband. Landskapsarkitektens roll är i detta sammanhang att skapa en fungerande och sammanhängande väv. Följaktligen bör inte grönstrukturen utgöra en dekoration utan vara väl integrerade och multifunktionella element som smälter samman med stadsbilden och områdets karaktär. De ekologiska förutsättningarna på platsen kommer att fungera som grund för växtval men den expanderande mattan av urbanisering kommer samtidigt att skapa nya mikrohabitat in i bebyggelsen där växtligheten bör harmonisera med den urbana infrastrukturen.



Figur 15. River Aire: Omvandlad kanal och ny flod. Foto: Fabio Chironi. Källa: FOEN (u.å)

Sammanflätning - Filosofi och praxis

Om landskapsurbanismen skapat ett ramverk för hur vi ser på landskapet som ett system utforskar sammanflätningen relationen mellan människa och natur på ett djupare plan.

Utgångspunkten för Prominski's teorier om sammanflätning kan härledas till människans snabba utbredning och påverkan på jordens alla miljöer. Han målar upp en bild av en existentiellt avgörande period där människan bör lägga grunden för sin egen fortlevnad genom en mer harmonisk relation till naturen (Prominski 2018).

Prominski hävdar att landskapsarkitekten har en viktig roll att fylla genom att väva samman det mänskliga habitatet med naturen för att skapa en symbios som överbryggar motsatsförhållandet. Det kräver också ett förhållningssätt där designen inte ses som ett färdigt resultat utan som en pågående process av förändring, i vilken olika mekanis-

mer och flöden samverkar och där människa och natur kan mötas.

Sammanflätningen med icke-människor

Prominski (2018) argumenterar för sammanflätningen med det han kallar för icke-människor, vilket i fallet med Buchholzer Bogen innebär att man skapade en buktning i kanalen som gav upphov till nya habitat och miljöer bortom de rent mänskliga behoven som innefattar både levande och icke-levande agens. Miljön som skapades gav nya möjligheter till interaktion mellan människor och icke-människor. Den sorts ansatser ligger dock långt ifrån vårt vanliga tillvägagångssätt när vi formger landskapet.

Prominski drar inspiration från Latour som föreslår ett nytt förhållningssätt där vi erkänner värdet av icke-mänskliga enheter genom att erkänna deras agens (förmåga att påverka dynamiken i landskapet). Detta kan röra sig om påverkan från miljöns dynamiska processer, materialval, modeller eller tekniska hjälpmedel. På detta sätt kan grön-



Figur 16. River Aire: Vattenträdgårdar. Foto: Superpositions. Källa: FOEN (u.å)

strukturer som integreras i urbaniteten sägas utöva påverkan (agens) på bebyggelsen. I Latours tankevärld finns det inte heller någon motsättning mellan samhälle och natur. I en värld präglad av mänsklig expansion blandas natur och människa i otaliga relationer som påverkar landskapet. Detta skapar en situation där vi inte bara kan värdera landskapet utifrån fakta, utan vetenskapliga och sociala perspektiv förhandlas fram över tid (Prominski 2018; Yaneva 2022).

Temporal sammanflätning - sammanflätningen av tid

Prominski föreslår samtidigt att vi även flätar in tiden genom att se utformningen av landskapet som en öppen process utan en förutbestämd slutlig form. Ålandskap är bra exempel på föränderliga miljöer som kontrollerats av människan men som i sitt naturliga tillstånd är dynamiska över tid.

I Floden Aire nära Geneve har man låtit vattnet hitta sitt eget nya flöde samtidigt som man har givit nya funktioner till den gamla kanalen som löper bredvid (Prominski 2018).

I boken *River, space, design : planning strategies, methods and projects for urban streams* beskriver Prominski hur statiska flodlandskap med förstärkta bankar förvandlas till dynamiska fria flöden genom att förstärkningarna tas bort och genom att låta den naturliga erosionen ta vid. Förutsatt att svämytan är tillräckligt stor kommer vattnet att skapa ny topografi i vattenfåran; dessutom kommer sektionsprofilen att förändras där svämplanen utvecklar en mer naturlig fuktighetsgradient med en myriad av nya habitat av vilka många är sällsynt förekommande. Här kan man tydligt se hur man med hjälp av tiden och acceptansen för oförutsägbart resultat leder till en rad positiva och oväntade effekter.

Det är inte bara miljöer som kan vara fördelaktiga ur ekologiskt hänseende som uppstår. Strandområden med utrymme för bad, solbadande och grillning skapas när floden tillåts flöda fritt. Naturmiljöer som är fördelaktiga för ridning, vandring och promenader skapas också i naturaliseringen av ålandskapet. Det finns också funktionella fördelar med ett mer naturligt lopp då vattnet saktas ner och skyddar områden som ligger nedströms från översvämningar. Ur detta hänseende har floden och gröna miljöer positiv agens på stadsmiljön.



Figur 17. Socialt parkrum i Ostpark, Park am Gleisdreieck. Foto: Lienhard Schulz, via Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0).



Figur 18. Spontan lek, Naturerfahrungsraum i Ostpark. Foto: Lienhard Schulz, via Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0).

Prominski et al (2012) noterar samtidigt att konflikter kan uppstå mellan rekreativa behov och ekologiska värden i och med naturmiljöernas expansion men ser det samtidigt att det finns möjlighet att bygga acceptans genom information och vägledning.

Det kulturhistoriska arvet på en plats kan också sägas utgöra form av temporal agens som påverkar platsens utformning över tid. Detta är högst relevant med tanke på de olika lager av historik och fysiska lämningar som präglar Åstaden som plats. Detta väcker frågor kring hur man sammanflätar dåtid, nutid, och framtid på bästa sätt inom området.

Mänsklig sammanflätning: delaktighet och dialog

Landskapsprojekt används ofta av människor men fokuset är ofta mer abstrakt än konkret med processer som inte alltid involverar användarna. Prominski nämner att sann sammanflätning av människor kräver ingående samarbete. Gleisdreieck Park i Berlin är ett exempel på hur man som landskapsarkitekt kan använda sig av inkluderande metoder, samskapande och dialog för att utveckla ett område på ett kreativt och demokratiskt sätt. Genom en öppen process och samarbete var allmänheten i hög grad involverad i planeringen och det kreativa arbe-

tet även om ämnesexperter ansvarade för den slutgiltiga gestaltningen. Processen demonstrerade hur en mer jämlik maktbalans mellan allmänheten och involverade experter kan leda till ett mer välförankrat och uppskattat resultat (Prominski 2018).

Ett annat mer ovanligt sätt att sammanfläta människor är att låta invånarna utforma landskapet på egen hand. Prominski skriver vidare att David Bollier karaktäriserar detta som en process som involverar ömsesidigt stöd, konflikter, förhandlingar och samtal. Den blandar också aspekter såsom självförsörjning, självstyre, kultur och personliga intressen. Vid Gleisdreieck Park har denna process varit framgångsrik i att vända konflikter till en framgångsrik kompromiss mellan allmänheten och andra intressenter. Enligt Prominski kan denna typ av ansträngningar sägas ha stor potential när det gäller sammanflätning av människor, men ställer samtidigt frågor kring balansen mellan design och gemensamt skapande.

Reflektion

Prominski (2018) förespråkar ett mer friktionsfritt förhållningssätt till naturen där vi accepterar oss själva som en symbiotisk del av ett större biologiskt och geologiskt system som utgör grunden för vår existens och vårt välmående över tid. Han betonar i linje med landskapsurbanismens tankar landskapets naturliga föränderlighet och accepterar därmed formgivningen av landskapet som ett resultat av både mänsklig och icke-mänsklig agens. Samtidigt poängterar han vikten av att även mänskliga behov värnas genom dialog, samarbete och demokratisk design. Teorierna indikerar ett långsiktigt hållbart sätt att leva i en tid där friktionen mellan ekosystem och mänskliga aktiviteter blivit en existentiell fråga på många plan inte minst när det gäller klimatförändringarna.

Icke-mänsklig agens som är ett av Promiskis nyckelbegrepp kan uppfattas som ett otydligt begrepp som antyder att naturen har mänskliga egenskaper som t.ex medvetande och vilja. Samtidigt bidrar termen till att sätta fokus på naturen som en viktig del som alltid bör inkluderas i utformningen av landskapet.

Ekosystemtjänster och naturnyttor

Som en del i att förstå varför naturliga planteringar är viktiga bör vi också förstå vilka eventuella tjänster som de kan bidra med ur både ett ekologiskt och mänskligt perspektiv.

Vi bör också väga detta mot eventuella otjänster som kan uppstå i sammanhanget. Inom detta avsnitt belyser jag några av de mest relevanta ekosystemtjänsterna i relation till Åstaden.

Ekosystemets tjänster– förutsättningen för mänskligt välbefinnande

Biologisk mångfald kan sägas vara ett mycket viktigt begrepp inom ekosystemtjänster och kan betyda allt ifrån artrikedom till genetisk mångfald eller en variation av ekosystem (Jonsson 2021). Vi är alla beroende av den biologiska mångfaldens värden i form av dess direkta bidrag och de ekosystemtjänster som mångfalden av strukturer och funktioner kan ge oss. Dessa tjänster bör erkännas som essentiella för vår överlevnad och välbefinnande speciellt med tanke på att de är kritiska för tillgången till luft, mat, vatten och de material som vi använder (Tunón & Sandell 2021). Med tanke på att det mänskliga resursutnyttjandet motsvarar 1,6 jordklot, är en minskad användning av planetens resurser en nödvändighet.

Situationen för den biologiska mångfalden har dock förvärrats globalt och är idag betydligt värre än för 45 år sedan. Numera kan cirka en åttondel av alla arter betraktas som hotade. De allvarligaste hoten handlar om ohållbar markanvändning, överexploatering av arter, invasiva arter, föroreningar och förändringar av klimatet (Tunón & Sandell 2021).

Med anledning av detta skapades FNs konvention för biologisk mångfald som ämnar att bevara hotade arter och naturliga ekosystem.

Enligt konventionen utgör biodiversitet och ekologisk hållbarhet basen för ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart system.

Begreppet - Ekosystemtjänster och naturnyttor

Ekosystemtjänstbegreppet etablerades på slutet av 1990-talet av Gretchen Daily och Robert Costanza som sammanlänkade "ecosystem goods" och "ecosystem services". I Millennium Ecosystem Assessment (2005) delades sedan begreppet upp i fyra huvudgrupper

(Smith & Stenseke 2021):

- reglerande, som omfattar vatten- och klimatreglering.
- försörjande, såsom produktion av mat och timmer.
- kulturella, till exempel rekreation och upplevelser.
- understödjande, såsom fotosyntes och jordbildning (Smith & Stenseke 2021).

Till att börja med kopplades begreppet starkt ihop med rent naturliga processer, men med tiden växte insikten att ekosystemtjänster ofta uppstår i interaktionen mellan mänskliga insatser och naturen. Detta innebär att fokuset på naturen har skiftat till hur ekologiska processer kan bidra till en hållbar produktion och ett bättre liv (Smith & Stenseke 2021).



Figur 19. Kävlingeån vid Solanums översvämningsdrabbade södra del. Foto: Markus Grudeborn (2026)

Naturnyttor kan beskrivas som en större term som omfattar ekosystemtjänster, men även andra mindre tekniska tolkningar av naturens bidrag som inkluderar andra perspektiv än de traditionellt västerländska. Med andra ord omfattar termen naturvetenskapliga, samhällsvetenskapliga och humanistiska perspektiv på samma gång (Smith & Stenseke 2021). Naturnyttor har också öppnat upp för diskussionen kring potentiella naturnyttor som naturen kan bidra med men också hur dessa två begrepp är kopplade till individuella perspektiv (Smith & Stenseke 2021).

Reglerande tjänster

Hållbara hydrologiska flöden

I klimatförändringens spår förväntas nederbörds mönstren i Skåne bli mer extrema. I åarna förväntas vattennivåerna sjunka men med periodvis höga vattenflöden (Sjökvist et al. 2025). Stadsområdena tenderar samtidigt att konkurrera med omgivningarna om värdefulla vattenresurser (European Environment Agency 2020). Kävlingeåns vattensystem är idag starkt påverkat av utdikning och förenklad dragning för att tillfredsställa jordbrukets och industrins behov vilket har lett till att våtmarksmiljöer har försvunnit (Ekologgruppen 2008). Under slutet av seklet kan vårflo den helt utebli; samtidigt ökar den förlängda vegetationsperioden på grund av klimatförändringar avdunstningen och risken för grundvattentorka (Sjökvist et al. 2025).

Samhällets motståndskraft mot vattenrelaterade störningar kan ökas med hjälp av god fysisk planering när det kommer till grönstrukturer. Grönstrukturernas förmåga att hantera avrinning genom att buffra, bromsa vatten vid nederbörd och höga flöden gör dem mycket användbara i förebyggandet av översvämningar (Persson 2021).

Hantering av luft- och vattenburna föroreningar

Föroreningar från staden är ett annat stort problem då de riskerar att transporteras via luft och vatten långt från sin källa (Grimm et al. 2008), speciellt när hårdytorna blir fler (Holden 2017). Lösningen på föroreningsproblematiken ligger idag till stor del på dammar, våtmarker och genomsläppliga markbeläggningar som en del av ett större nätverk av multifunktionell grön infrastruktur, vilket även inkluderar mer småskaliga lösningar som infiltrationsbäddar, växtbäddar i gatumiljö och trädplanteringar med genomsläpplig jord. Dessa grönstrukturer bidrar samtidigt till fysiskt och psykiskt välbefinnande (Holden 2017).

Reglering av urbana temperaturer

Högsommardygnet med en temperatur över 25 °C väntas öka i antal i klimatförändringarnas spår med kraftigast förändring i Skåne och värmeböljor kommer att bli vanligare (Sjökvist et al. 2025). Detta kommer att leda till framväxten av urbana värmeöar som kan bidra till värmerelaterad stress med konsekvenser för människors hälsa och termiska komfort. Skugggivande grönstrukturer såsom träd och buskar har en stor reducerande effekt på den genomsnittliga strålningsvärmens inom urbana värmeöar vilket visar hur grönstrukturer kan användas för att öka komforten i utsatta zoner. En annan viktig nedkylande effekt är grönstrukturernas förmåga att skapa latent värme flöde genom evapotranspiration (Lindberg et al. 2016).

Försörjande tjänster

Pollinering

Pollinatörer har blivit en viktig symbol inom debatten kring ekosystemtjänster eftersom de är både livsviktiga för pollinering av grundläggande svenska grödor och samtidigt hotade. Både domesticerade bin och vilda pollinatörer spelar en viktig roll, även om de senare inte har fått samma uppmärksamhet. Relationen mellan pollinatörer och växter är sammanlänkad och de är beroende av varandras existens för sin fortlevnad över tid. Därför anses variationen av växter vara direkt beroende av en mångfald av pollinatörer.

De effektivaste åtgärderna för att säkra tillgången på pollinatörer är förstärkning av habitatet som de lever i samt minskning av negativ påverkan som habitatförstöring och pesticider. Att använda ett varierat utbud av lokala örter vid anläggning av ängar är en viktig metod. En annan praxis som har positiv inverkan är ökning av oklippta gräsmattor. Båda metoderna kan relateras direkt till mer naturliga planteringar (Öckinger 2021).

Kulturella tjänster

Naturens läkande förmåga

Naturupplevelser har en bevisad positiv effekt både på vårt psykiska och fysiska välbefinnande. Väl utformade grönområden ger ofta utrymme både för fysiska aktiviteter och vila. Samtidigt indikerar forskning att vi har lätt att bearbeta de visuella mönster som finns i gröna miljöer vilket verkar avstressande på människor (Sahlin 2021).

Naturen som pedagogiskt hjälpmedel

En fördel med att utvidga den vilda naturen inom urbana områden är att stärka människors relation, medvetenhet och engagemang kring gröna frågor (Sandell 2021b). Det finns indikationer på att små vardagliga naturupplevelserna kopplade till sinnesintryck har betydelse för naturengagemanget. Här spelar också utbytet av tankar och känslor med andra en viktig roll i att skapa samhörighet och gemensamt engagemang för miljön (Sahlin 2021; Saltzman 2021).

Sandell (2021b) nämner att leva nära naturen inte nödvändigtvis behöver betyda ökad hänsyn till den. Forskning har visat att det framför allt är kontakt med naturen under längre tid som kan leda till ökat engagemang och positiva attityder. Sandell nämner tre principer som kan etablera moraliska relationer med naturen, "genom spontana kän-

slomässiga reaktioner, genom att man tar till sig naturvänliga normer från andra, genom etiska reflektioner kring naturupplevelser som man tidigare haft" (Sandell 2021b). Ur detta perspektiv kan naturliga planteringar ha en avgörande roll i att göra naturupplevelser lättillgängliga.

Medium för stärkandet av kulturhistoriska värden

När stadens ytterområden expanderar exploateras historiskt viktiga platser som kan påverkas negativt eller helt försvinner. Kolen et al. (2017) beskriver landskapsbiografi som att utforska en plats historiska lager genom multidisciplinärt samarbete med fokus på medborgardialog, identitet och livskvalitet. Tyngden har därmed skiftat från att enbart bevara fysiska lämningar till att skapa relevanta scenarier för platsens



Figur 20. Sockerbrukets gula tegelfasad med klättrande växter. Foto: av författaren (2026)

framtida utveckling (Riesto & Tietjen 2018). I detta sammanhang är planteringar ett kraftfullt verktyg för att fånga platsens karaktär. Oudolf & Kingsbury (2013) betonar vikten av nyskapande utformning som sammanlänkar dåtid, nutid och framtid (Riesto & Tietjen 2018; Oudolf & Kingsbury 2013). Genom så kallade "signaturplanteringar" används växter med koppling till platsens region eller historia för att stärka dess identitet. Detta är särskilt relevant i industrihistoriska miljöer, där ekologiskt anpassade arter krävs för att klara tuffa förhållanden som näringsfattiga eller sura jordar (Oudolf & Kingsbury 2013). Planteringarnas utformning när det kommer till materialval är en annan viktig aspekt som kan bidra till att stärka platsens karaktär.

Stödande tjänster

Livsuppehållande system

Genom att bevara och skapa fler naturliga miljöer kan vi stödja de ekosystem som är direkt avgörande för vår existens, såsom fotosyntesen, produktionen av syre och jordbildning. Naturliga planteringar är en del av detta system, både direkt genom att bidra med dessa processer och som ett understödande element i ett större livsuppehållande system där de understödjer biodiversitet (Smith & Stenseke 2021).

Motverka fragmentering och krympande habitat

Där stadsexpansionen möter naturmiljön påverkas landskapet ofta av fragmentering.

Fragmenteringen har stor negativ påverkan på biodiversiteten och landskapets förmåga att tillhandahålla ekosystemtjänster. För djur och växtliv kan fragmenteringen leda till blockerade migrationsrutter, fysiska och sensoriska barriärer, minskad habitatstorlek, samt förändring av habitatkaraktär (Fahrig 2003; Xiu et al. 2016; Ditmer et al. 2021).

Xiu (2016) nämner skyddandet och skapandet av gröna nätverk som en viktig del i arbetet mot fragmentering vilket till exempel kan ske genom gröna bälten eller gröna kilar som är mer inriktade mot integrering av gröna miljöer i landskapet. (Xiu et al. 2016). Persson (2021) nämner att gröna områden som trädgårdar och parker tillsammans med gröna stråk också kan hjälpa till med att länka olika naturliga livsmiljöer (Persson 2021).

Som resultat av att allt fler naturmiljöer försvinner är det också viktigare att vi reflekterar över hur vi kan gå ifrån att bara skydda naturmiljöer till att skapa fler. Dessa nya miljöer kan vara konstruerade och med mänsklig närvaro men ändå ha ett stort värde. Exempel på detta kan vara att låta naturen ha sin gång eller något så enkelt som att låta bli att klippa en gräsmatta. Det kan också röra sig om större projekt kopplat till omvandlingen av postindustriella miljöer (Sandell 2021a).

Främjande av genetisk variation och motståndskraft

Ett problem med genetisk homogenitet är att inavel uppstår vilket minskar artens överlevnadsförmåga. För att skapa motståndskraft i ekosystemet behövs genetisk variation mellan och inom arter. I detta sammanhang är det inte bara vilda arter som är värdefulla ur ett genetiskt hänseende. Kulturarvsväxter bär på ett genetiskt arv som är framtaget över tid för sina positiva egenskaper inom till exempel odling (Laikre & Johanneson 2021; Leino et al. 2021).

Mångfalden av arter påverkas också av urbaniseringen. Djur och växter med god förmåga till anpassning gynnas opropotionerligt mycket av urbaniseringens homogenisering, men det innebär inte alltid låg biodiversitet. Stadslandskapet, speciellt i förorterna kan över lag sägas vara både artrikt och individtätt men mycket av den urbana biodiversiteten tenderar ofta att bestå av introducerade arter i stället för inhemska. Därför kan en prioritering av lokala arter vara en viktig aspekt vid utvidgningen av stadslandskapet (McKinney 2006).

I Sverige har högrötsängar som bara klipps två gånger per år börjat ersätta den konventionella gräsmattan på många ställen vilket förbättrar förutsättningarna för en högre biodiversitet. Vikten av en korrekt underhållsplan för att bibehålla ett lägre näringsvärde i marker betonas av Ignatieva et al. (2020) som ett led i att gynna biologiskt värdefulla arter.

Ekosystemets otjänster

Integrationen av grönstrukturer i övergångszonen mellan å-landskapet och staden har potentialen att lösa och begränsa många av utmaningarna som uppstår i mötet mellan miljöerna (Holden 2017) samtidigt som de bidrar till mervärden som förbättrad hälsa och välbefinnande (Lindberg et al. 2016; Bengtsson et al. 2024). Med detta sagt är det också viktigt att nämna de utmaningar som potentiellt kan uppstå i mötet mellan naturen och människan (Shah et al. 2024).

Otrygghet och sociala aspekter

Rädsla och otrygghet kopplat till naturliknande vegetation är ett väldokumenterat problem som kan medföra konsekvenser för individens rörlighet, sociala liv och livskvalitet i stort (Jansson et al. 2012). Större träd och öppna gräsytor är att föredra ur trygghetssynpunkt medan vildvuxna miljöer under specifika omständigheter kan upplevas otrygga. Detta gäller speciellt tätvuxna platser med dåligt ljus, snålt med plats och som upplevs som tomma. Stor upplevd flyktmöjlighet, bra överblick och en lättnavigerad miljö kan däremot förbättra trygghetskänslan. Jansson et al. (2012) har experimenterat med åtgärder för att undertrycka buskskiktet för fri sikt, skapa utrymme och goda ljusförhållanden genom glesning och borttagning av löv. De nämner vidare att naturmiljöer med öppna bryn utan buskar och med blommande ängsmark har ett högre trygghetsvärde vilket kan indikera att blommande örter kan bidra till en tryggare miljö (Jansson et al. 2012).

Det finns även rädslor som kan kopplas till grönstrukturer. Grönska

kan skapa en upplevt obehag på grund av förekomst av stadslevande djur som t.ex. gnagare (Lyytimäki et al. 2017). Aspekter som brandfara, ogräs, vildvuxenhet och ohyra tillhör också några av vanligaste utmaningarna med naturlika planteringar (Forbes & Kendle 2013).

Hälsoutmaningar

Planteringar med låg biologisk mångfald eller monokulturer är ett av huvudskälen till problem med pollenallergier i stadsmiljöer. En annan orsak är att vi tenderar att välja hankönade plantor som är pollenproducerande framför honkönade. Den fysiska närheten till pollenkällan kan också förstärka den negativa effekten i stadsmiljöer (Cariñanos & Casares-Porcel 2011). Det finns dessutom faktorer som samverkar för att skapa mer intensiva allergener, till exempel när olika typer av pollen blandas med varandra och när pollen blandas med föroreningar från staden (Cariñanos & Casares-Porcel 2011; Lyytimäki et al. 2017).

Zoonotiskt överförbara sjukdomar kan bli ett problem när vi gör staden grönare. De största problemen i Skandinavien kopplas till förekomsten av fästingar som till exempel borrelia (Mercat et al. 2025). Även sjukdomar kopplade till mindre gnagare som sorkfeber orsakar problem (Ecke et al. 2021).

Vegetationen kan också utgöra direkta fysiska risker såsom snubbelrisk, halka, fallrisk, fallande grenar och dålig sikt (Lyytimäki et al. 2017) vilket i synnerhet kan påverka tillgängligheten för personer med begränsad mobilitet.

Biofysiska och infrastrukturella onyttor

Utsläppen av metan från blågröna element, såsom biofilter, våtmarker och dammar har identifierats som ett potentiellt problem. Organiskt material riskerar att ackumuleras i dessa miljöer där metan genereras i nedbrytningsprocessen.

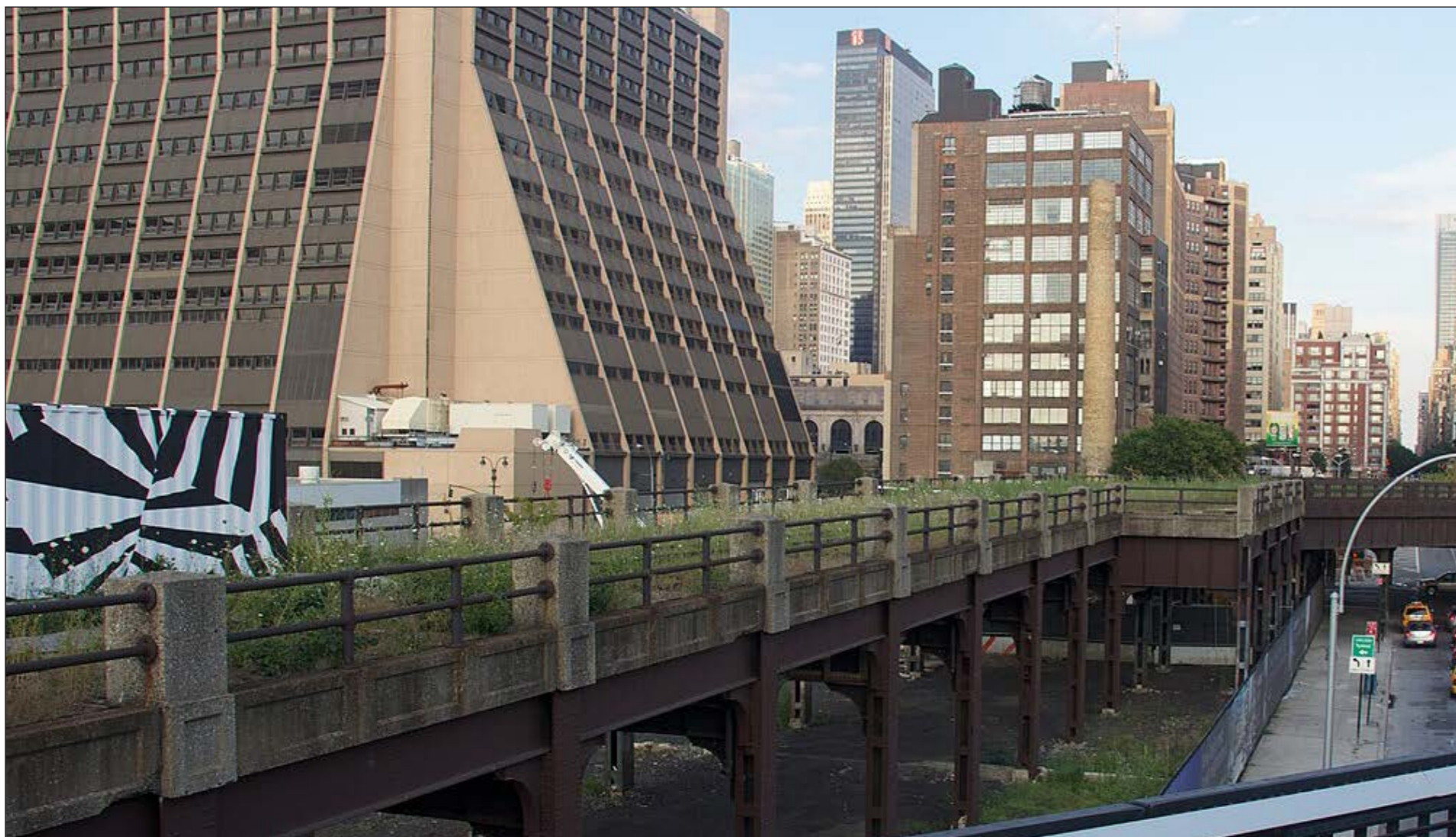
Ämnet har studerats i begränsad omfattning, men studier (Rovelli et al. 2023) indikerar att blågröna dagvattenstrukturer med snabb avrinning bör prioriteras framför de som är vattenmättade över lång tid.

Träd kan bidra till luftburna organiska föreningar, och blockera luftströmmar, vilket minskar luftcirkulationen. Träd kan också bidra indirekt till föroreningar och energiåtgång genom intensivt underhåll (Lyytimäki et al. 2017)

Trädplanteringar i stad och grönområden kan ibland agera som hinder

för smidig framkomlighet. Dessutom kan rötter blockera infrastruktur under mark såsom rör, skada trottoarer eller bidra till kortslutning i elektriska ledningar (Lyytimäki et al. 2017).

Grönstrukturer kan också upplevas ha en blockerande och förfulande inverkan samt associeras med fågelavföring och nedskräpande växtmaterial (Lyytimäki et al. 2017).



Figur 21. Piet Oudolfs naturlika plantering på High Line, New York. Foto: Mike Peel via Wikimedia Commons. Licens: CC BY-SA 4.0.

Definitionen av naturlika planteringar – då och nu.

I detta arbete förekommer begreppen naturlika planteringar och ekologiska planteringar. Inom ramen för detta projekt associeras naturlika planteringar med planteringar som ger ett naturligt intryck, men som inte nödvändigtvis begränsas till naturligt förekommande arter. Ekologiska planteringar refererar i denna kontext till grönstrukturer med fokus på biologisk funktion och naturliga processer.

Vad som kan beskrivas som ekologiska eller naturlika planteringar är en tolkningsfråga som påverkas av yrkesverksamma inom fältet såväl som allmänheten, vilket resulterar i att begreppen ofta kan vara mångtydiga. Ibland används till exempel exotiska arter för att balansera ekosystem som bygger på ekologiska principer om biologisk konkurrens (Forbes & Kendle 2013).

Naturlika planteringar - begreppets framväxt

Forbes & Kendle (2013) identifierar tre teman när det kommer till utvecklingen av ekologiska landskapsstilar:

- Naturen som ett mönster. Fokus på estetik.
- Naturen som processer. Att se naturen från en ekologisk och vetenskaplig vinkel.
- Naturen som inspiration. Det andliga perspektivet som utgångspunkt.

Forbes & Kendle (2013) menar att det är viktigt till exempel att landskapsarkitekter ser till alla tre för att kunna tackla nutidens komplexa landskap.

I och med den engelska landskapsrörelsen intågande betraktades formella trädgårdar som passé. Detta innebar att man började se naturen som ett designat idealiserat landskap i stället för otämjd vildmark

(Forbes & Kendle 2013). Dessa landskap innehöll flera av de element som vi idag kan koppla till ekologiska principer såsom vattenelement, plantering av träd och fokus kring landskapets funktionalitet. Det saknades dock ekologiska samband.

I och med friluftsrörelsen under industrialiseringen började man se på grönområden ur ett rättvis- och hälsoperspektiv. Synen på naturen drevs också av att riktigt vilda naturmiljöer började försvinna och ersattes av idealiserade kopior. Den botaniska stilen innebar en gradvis motreaktion mot den romantiserade bilden av den "vilda" naturen och formella planteringar och exotiskt växtsamlande blev populärt (Forbes & Kendle 2013).

Arts and Crafts-rörelsen tog avstånd både från friluftsrörelsens onaturliga planteringar och landskapsrörelsens storslagna naturlighet. Denna inriktning var mer inriktad på relationen mellan konst, natur och samhälle och drevs av ett fokus på design och hantverk. Informella planteringar spelade dock en viktig roll. Under den sena viktoriaiska eran med William Robinson och Gertrude Jekyll tog naturbaserade principer mer utrymme genom att erkänna naturens förmåga att spontant skapa mönster (Forbes & Kendle 2013; Oudolf & Kingsbury 2013). Man började se till exotiska växters naturliga växtplatser samtidigt som man blandade in inhemska växtslag. Ekologiska principer kring ståndplatsförhållanden och underhållsfördelar formulerades.

Tankar kring lokala växtsamhällen uppstod i Tyskland runt sekelskiftet. Förgrundsgestalter som William Lange fokuserade på naturens processer och förmåga att skapa mönster. Richard Hansen började experimentera med definitionen av vad som är naturligt, dekorativt och vad som var lokal flora. Hansen insåg också vikten av fenologiska aspekter och konkurrens inom växtsamhällen för att skapa robusta planteringar med färre ogräsproblem (Forbes & Kendle 2013).

I Holland började tankar kring planteringars informativa potential formas under 1960-, 70- och 80-talet som ett resultat av ökad urbanisering. Skogsområden, mossar och våtmarker skapades för stadsbefolkningen. Många av de ekologiska landskapen var ämnade att integreras i staden vilket också ledde till en demokratisering där utformningen skedde genom medborgardialog (Forbes & Kendle 2013).

I ett USA som tidigt på 1900-talet sökte efter nationell identitet blev det attraktivt att restaurera förlorade naturmiljöer, exempelvis prärieekosystem.

I 60- och 70-talets USA fick perenna trädgårdar ett starkt uppsving med prydnadsgräs och inhemska blommor. Den inhemska arttenden har varit dominerande sedan dess och inslag av exotiska arter har inte fått samma genomslag som i Europa, där restaureringsekologin inte fick samma betydelse (Forbes & Kendle 2013).

Dessa historiska strömningar kan sägas ha format synsätten på ekologiska och naturliga planteringar idag, samtidigt har begreppet fortfarande många betydelser beroende på perspektiv och kontext.

Naturlika planteringar - begreppet idag

Mot denna bakgrund kan ursprunget för samtida ekologiska planteringsprinciper sägas ha många betydelser. För att sammanfatta allt under en term myntade Ruff på 80-talet uttrycket 'ekologiska landskap' vilket inkluderar återskapande av halvnaturlig vegetation och att styra successionen av spontan vegetation genom användningen av inhemska växter (Forbes & Kendle 2013). Begreppet inkluderar även trädgårdar som blandar exotiska med inhemska arter för skapandet av habitat eller trivselvärden och skapandet av växtsamhällen som kontrollerar spontan växtetablering.

Idag ses ekologiska principer som självklara för ett hållbart samhälle och är en integrerad del i planeringen av städer. Det finns också ett ökat behov och större acceptans för samarbete mellan trädgårdsdesigners, landskapsarkitekter och ekologer när det gäller landskap och planteringar (Forbes & Kendle 2013).

Planteringar med en blandning av arter som är både inhemska och exotiska har blivit mer populära på grund av sin potentiella blomsterprakt. Med tanke på detta har strategier för att förutse den framtida dynamiken och överlevnaden i designade växtsamhällen fått mer uppmärksamhet (Oudolf & Kingsbury 2013). Intresset för de sociala aspekterna kopplade till anläggning och underhåll av plantering har ökat. Medborgarnas röst och deltagande har blivit viktigare och i samma anda har stadsodlingar, åtgärder för att skydda oanvänd mark och lösningar för barn och personer med begränsad rörlighet blivit vanliga (Forbes & Kendle 2013).

Idag finns en större acceptans för natur som utvecklas spontant utanför människans kontroll. Samtidigt finns det ett spänningsförhållande mellan det naturliga i ekologisk bemärkelse och den "förbättrade" naturen (Forbes & Kendle 2013).

Forbes & Kendle (2013) anser att den viktigaste samtida utvecklingen ligger inom dynamiska växtsamhällen där arter interagerar. I den sorts planteringar ligger fokus på föränderliga naturliga processer in ett önskvärt ramverk snarare än bevarandet av en statisk design (Forbes & Kendle 2013).

Slutsats

Landskapsurbanismen ser landskapet som det grundläggande system som den framväxande urbaniteten bör utvecklas kring (Waldheim 2006). Detta betyder också att stadens komplexa strukturer och flöden bör fluktuera i harmoni med förändringarna i det underliggande naturliga landskapet. En del av detta är att acceptera landskapet som en föränderlig process snarare än en statisk produkt eller yttlig dekoration. Landskapet ses här genom flera överlappande lager där nyckeln till framgångsrika naturliga planteringar är deras förmåga att vara multifunktionella (Waldheim 2006; Perrone 2022). Genom väl genomtänkta planteringar kan vi ge områden ny mening och väva samman fragmenten till nya sammanhängande strukturer där urbana flöden blandas med ekologiska. Landskapsarkitektens roll är att sammanföra de olika lagren av komplexitet i en interdisciplinär diskussion där olika ämnen jämkas mot varandra.

Åstadens komplexa miljö är ett hybridlandskap som har både naturliga, postindustriella och agrara drag vilket ställer höga krav på planering för att ta vara på existerande värden och framtida potential. Genom dialogen mellan dåtid, nutid och framtid skapas en landskapsidentitet som knyter an till bygden och människorna i den.

Teorierna om sammanflätning är centrala för mitt arbete då de synliggör skillnaden mellan ohållbar stadsutveckling med monofunktionella, kosmetiska och ytliga lösningar och hållbar utformning som betraktar människan som en del av ett större ekosystem. Likt landskapsurbanismens teorier poängterar Prominski vikten av att skapa lösningar som lever i samklang med landskapets skiftande natur och omfamnar den icke-mänskliga agensen som en del av designprocessen (Prominski et al. 2012; Prominski 2018). Prominski poängterar att den mänskliga agensen inte bör ses som underordnad utan som ett meningsfullt sätt att skapa social och ekologisk förankring.

Åstadens planteringar har därmed inte bara som syfte att förbättra områdets visuella kvalitéer utan har potentialen att verka, försörjande, stödjande, reglerande samt kulturellt berikande. Detta kan till exempel handla om samodlingar, diversifierade växtsamhällen, klimatreglerande och renande grönska, samt växtlighet som främjar lärande och platsidentitet. Hög biodiversitet bör vara ett mål i sig men kan också betraktas som ett verktyg för att tackla ett stort spektrum av lokala och globala utmaningar. Risken finns dock att planteringar som ekosystemtjänster utan rätt utformning kan förvandlas till otjänster som upplevs ovärdade eller hotfulla. Ur en sådan synvinkel bör naturen både kännas säker och inbjudande och samtidigt erbjuda olika nivåer av upplevelser som kan stärka vår positiva relation med naturen över tid.

Naturlika planteringar har med tiden fått en bredare innebörd bortom rent visuella värden och det ekologiska tänkandet har blivit mer centralt, vilket dock inte innebär ett ensidigt fokus på inhemska arter.

Åstaden kommer att erbjuda en gradient av olika habitat. Genom rätt artkombinationer kan vi skapa robusta växtsamhällen som är både attraktiva och underhållsnåla (Svensson u.å.).



Figur 22. Smedstadsbäcken i Broparken, Vallastaden. Foto: Ida Gyulai (2024)

Fallstudie 1 - Broparken - Vallastaden i Linköping

Bakgrund

Vallastaden utgör ett intressant exempel på integreringen av existerande vattenelement med naturliga planteringar inom nybyggnationen av ett bostadsområde. I projektet har man lyckats dra fördelar av de existerande förhållanden på platsen samtidigt som de olika ekosystemtjänsterna som planteringar kan erbjuda får komma till sin rätt.

Vallastaden ligger väster om Linköpings centrala delar och är en stadsdel som utvecklas med utgångspunkten att "vara något annat än allting annat".

I anslutning till Bo och samhällsexpo 2017 stod 1 024 bostäder klara som exemplifierade en förtätad stadsdel med sociala och ekologiska samspel som till exempel gemensamma samlingslokaler. Idag består Vallastaden av 1 600 bostäder som samexisterar med verksamheter och serviceinrättningar. På längre sikt beräknas området öka sin storlek till det dubbla (Linköpings Kommun 2017).

Idéarbetet präglades visionen att Västra Valla ska gå från att vara ett universitetsområde till en komplett stadsdel som sammanfogar universitetet och staden. Konstnärlig gestaltning, kultur och rekreationsmöjligheter ansågs också vara viktiga inom projektet samt tillgängligheten till områdets naturområden och utemiljöer.

Samarbetet med universitetet färgade diskussionerna kring hållbarhet och ett fokus på innovationer inom miljöteknik, energi och hållbar stadsutveckling sågs som centralt för att bli en resurseffektiv stadsdel i linje med den urbana befolkningens förväntningar. Bland annat var

målet att vara koldioxidneutral 2025. Energieffektiva hus, lokalproducerad el och hållbara material var några exempel som nämndes som konkreta lösningar för att uppnå detta.

Planerna för den arkitektoniska utformningen ämnade att skapa möten mellan människor och göra det tryggt och smidigt att röra sig genom området. Tanken var att skapa mänskliga miljöer enligt devisen "staden som vardagsrum". Park, natur och trädgårdsytor diskuterades ur aspekterna attraktivitet, möjlighet till ro och vila, samvaro, rekreation och möjligheten att förena nytta med nöje.

Samtidigt ville man utforma ytor som framhävde områdets historia, kultur och gav tillgång till vildare natur. I relation till parkmiljöerna ville man kunna bedriva utomhuspedagogik och även använda ytorna för temporära och permanenta kulturella installationer (Linköpings Kommun 2012).

Ur en social synvinkel planerades Vallastaden med målsättningen att vara inkluderande för alla typer av människor vilket gjorde en inkluderande process viktig. (Linköpings Kommun 2012).

Utformning av Vallastaden med grönområden

Strategin med att bjuda in ett flertal aktörer till utvecklingen av Vallastaden gav upphov till en mycket varierad stadsdel med olika typer av boenden i olika storlekar och funktion. Fellehus kan hittas i varje kvarter och i anslutande växthus kan människor samlas i ett behagligt klimat under den kallare tiden på året.

Vallastaden utformades för att vara energisnål och inkludera smarta lösningar. Ett exempel på detta är hur ledningar för vatten, el, fjärrvärme



Figur 23. Bebyggelsen möter Smedstadsbäcken. Foto: Ida Gyulai (2026)



Figur 24. Plats för avkoppling i Broparken. Foto: Ida Gyulai (2026)



Figur 25. Broparken. Foto: Ida Gyulai (2026)

me och avlopp vilket ger mer utrymme för trädens rötter att växa vilket möjliggör en grönare stadsdel med lummigare trottoarer. Utformningen av gatustråken är designad för ett lugnare tempo med gång, cykelbanor och enkelriktade gator samt gårdsgator som har dubbelfunktion som mötesplatser (Linköpings Kommun 2017).

Västra valla stod klart 2016 och blandar modern arkitektur med blå-gröna lösningar för dagvattenhantering. Vattenfåran som rinner genom stadsdelen fungerade som en utgångspunkt för den vidare utveckling och sammanlänkades med ett tekniskt dagvattensystem. I denna process förvandlades en anonym bäck till en mycket omtyckt offentlig park

som kallades Broparken (White Arkitekter u.å.).

Ombyggnaden av bäcken som rinner genom stadsdelen fungerade som en startpunkt för den vidare utvecklingen. Broparken är ett tekniskt dagvattensystem som även fungerar som ett attraktivt stadsrum. En från början ganska karaktärsfri miljö har förvandlats till en mycket omtyckt offentlig park. Genom att börja med parken kunde man arbeta med och skapa de ideala miljöförhållandena i ett tidigt skede i byggprocessen vilket skapade en stabil grund och gav tid för att flora och fauna skulle kunna etablera sig. Experter med fokus på sötvattenbiologi involverades i utformningen med målen att stödja vatten och landbaserat djurliv och verka för reningen av avrinningsvattnet. Parkens utformning tar hänsyn till vattnets dynamiska natur och låter bäcken växa vid ökade flöden. Det uppskattas att vattennivåerna kan stiga med en meter på ett dygn vid kraftiga flöden vilket togs med i beräkningen och påverkade planteringar och materialval (Sveriges Arkitekter 2020; White Arkitekter u.å.).

Varmare perioder väntas också i den globala uppvärmningens spår och ur klimatperspektiv är broparken en kylande oas med skuggiga miljöer kopplade till vatten. Förutsättningarna har format Broparken till en levande och attraktiv miljö, med rinnande vatten, ängar och fruktträd (White Arkitekter u.å.). Trots att denna strimma av lummig grönska uppvisar många karaktärsdrag av en stadspark med moderna arkitektoniska element finns det också utrymme för mer vilda avsnitt och naturliga processer. Ravinen som stadsparken vilar i hjälper till att skapa en intim värld för naturlek och vattenkontakt där träbryggor, stödmurar och sittstenar som omsorgsfullt integrerats i utformningen för ökad tillgänglighet längs brantare partier. Kombinationen av lekfull, uttrycksfull och färggrann arkitektur ger en intressant kontrastverkan mellan det naturliga och mänskliga i denna miljö (Sveriges Arkitekter 2020).

02landskap (u.å.) ligger bakom gestaltningen av Parken paradiset som är den ena av de två parkerna i Vallastaden. Området har liksom Broparken känslan av en stadspark med fungerar samtidigt som ett hybridlandskap i övergången mellan kvarter, öppna gräsytor och skogsområdena vid Vallamassivet. De nämner att parken är byggd enligt en lager-på-lager-struktur där böljande kullar, trädplanteringar och häckar skapar ett tydligt parkum i ett från grunden platt landskap (02Landskap u.å.). Det finns 79st privata odlingslotter i parken samt en odling med pallkragar som medlemmar i den lokala odlingsföreningen nyttjar (Paradisodlarna u.å.). Parken innehåller också möjligheter till spontanaktiviteter som parkour och dans och lever på detta sätt även i symbios med den närliggande friidrottsarenan (Linköpings Kommun 2017).

Det finns även mindre platser och torg i området som präglas av en annan typ av växtlighet. Nobeltorget och Alva Myrdals plats kan sägas

vara mer urbana exempel användningen av grönstrukturer. Vid Nobeltorget har den origamiinspirerade arkitekturen kompletteras med växtlighet som skapar rumslighet, struktur och ögonfröjd. Vid Alva Myrdals plats (& Hugo Theorells gata) integrerades trädplanteringar i togets mattinspirerade mönster (Linköpings Kommun 2017).

Det är lätt att dra paralleller mellan utformningen av grönområdena i Vallastaden och Promiskis teorier. Bäcken i Broparken exemplifierar sammanflätningen av tid, icke-mänskliga aktörer och människor på ett tydligt sätt. Här tillåts vattnet flöda och expandera på ett dynamiskt och naturligt vis samtidigt som miljön skapar nya habitat för djur och växter och platser för lek och vila. Här tillåts urbanitet och natur vävas samman på ett mer sömlöst sätt.



Figur 26. Kartbild Vallastaden. Källa: Google Maps (n.d.), hämtad 2026-05-07, omarbetad av författaren.



Figur 27. Gasklockans historiska byggnad möter grönskan i Westergasfabriek, Amsterdam. Foto: Bert van As. Källa: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) via Wikimedia Commons (2009).



Figur 28. Spångpromenad vid Westergasfabriek, Amsterdam. Foto: Bert van As. Källa: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) via Wikimedia Commons (2009).



Figur 29. Kartbild Cultuurpark Westergasfabriek. Källa: Google Maps (n.d.), hämtad 2026-05-07, omarbetad av författaren.

Fallstudie 2 - Cultuurpark Westergasfabriek i Amsterdam

Bakgrund

Cultuurpark Westergasfabriek i Amsterdam kombinerar naturliga grönstrukturer positiva egenskaper när det gäller vattenhantering och estetik med bevarandet och förnyelsen av gamla industrimiljöer.

Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou (2017) nämner att området designades av Gustafson Porter + Bowman och Mecanoo Architects mellan 1997 och 2000. Parken är ett exempel på hur man omvandlat platsen för en gammal gasfabrik till en kulturpark och center för konst och renkreativa aktiviteter. Ytan är 11,5 ha stor och innehåller en blandning av miljögradients såsom kanaler, sjöar, våtmarker, vandringsstråk, trädgårdar, fält och ytor för aktiviteter och event som utformats i harmoni med det industrihistoriska arvet på platsen.

En hållbar strategi för massbalans har varit styrande i utformningen parkprogram, hydrologi och vegetation. Parkens utformning har också influerats av medborgardialog i syfte att skapa en multifunktionell miljö som uppfyller sociala, kulturella, ekologiska och kommersiella syften. Grundmålet var att skapa en innovativ urban mötesplats för en blandning av kulturer (Ananiadou-Tzimopoulou & Bourlidou 2017). Samtidigt var ytan där den gamla gasfabriken stått starkt förorenad.

(Di Carlo et al. 2020) nämner att Cultuurpark Westergasfabriek är ett bra exempel på landskapsarkitektur där motstridiga förhållanden mellan vatten och jord har hanterats på ett funktionellt och kreativt sätt för att skapa en välfungerande offentlig park på postindustriell mark. De nämner även hur landskapsarkitektur har varit den starkaste drivkraften bakom restaureringen av detta tidigare industriområde där processen kan ses som ett evolutionärt fenomen som fortfarande pågår. Trots platsens centrala läge stod den länge oanvänd och var stängd för allmänheten och var även otillgänglig för restaurering. Detta berodde delvis på höga halter av föroreningar i jorden men också på olika boenderelaterade frågor och förekomsten av både kulturella och illegala aktiviteter på platsen. Området gick igenom flera steg av utveckling där delar av parken aktiverades först och fick temporära funktioner. I samråd med allmänhetens intresse för att maximera ytorna revs en mängd byggnader. De som stod kvar användes till ekonomiska och kulturella aktiviteter som en del i att hålla husockupanter borta. Initiativets framgång präglade parkprogrammets vidare utformning. Kritiska röster har också hörts angående hur denna process har lett till gentrifiering i området. (Di Carlo et al. 2020).

Parkens utformning och funktion

Parken angränsar i västlig riktning av det större grönområdet Tuinpark Nut en Genoegen samt den mindre 1800-talsparken Westerpark i östlig riktning. Tillsammans skapar de ett 50 ha stort område av samlänkade våtmarker och grönstrukturer. Projektets grundläggande utformning baserades på två huvudstråk

som var ämnat att binda samman de redan existerande angränsande grönområdena. Stadsstråket går längs en kanal och ger access till aktiviteter i de historiska byggnaderna och ett andra stråk ramar parken in i nordlig riktning.

Vattensystemen tar hand om avrinningsvattnet från de förorenade områdena genom naturbaserade reningsprocesser vilket inkluderar uppsamlingsdammar med filtrerande grästyper, mindre sjöar, våtmarksområden. De renande systemen har inte bara renande funktioner men är knutna till de rekreativa aktiviteterna i parkens delområden och går ifrån naturliga miljöer till miljöer med mer konstnärligt uttryck. Samspelet mellan land, vattenelement och vegetation skapar därmed ett poetiskt renande system där sociala, historiska och ekologiska aspekter samverkar. Parkens dynamiska struktur skapar en miljö med både öppna publika ytor och mer intima platser.

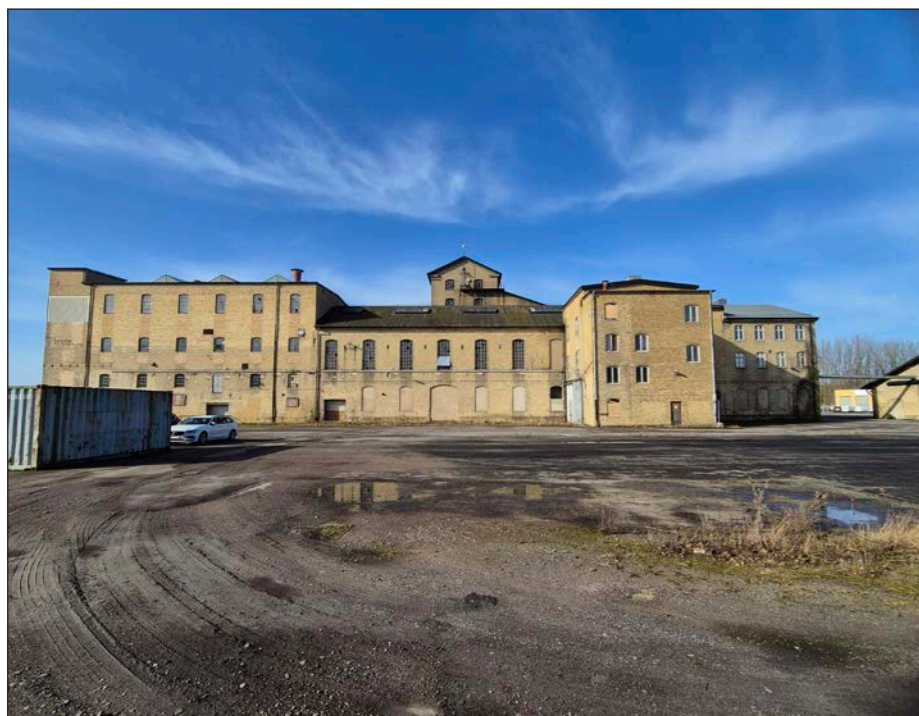
I sitt arbete med parken har Kathryn Gustafson lyckats väva samman områdets starka medborgarinfluenser med de holländska traditionerna kring vattenteknik och hennes egna stilfulla och innovativa lösningar (Di Carlo et al. 2020).

Reflektion

Parken har lyckats integrera grön och blåstrukturer både som renande element på en postindustriell förorenad plats och samtidigt sammanfoga historiskt arv, rekreativa aktiviteter och ekologiska miljöer in i gränslandet mellan två äldre parkmiljöer. Genom en inkluderande process har parken omvandlat en odefinierad, ogästvänlig och otillgänglig plats till en inbjudande och myllrande väv av funktioner.

Platsanalys

Platsbesök utfördes i anslutning till detta projekt under mars 2026 och har kombinerats under detta avsnitt med hydrologisk, topografisk och klimatmässig information från Kävlinge kommun.



Figur 30. Det gamla Sockerbruket i Kävlinge. Foto: av författaren (2026)



Figur 31. Historiska kvarter vid Sockervägen. Foto: av författaren (2026)



Figur 32. Miljötyper i planområdet. Källa: Lantmäteriet (2026) och Ekologigruppen (2008), omarbetad av författaren.

Solanumrådets plats i det större landskapet

Området angränsar till Kävlinge centrum i norr och Furulund i söder. Kävlingeån utgör ett grönt band för migrerande arter som löper igenom det annars urbana och agrara landskapet och skiljer samhällena åt (Kävlinge kommun 2022). Naturområdena består av en blandning av naturtyper som inkluderar betad ängsmark, slåtterängar, barr och lövskogsområden, våtmarksområden samt parkmiljöer med blandad växtlighet.

Solanområdet kan delas upp i tre grundläggande miljötyper; det bebyggda delarna vid Sockerbruket och vattenverket, åkerarealen som

dominerar stora delar av området, samt ån med sitt mestadels tunna gröna band som binder samman flera skogsområden (Ekologigruppen 2008).

Landskapets historiska miljöer

Sockerbruket utgör ett storslaget landmärke med sin imponerande höjd och storlek i denna del av Kävlinge tätort och är också den plats som har tydligast kulturhistorisk betydelse i området med sin starka koppling till platsens framväxt och jordbruksnäring i regionen. Industrihistoriska lämningar finns också kvar vid ån direkt söder om Sock-



Figur 33. Lagerlokaler med verksamhet söder om det gamla Sockerbruket. Foto: av författaren (2026)



Figur 34. Bolagsgården. Foto: av författaren (2026)

erbruket i form av äldre stråk och ett pumphus som påminner om åns viktiga funktion som vattenkälla till bruket (Hansson & Hansson 2020; Kävlinge kommun 2022).

Trots huvudbyggnadernas postindustriella karaktär finns det fortfarande aktivitet i industriområdet som är kopplad till förvaring och

distribution genom många av de stora lagerbyggnaderna på platsen. Verksamheterna har satt en tydlig prägel på platsen och ogenomtränglig betong och asfalt täcker större delen av området med undantag för några mindre dammar. Platsens nuvarande karaktär står i skarp kontrast till de gröna miljöer som förekommer i visionen för området (Kävlinge kommun 2022). Detta distinkta rum inom Solanum har dock stor potential i det arkitektoniska arvet från dess industriella guldålder såväl som de bokskogar och strandmiljöer som utformats kring den mänskliga aktiviteten på platsen.

De växter som letar sig upp för byggnadernas fasader fungerar som en värdefull påminnelse om en svunnen epok men också om naturens obehagliga vilja att kolonisera det främmande habitatet (Larsen & Nielsen 2012).

De angränsande boklövsalarna med vårblomande fältskikt är kanske det bästa exemplet på grönstrukturer med historisk koppling till platsen. Här finns även intressanta topografiska skillnader som utgörs av brantare partier och vallar som kan vara intressanta inte minst ur ett kulturhistoriskt perspektiv (Hansson & Hansson 2020; Kävlinge kommun 2022).

Bolagsgården är en annan plats med direkt koppling till Sockerbrukets utveckling med stall och förrådsbyggnader. Här flankeras byggnaderna av höga tujor som accentuerar byggnadernas höjd, något som kan inspirera planteringar inom området. Gården omringas även till hälften av ett bestånd högre lindar som bidrar till platsens avgränsning och rumslighet.

Solanumområdets karaktär byggs till stor del av de material som förekommer i byggnader och strukturer. Det traditionellt sydsvenska gula teglet i Sockerbrukets byggnader utgör en direkt länk till traditioner och de geologiska förutsättningarna med kalkhaltig jord. De långsamt rostande metallelementen och järnvägsspåren som är infällda i kullerstenspartierna förstärker samtidigt känslan av en svunnen epok (Hansson & Hansson 2020).

Blå och grönstrukturer

Det blå och gröna strukturer som finns i området utgör en viktig bas för biodiversiteten genom en variation av habitat mellan vatten och skogsmiljöer. Grön och blåstrukturerna är tydligt avgränsade mot industri och åkermark och det är tydligt att naturen har varit relegerad till marginalerna av området. Dammarna i området är av funktionell typ med stark geometrisk placering och form. Trots sin industriella karaktär är dammarna omringade av växtlighet vilket indikerar att potentialen



Figur 35. Snödroppar söder om Sockerbruket. Foto: av författaren (2026)



Figur 36. Ädellövskog med övervägande bok söder om sockervägen. Foto: av författaren (2026)

finns för att skapa intressanta våtmarksgradienter. Än förblir dock det starkaste och mest ikoniska blåstrukturen i landskapet.



Figur 37. De äldre trädbestånden utgör habitat för spillkråka . Foto: av författaren (2026)



Figur 38. Kavedun i övergångszonen mellan vatten och land. Foto: av författaren (2026)



Figur 39. Ett mindre bestånd av al vid åns mestadels flacka partier. Foto: av författaren (2026)



Figur 40. Bokskogens solexponerade sluttningar ner mot ån. Foto: av författaren (2026)



Figur 41. Partier med högre örter bakom skogsbandet vi åkanten. Foto: av författaren (2026)



Figur 42. Spår av rådjur vid kanten på åkern. Foto: av författaren (2026)

Bokskogen

När man ser till Solanumområdet i sin helhet innehåller det gröna bandet utmed Ån det överlägset största naturvärdena. Utmed vid strandkanten i åns östliga del i anslutning till disponentsvillan finns industrihistoriska miljöer med bokbestånd av pelarsalskaraktär där träden är upp till 20-25 meter höga och har en bredd på ca 60-80 cm.

Större döda exemplar utgör boställen för spillkråka som noterades på platsen. Här återfinns även trädarter som sälg, pil, björk, och hassel samt enstaka grövre körsbärsträd. Björkbestånden ser bitvis planterade ut utmed åkanten och har numera nått en ansevärd stamtjocklek vilket ger en intressant kontrastverkan.

Undervegetationen består bitvis av sly och i fälltjäret noterades arter

som snödroppe och vintergäck. Täta björnbärssnår sprider sig också längs med vallstrukturerna i nordkanten mot åkern precis som på många andra ställen längs med den redan existerande åpromenaden. Åbanken sluttar i detta område brant ner mot ån och gör att förutsättningarna när det kommer vatten och ljus skiftar snabbt över ett litet område. Denna sluttande profil skapar möjligheter att betrakta den omgivande grönskan och ålandskapet ur ett nytt perspektiv där vege-



Figur 43. Panorama från industriområdets södra kant med utsikt över det tunna skogsbandet utmed ån. Foto: av författaren (2026)

tationen kan skapa tak och väggar utmed stigen. Området bär på flera industrihistoriska spår och en äldre promenad finns på platsen vilket avslöjas av överväxta lyktstolpar utmed det nu stigliknande stråket. Denna del av skogsbandet bär också spår av lek och används fortfarande av fotgängare.

Längs med åkanten

När vi rör nedåt i sydvästlig riktning från bokskogen pelarsalar blir marken mer låglänt och åkanten flackare, här är sälj och pil de dominerande arterna. Det finns även mindre albestånd och sporadiska inslag av björk, fläder och mindre arter som benved. Några av säljarna och pilarna sträcker sig över vattenytan vilket skapar intressant och dynamisk interaktion med vattenspegeln.

Vid åkanten dominerar högre gräsarter och kaveldun medan norrsidan mot den mjukt böljande åkern domineras av högrörter och nässelbestånd. Öar med ruggar av kaveldun ligger på sina ställen bara någon meter från strandkanten. Här förekommer spår av rådjur, åkerhare och mullvad.

Det gröna bandet längs med ån varierar mellan 5–30 m och är generellt sätt smalt. Dock gör växtlighetens blandade täthet och åkantens varierande sluttning att intrycket av miljön förändras. Här finns stor potential i att skapa ett större vegetationsdjup genom breddning av skogen samt utöka artsammansättningen för högre biodiversitet. På de mer låglänta delarna av åkern kan det finnas möjligheter för att etablera fuktängar (Ekologgruppen 2008; Kävlinge kommun 2022).

Där ån löper förbi reningsverket blir vegetationen något mer varierad med inslag av ängsmark med högrörter, grov fläder och kornell. Här är träden något större och i kombination med den mer kuperade terrängen skapas ett varierande skogsparti.

I Solanumområdets nordöstra hörn återfinns ett högre mer lättnavigerat skogsparti som omringar en större avrinningsdam.

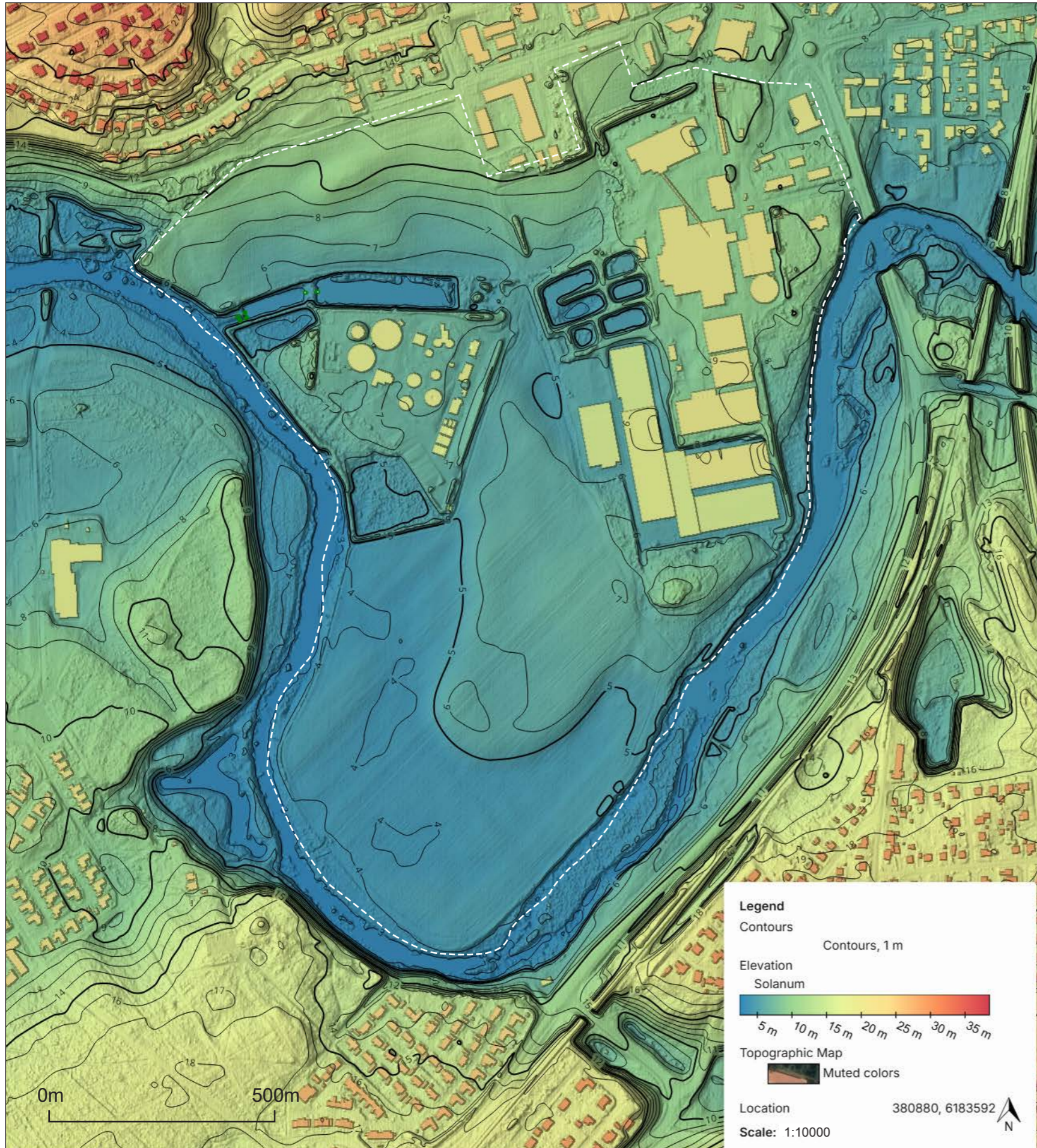
Förutsättningarna för en mjuk övergång mellan skog och parkmiljöer innefattar både utmaningar och möjligheter. Området direkt norr om åkanten varierar topografiskt och är i vissa partier utsatt för vattenmättnad och översvämningar. Samtidigt finns det mer höglänta områden med bättre avrinning. Bakom den skuggande skogskanten väntas förhållandena vara relativt fuktiga och ljusfattiga.



Figur 44. Utsikt över ån och med den skogsbevuxna ytterkanten av Solanum på höger sida. Foto: av författaren (2026)

Från skogskanten reser sig marken; här är det i stället ett solexponerat söder, väst, eller österläge som gäller med relativt god dränering och högre mänsklig närvaro (Kävlinge kommun 2022).

Övergången mellan skog och åker är i dagsläget mycket skarp över stora delar av åkanten vilket understryker kontrasten mellan olika miljöer på platsen men också möjligheten till en större sammanflätning i anslutning till åstadsprojektet.



Topografin

Den sydsluttande topografin har en övergripande inverkan både på solexponering, hydrologi och jordmänen i landskapet. Höjdskillnaden ligger på ca 7m över havet från lägsta till högsta punkt vilket skapar en mjuk lutning. Åstranden blir också brantare i de nordligaste delarna. Sockerbruket och Bethyllan ligger upphöjt på mellan 7-10 m över havet med Trädgårdsstaden och Åstaden 2-3 m ner på en något lägre platå. En viss justering av höjdsättningen planeras av avrinningstekniska skäl med målet att påverka den nuvarande svämmytan i så liten utsträckning som möjligt (Kävlinge kommun 2022).

Figur 45. Topografin inom Solanumområdet. Källa: Scalgo (2026) omarbetad av författaren.

Värme

Solanumområdet lutar svagt åt söder vilket innebär att området är solexponerat vilket ökar risken för problem med värme. Värmekarteringen är dock baserad på nuvarande förhållanden och inkluderar inte inverkan från den planerade bebyggelsen. Det är dock troligt att den ökning av hårdtytor som bebyggelsen medför kommer att öka värmestrålningen i området. Det gör att integrationen av grönytor som planteringar, gröna tak och fasader kommer att vara extra viktig i området som ett led i att kyla ned omgivningen främst genom skugga och evapotranspiration (Lindberg et al. 2016; Holden 2017). Värmekarteringen är baserad på ett Julidagn under värmebölja i slutet av seklet

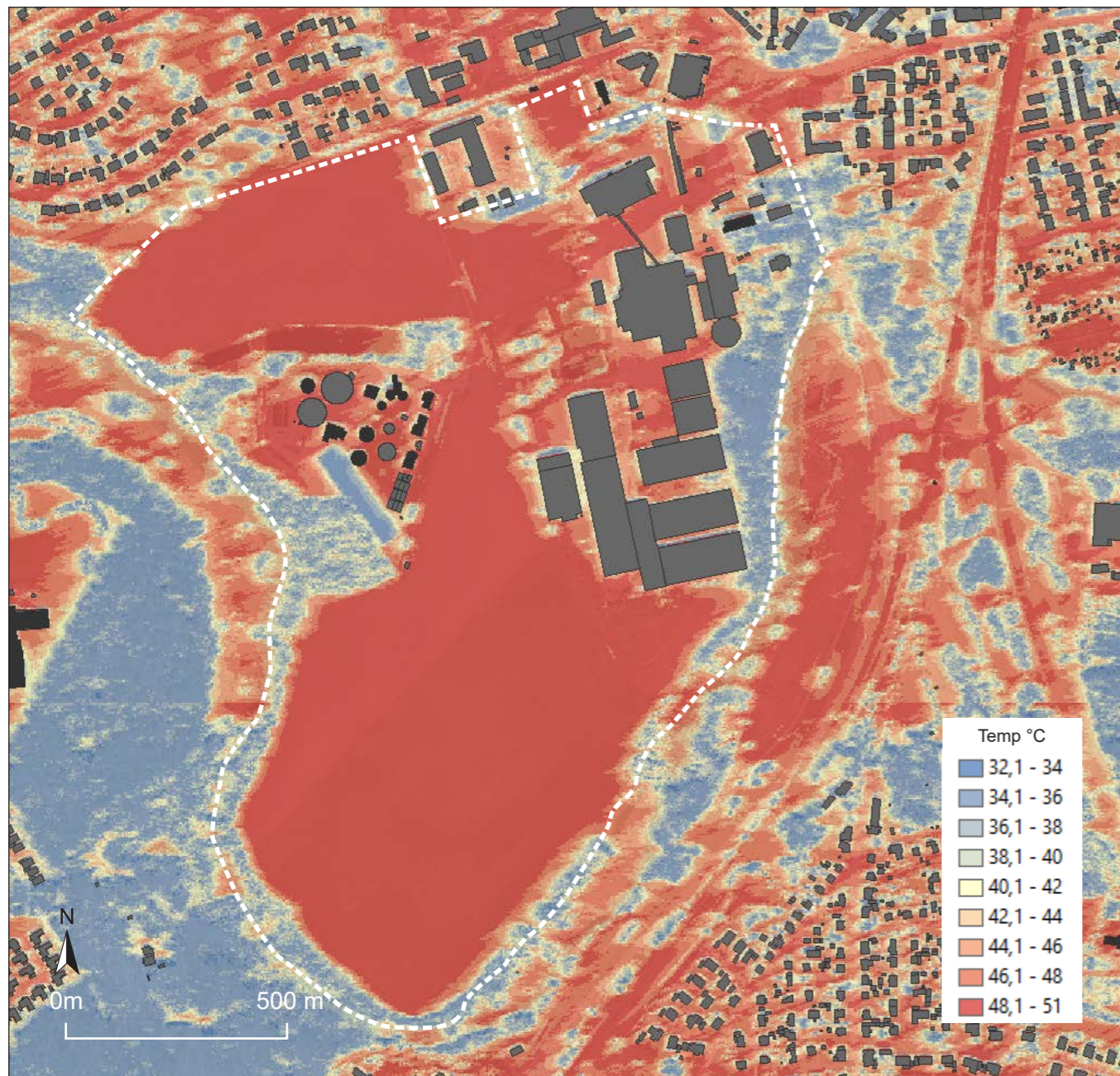
(2070-2100) med en medeltemperatur på 25 grader och en maxtemperatur på över 35 grader (Dahlberg 2026). Även om karteringen är gjord med de nuvarande fysiska förutsättningarna som grund kan man tydligt se hur den mörka åkerarealen samt industriytorna avger mycket värmestrålning medan grönområdena har en kylande effekt.

ler speciellt i Solanums södra delar löper risk för att bli översvämmade vid extremhändelser (Kävlinge kommun 2022).

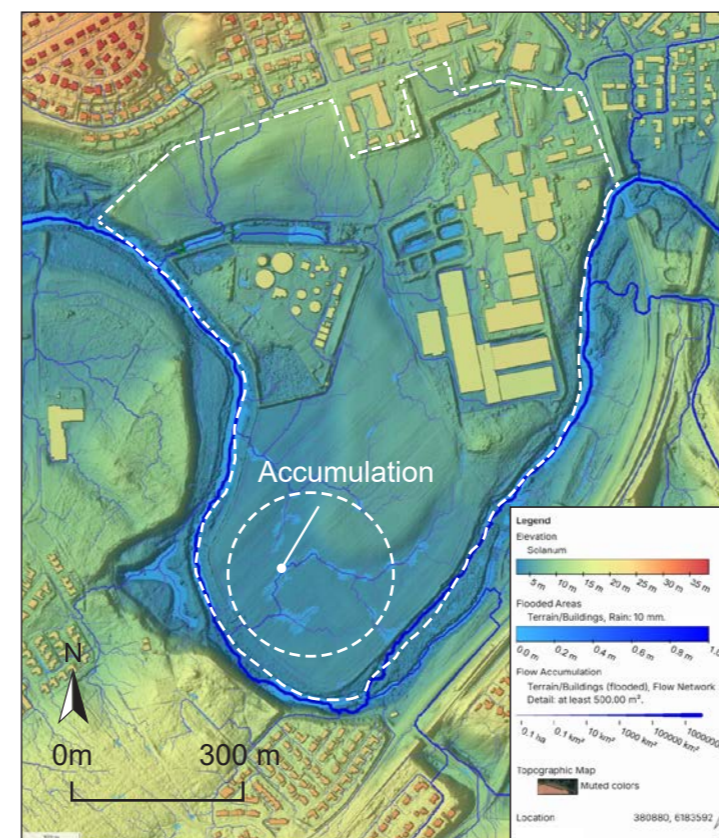
En SCALGO-simulering av mer normala nederbördsmängder indikerade vidare att vatten ackumuleras naturligt på områdets södra halva. I dessa områden finns potentiellt goda möjligheter för att etablera fuktängar eller skog av fuktälskande karaktär.

Hydrologiska förutsättningar

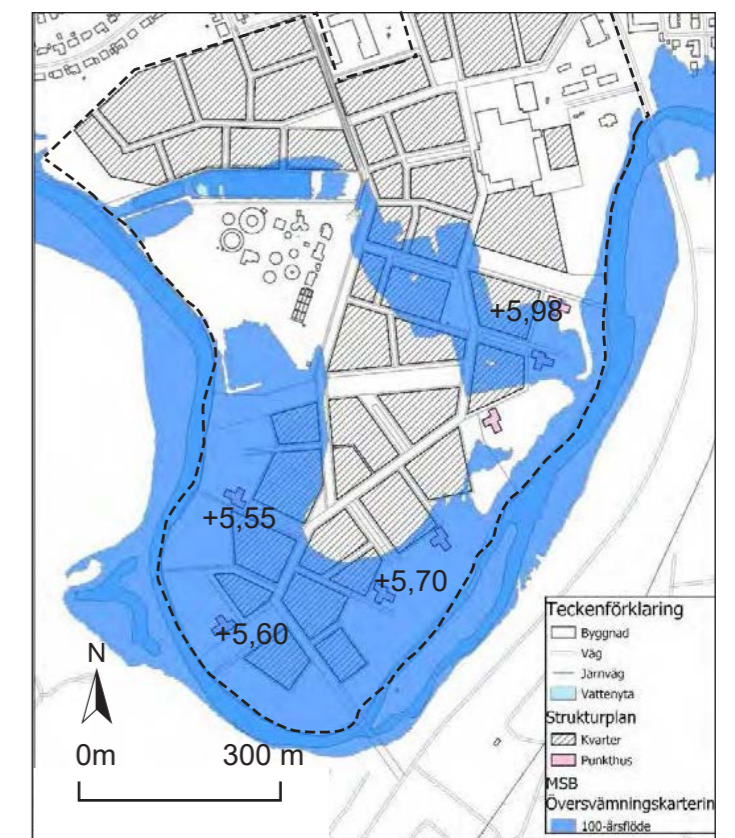
Det översvämningssimuleringar som tagits fram är baserade på 100-årsregn klimatjusterat med faktor 1,3 och indikerar att stora area-



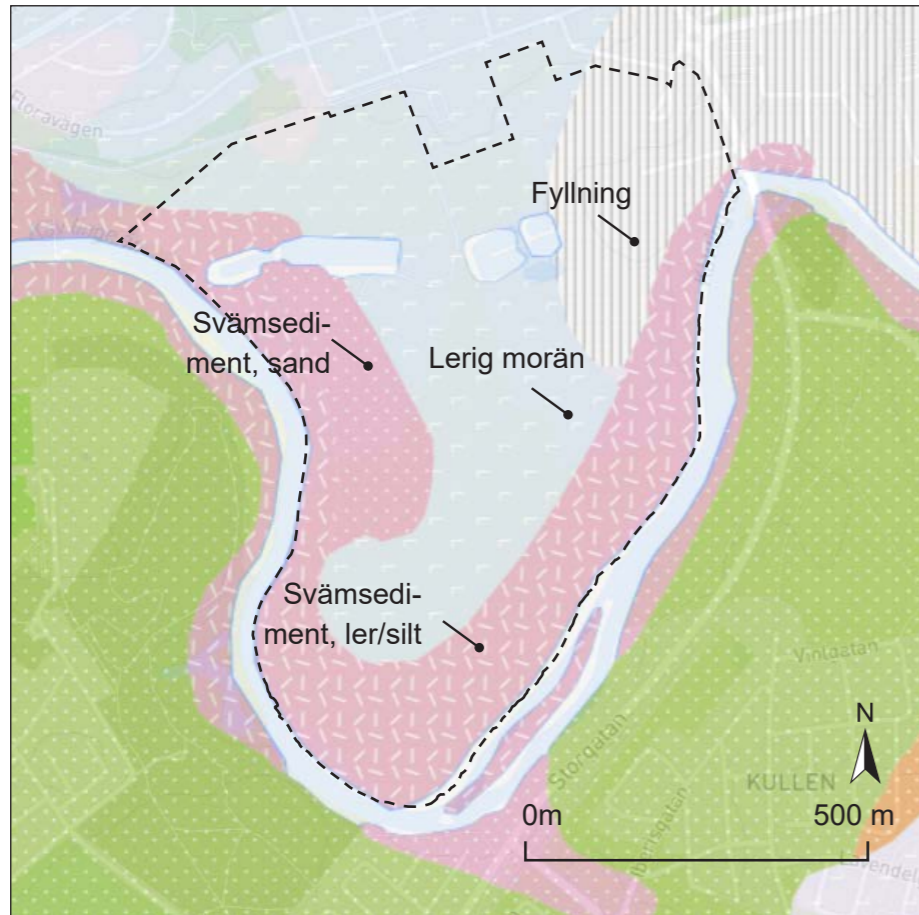
Figur 46. 25 SOLWEIG-värmekartering (max temp < 35°C, medel temp 25°C). Källa: Dahlberg, Kävlinge kommun (2026) omarbetad av författaren.



Figur 47. Accumulerad avrinning Solanum vid genomsnittligt regn. Källa: Scalgo (2026) omarbetad av författaren.



Figur 48. Översvämningssimulering (RH2000) vid 100-årsflöde. Källa: Kävlinge kommun (2022) via MSB.



Figur 49. Jordartskarta där planområdet syns som streckad linje. Källa: Vattenatlas (2026) omarbetad av författaren.

Jordmån

Området består övervägande av jordarter med låg genomsläpplighet. Utmed ån dominerar svämsediment av lera, silt och sand. Svämsedimenten indikerar eventuellt näringsrik mark med goda möjligheter för etablering av fuktäng. På de mer höglänta områdena dominerar ler-moränen som har god fukthållande förmåga vilket kan vara en fördel för växtligheten under torrare perioder. Området rika jordmån skapar goda förutsättningar för ädellövskog och svackor eller dammar ger fuktälskande vegetation kan hjälpa till med klimatreglering och infiltrering.

Vindförhållanden

Vindexponeringen är överlag sydvästlig i Skåne (SMHI 2024) men Solanumområdet topografiska drag och läge vid ådalen pekar på en dominerande västlig eller nordvästlig riktning (Weatherspark 2024) med tidvis intensiv vind beroende på det öppna omkringliggande jordbrukslandskapet. Med tanke på eventuell vind kan kilstrukturer från åkanten till bebyggelsen med varierande kantzoner med till exempel stigande profil erbjuda goda möjligheter en lugnare läside. Här kan

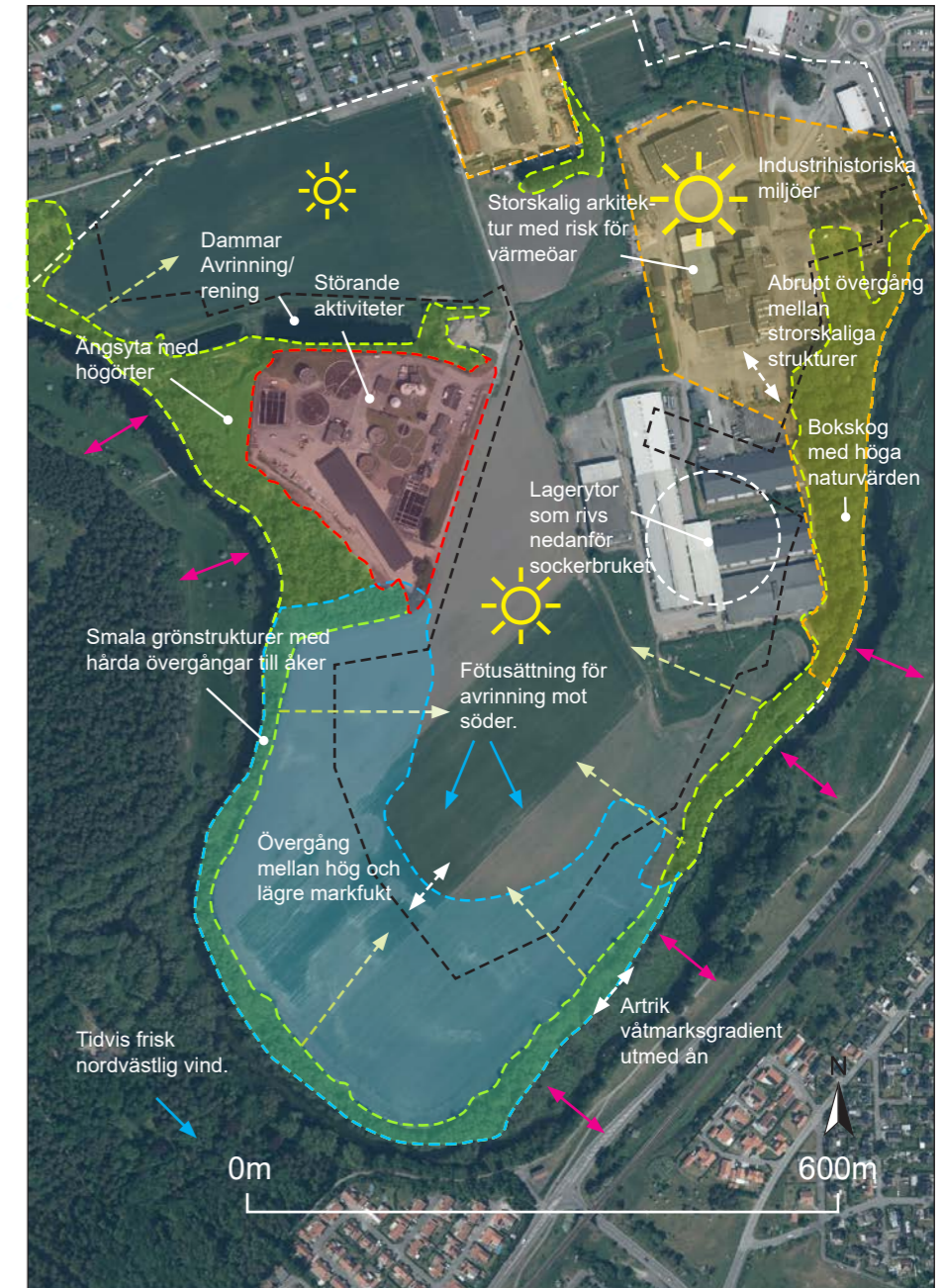
arter som Hagtorn och Slånbär utgöra en bas för vindbrytande kanter med inslag av benved, skogskornell och sälg. En generell breddning av vegetationsbandet kan också bidra till att bryta vinden. Det är dock viktigt att påpeka att vinden kan sägas ha både positiva och negativa konsekvenser för området. Å ena sidan kan vinden påskynda verka förvärma kyleffekten under kallare perioder och bidra till uttorkningen av växtligheten genom ökad avdunstning under varma (Holden 2017). Å andra sidan har vinden även en avkylande effekt under värmeböjor.

Slutsats platsanalys

Solanums naturmiljöer har stor potential att integreras med planerna för åpromenaden och planerna för Åstaden i sin helhet. En tidig etablering av grönstrukturer kan möjliggöra en mer naturligt driven process kring åpromenadens utformning och sträckning. Samtidigt finns det potential i att bevara och utöka de naturliga miljöerna på platsen i form av kilstrukturer som sträcker sig mot bebyggelsen som kan hjälpa till att minska risken för fragmentering och habitatförlust. Strikta vegetationsgränser kan ha ett värde ur ett kulturhistoriskt perspektiv eller som redskap för att göra landskapet läsbar, samtidigt är en mjukare övergång från naturmiljö till bebyggda områden ett sätt att sammanfläta människa med natur och erbjuda olika grader av interaktion.

Platsförhållandena pekar både på stora möjligheter och utmaningar. Lutningen mot söder gör att platsen kommer att vara solexponerad vilket till stora delar är en tillgång. Det finns dock risk för problem med urbana värmeöar under värmeböljor där grönstrukturerna spelar en viktig avkylande roll. Området tampas som tidigare nämnts med översvämningsproblematik samtidigt som det finns möjlighet att skapa intressanta biotoper i de sänkor som finns i de södra delarna av området. Topografin indikerar samtidigt att de mer höglänta områdena har en något torrare jordmån med möjlighet att etablera växtlighet med mer moderat behov av markfukt.

Jordmånen kan på många håll sägas vara näringsrik och fukthållande med något högre pH-värde vilket kan påverka etablerings och underhållsplaner för olika typer av växtlighet och i förlängningen utsikterna för biodiversiteten i området. Åstadens läge i en flack ådal gör stadsdelen vindexponerad och grönstrukturerna kan bidra med att bryta vinden och skapa platser med lä. Grönstrukturerna kan också spela en central roll i att minimera visuella störningar från industrietor.



Legend

- Zon 1: Natur och postindustriella miljöer.
- Zon 2: Översvämningsytor med högre markfukt/lämplig för våtmarksbiotoper.
- Zon 3: Existerande grönstrukturer att bevara/utöka
- Aktiva industrietor med störande aktiviteter.
- Hypotetiska mjuka kilformade vegetationsgradienter.
- Planerad bebyggelsekant
- ☀️ Hög risk för urban värme & torrare växtförhållanden.
- ↔️ Siktlinjer från åstranderna

Figur 50. Karta med platsanalysens nyckelområden utmärkta. Källa: Lantmäteriet (2026), omarbetad av författaren.

Gestaltning

Gestaltningens principer

I kommunens planer kring Åstaden kan man skönja intentionen av att väva samman grönstrukturer med den nya stadkanten vid ån samtidigt som grönytor bör vara multifunktionella och skapa mervärden. Flera intressanta visioner kring multifunktionella grönytor som ekosystemtjänster presenteras i planprogrammet och man tacklar utmaningar både ur ett socialt, kulturhistoriskt och ekologiskt perspektiv. Man vill lämna existerande naturvärden orörda samtidigt som de nya planteringar skapar en mjuk gradient från årummet till stadsrummet. Visionen är dock på ett tidigt stadium och det finns utrymme att ta sammanflätningen till en högre nivå (Kävlinge kommun 2022). Baserat på bakgrundstudierna och analyserna har jag formulerat följande designprinciper som fungerar som ett gestaltungsverktyg för naturlika plantering inom Åstaden.

• Biodiversitet som multifunktionellt verktyg:

Biodiversitet bör ses som en övergripande grund för att skapa robusta och multifunktionella ekosystemtjänster (Smith & Stenseke 2021). Detta innebär att skapandet av nya värdefulla habitat, och bevarandet och introduktionen av viktiga arter bör premieras.

• Naturen som grund:

Användning av de naturliga ståndortsförhållandena som utgångspunkt för etablering av nu robust växtlighet (Larsen & Nielsen 2012; Svensson u.å.). Intentionen är att utgå från de grundläggande karaktärsdragen i landskapet för utformningen av nya miljöer som harmoniserar med de naturliga processerna.

• Stärkt koppling mellan urbanitet och natur:

Uppmuntra en djupare sammanflätning av mänskliga och naturliga miljöer där både naturen och människans behov värnas (Prominski 2018).

Gröna kilar för på ett konkret sätt grönområdena närmare bebyggelsen och skapar samtidigt en fysisk länk till ålandskapet (Xiu et al. 2016). Kilarna bidrar med att skapa varierande och spännande rumsliga strukturer samtidigt som de tillför en rad ekosystemtjänster. Känslan av närhet till ån kan också förstärkas genom att vi introducerar fysiska element som påminner om det omgivande naturmiljön inom bebyggelsen (Kävlinge kommun 2022).

• Naturen som skapande redskap:

Solanums naturliga vegetation och dess utveckling tillåts vara en central del av gestaltningen. Ån tillåts vara medskapande i utformningen av grönstrukturer genom att uppmuntra ett friare flöde som formar nya habitat vilka spontant koloniserar över tid (Prominski 2018).

• Fånga platsens identitet i grönstrukturernas utformning:

Socket bruket är en spännande och vacker postindustriell plats där existerande värden behöver förvaltas samtidigt som nya tillförs. Bokskogens pelarsalar, vårblostande örter, den klättrande grönskan, och de högresta tujorna kan all användas för att förstärka platsens egen signatur (Oudolf & Kingsbury 2013).

Genom att leka med materialitetens kontrastverkan mot naturen kan vi skapa vackra och lärorika miljöer där kunskapen om det lokala arvet och naturen står i centrum och stöder platsens pedagogiska funktion.

• Mjuka gradienter:

En mjuk övergång mellan stadsmiljö och grönska kan uppnås genom att mjuka gradienter av växtlighet formar en harmonisk helhet. Detta kan åstadkommas genom breddning av de existerande skogsområden, skapande av stigande kantzoner, etablering av ängsmark och mosaiklandskap som möjliggör en sömlös övergång till parkmiljöer och bebyggelse (Larsen & Nielsen 2012).

• Blågröna strukturers mervärden

Blågröna strukturer bör ses som viktiga för fördröjningen och reningen av avrinningsvatten inom Åstaden (Persson 2021; Holden 2017). Naturlika planteringarna kan tillföra mervärden till blåstrukturerna genom lager av funktion som gör att de går från tekniska lösningar till uppskattade element och viktiga habitat (Kävlinge kommun 2022).

• Design genom underhåll:

Gestaltningen av området bör inte betraktas som ett slutgiltigt mål utan bör ta höjd för landskapets föränderlighet över tid (Waldheim 2006). Underhållet bör vara baserat på långsiktiga skötselplaner som fungerar som ett verktyg i etableringen av naturmiljöer såsom skog, ängsmark, och brynstrukturer (Larsen & Nielsen 2012; Ignatieva et al. 2020).

Det underhållsmässiga målet bör vara att skapa varierade miljöer med hög biodiversitet som samtidigt, skapar olika nivåer av trygghet och rekreativa värden. Landskapets inbjudande kvalitéer och greppbarhet är också viktiga i denna process (Jansson et al. 2012).

Existerande översiktskarta från planprogram

I planprogrammets översiktskarta finns det många goda förslag på utökning av grönska som förtjänar vidare visuell utveckling. Buskvegetation, skog, ängsmarker, faunadepåer, perenna planteringar, samodlingar, gröna tak och allér utgör alla möjligheter att väva samman åndslandet med bebyggelsen.

Vegetationsgradienten från strandzonen till stadskanten har potentialen att skapa en sömlös övergång mellan naturliga och mer parkartade miljöer. Vidare indikerar planskissen att ett grönt band som genomkorsar Trädgårdsstaden vilket har potentialen att sammankoppla de naturliga miljöerna på den östra och västra sidan av området.

Det är tydligt att den existerande grönskan till stora delar behålls även om det ur denna tidiga skiss är svårt att utröna i vilken grad de naturliga miljöerna lämnas. Med avstamp i planskissens vision finns möjlighet att utveckla förslaget ytterligare genom att ge mer utrymme för naturmiljöerna att växa, diversifieras och flätas samman med stadsbilden.

Arkitekturen med långa, sammanhängande byggnader skapar barriärer mot åndslandet, vilket minskar både den visuella kontakten med ån och möjligheten för grönskan att forma mer sammanhängande gröna kilar in mot områdets centrala delar. Samtidigt finns det möjlighet att arbeta med element som skapar en mental koppling till åndslandet även i de centrala delarna av Sockerbruket och Trädgårdsstaden.

Det finns även utrymme att skapa större vegetationsdjup bestående bredare skogspartier, med flerlagerstrukturer, gläntor och stigande kantzoner. Etableringen av ängsmarker kan med fördel anpassas till de varierande hydrologiska förhållandena på platsen och integreras in i mer homogena gräsytor. Områden med mer våtmarksartad typ kan också utforskas som en del i att återskapa åns naturliga flöde och karaktär.

Vidare saknas ett mer visuellt utarbetat förslag för Sockerbruket som kulturhistorisk plats, lärandemiljö, och socialt och renkreativt centrum. Ett sådant förslag skulle vara mycket värdefullt sett ur ett sammanflätningssperspektiv. Slutligen löper Åpromenaden stora delar längs med åkanten vilket kommer att påverka växtligheten och djurlivet i strandzonen. Planförslaget nämner här att en mer varierande rutt kan vara fördelaktig.



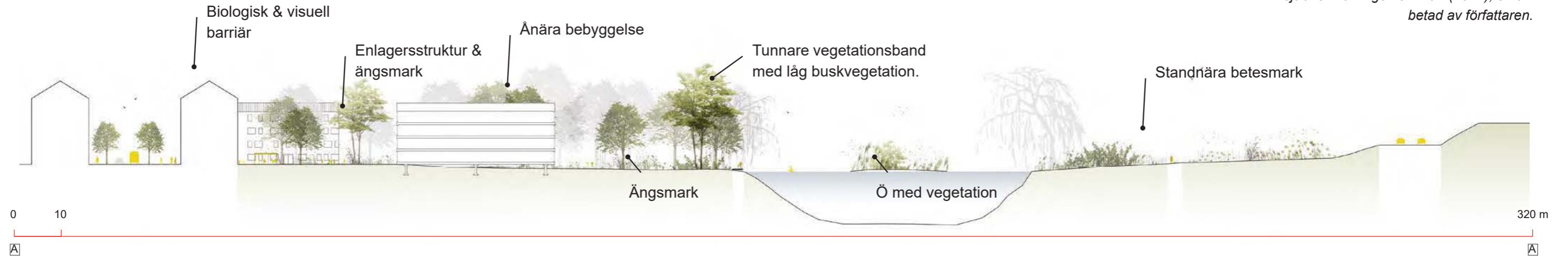
Figur 51. Planskiss över Åstaden.
Källa: Fojab för Kävlings kommun (2022),
omarbetad av författaren.

Existerande sektionsskisser från planprogram

Sektionsdiagrammen från planprogrammet indikerar en glesare form av vegetation med fria siktlinjer och ljusinsläpp. Samtidigt uppvisar skisserna av grönstrukturerna vildare inslag med buskvegetation och mindre intensiv klippning.

Planteringar används också som visuella skärmar mot reningsverket och i anslutning till regnbäddar.

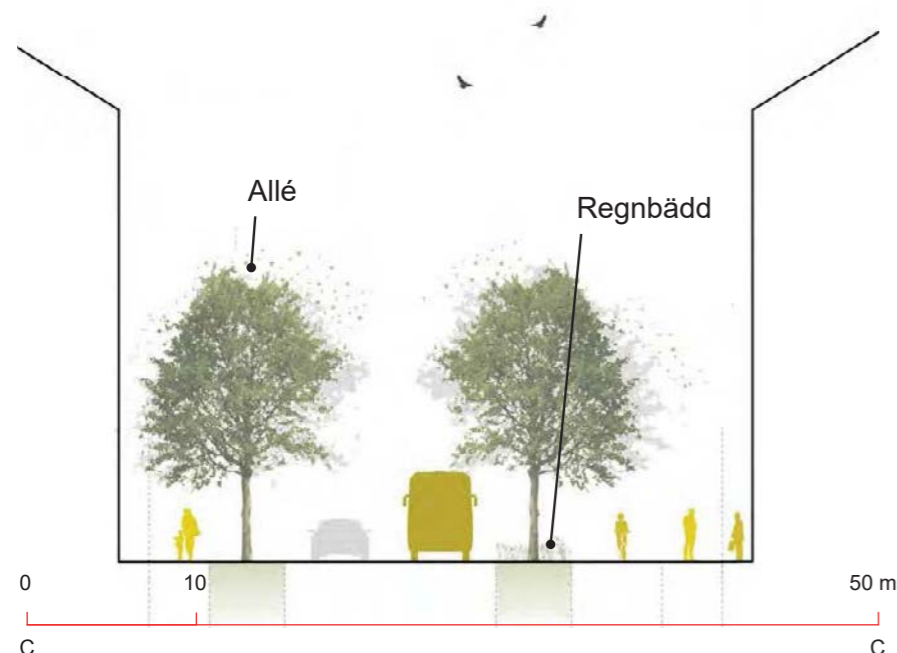
Figur 52-56. Sammanställning av sektionsskisser från planprogrammet. Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



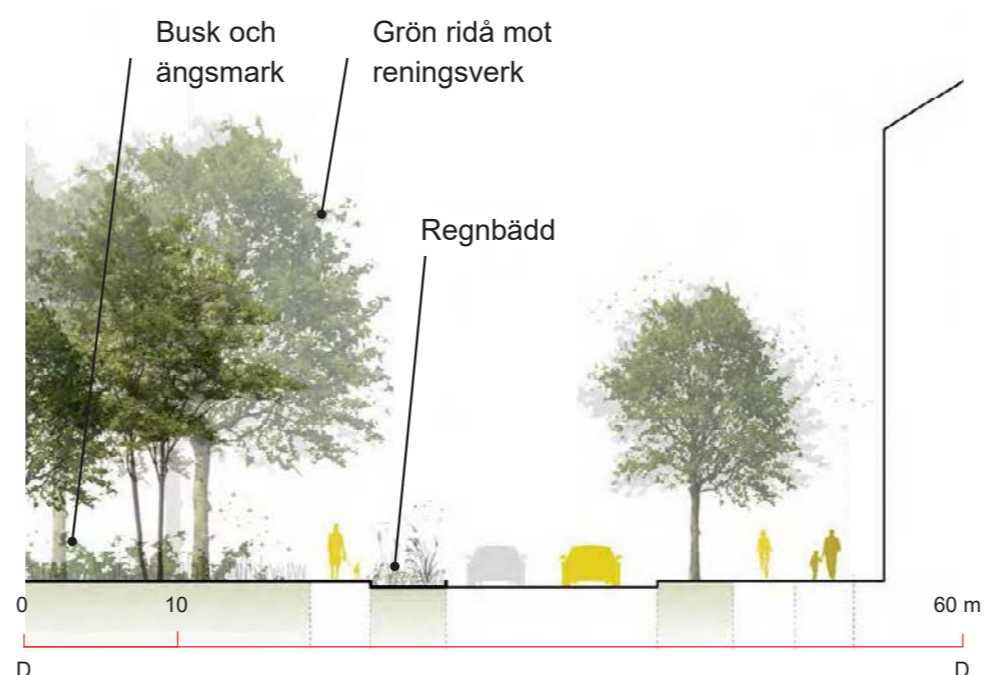
Sektion Åkvarteren



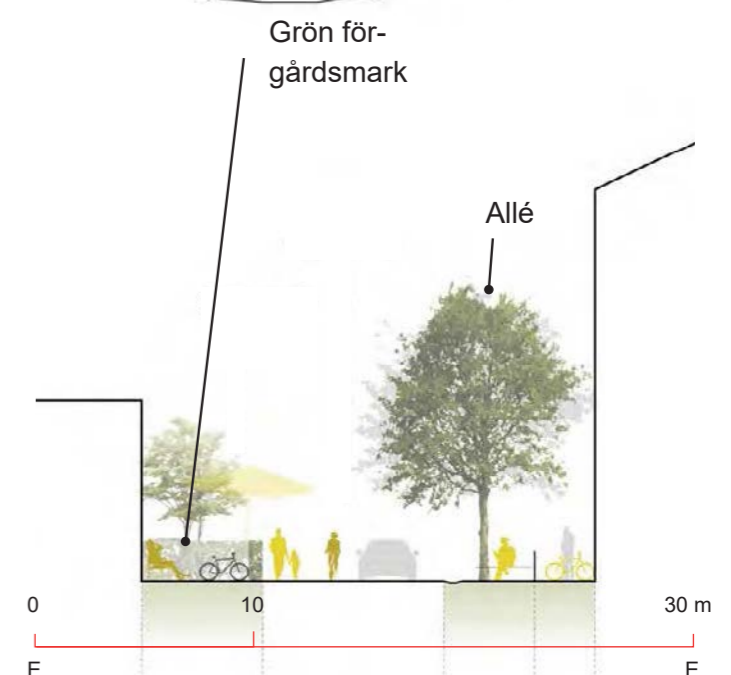
Sektion Bethyllan till reningsverket



Sektion huvudstråk



Sektion sekundärstråk



Sektion vistelsegata

Gestaltning - Illustrationsplan över grönstrukturer

I det övergripande grönstrukturkonceptet för området tillåts grönskan bilda kilartade strukturer som infiltrerar bebyggelsen vilket ökar kontakten med den lokala floran och faunan. De underliggande naturliga förhållandena tillåts styra utformningen. Från åkanten sträcker sig skogen inåt och skapar gradienter från vildare naturmiljöer till mer underhållsintensiva områden. Strandlövs skogen kan varieras och berikas med arter som al och hägg med arter som ek och hassel tillåts dominera på något torrare områden. Bokskogarnas pelarsalsliknande karaktär har en stark historisk koppling som signaturmiljö kring Sockerbruket. Här varvas mer högvuxna tujor och klättrväxter med perenna planteringar vilket gör övergången mellan de storskaliga industribyggnaderna och den höga bokskogen mer harmonisk.

Varierande miljöer med stigande skogskanter, gläntor, och slåtterängar premieras i utformningen av grönstrukturerna. Intentionen är att även skapa öppna områden nära ån där människor kan aktivera och återhämta sig.

Ett grönt band sträcker sig från öst till väst över Trädgårdsstaden vilket skapar en korridor genom delområdet för att underlätta djurens rörelser och skapa kontaktytor mellan naturen och invånarna. Korridoren består av grönytor med diken för avrinning och infiltration som mynnar ut i områdets dammar.

I den södra delen av området där marken är mer exponerad för översvämningar och av fuktigare karaktär finns det naturliga förutsättningar för etablering av våtmark, sumpskog, och våtängar. Stadsodlingar kan med fördel anläggas på de torrare platserna i området där de utgör en naturlig övergång från vild växtlighet till bostadskvarter.

I Åstadens mer centrala områden blir den mentala kopplingen till årummet viktigare. Här påminner dammar, faunadepåer, våtmarker och ängsmarker om att ån ligger runt hörnet samtidigt som grönstrukturernas klimatreglerande egenskaper utnyttjas.

Gröna tak fyller här flera funktioner både som t.ex. habitat för insekter, genom fördröjning av avrinning och som visuella element som kopplar an till det omgivande landskapet.

Robusta perenna planteringar, ängar, buskar och mindre träd används för att skapa ytterligare lager i växtligheten.

0m



600m

1:4000



Figur 57. Illustrationsplan över planområdet av författaren. Underliggande strukturplan av Fojab för Kävlings kommun (2022), omarbetad av författaren.

Typologisk karta: Grönstrukturer

Legend:

- Blandskog dominerad av salixarter
- Ädellövskog dominerad av bok
- Låg mosaik dominerad av hagtorn
- Blandskog dominerad av ek
- Blandskog med inslag av exotiska arter
- Äldre lindbestånd
- Skog dominerad av al
- Tallbestånd
- Allé
- Mindre träd för perenna bäddar
- Buske (stigande kant)
- Buske
- Torräng
- Friskäng
- Fukt & våtäng
- Sumpzon
- Vatten
- Samodling
- Gröna tak
- Privat trädgård

0m



600m

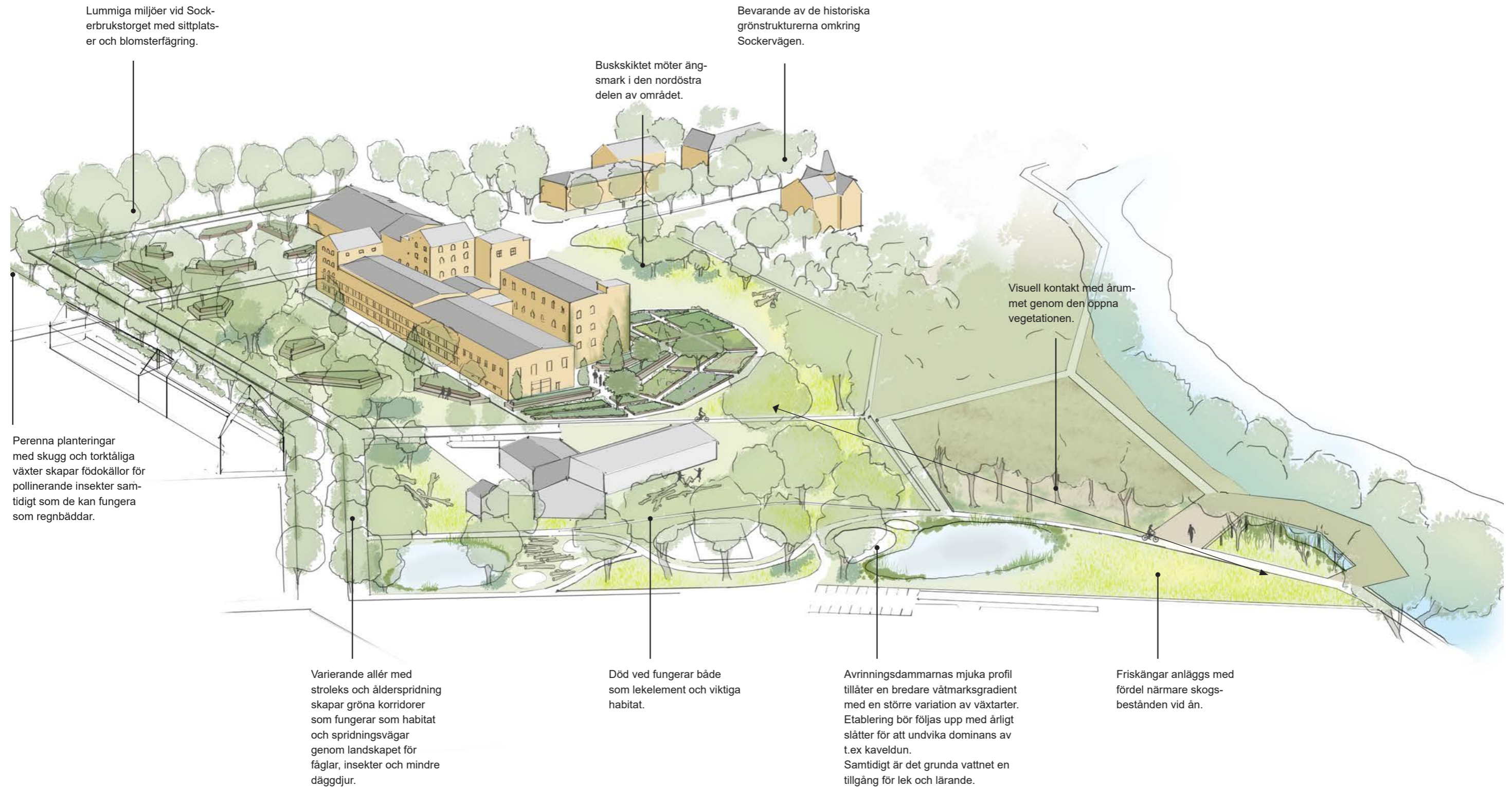
1:4000

Figur 58. Typologisk karta grönstrukturer.
Källa: Fojab för Kävlinge kommun (2022),
omarbetad av författaren.

Principiellt koncept - Sockerbruket

Sockerbruksområdet inkluderar en rad miljöer som kan sägas vara unika inom Åstaden. Här finner vi en kombination av historiska byggnader, pedagogiska miljöer, sociala samlingspunkter, och värdefull natur. Bilden nedan illustrerar en vision om ett landskapsarkitektoniskt dynamiskt område där olika funktioner överlappar varandra. Grönstrukturerna bör därmed också kunna täcka ett brett spektrum av behov

samtidigt som de hanterar de specifika krav som ställs på växtligheten med tanke på urban värme och varierande hydrologiska förhållanden. Bilden indikerar bebyggelsens magnitud och hur växtligheten fungerar som ett topografiskt överbyggande element.



Figur 59. Perspektivbild av Sockerbruket och stråk ner till ån. Illustration: av författaren.

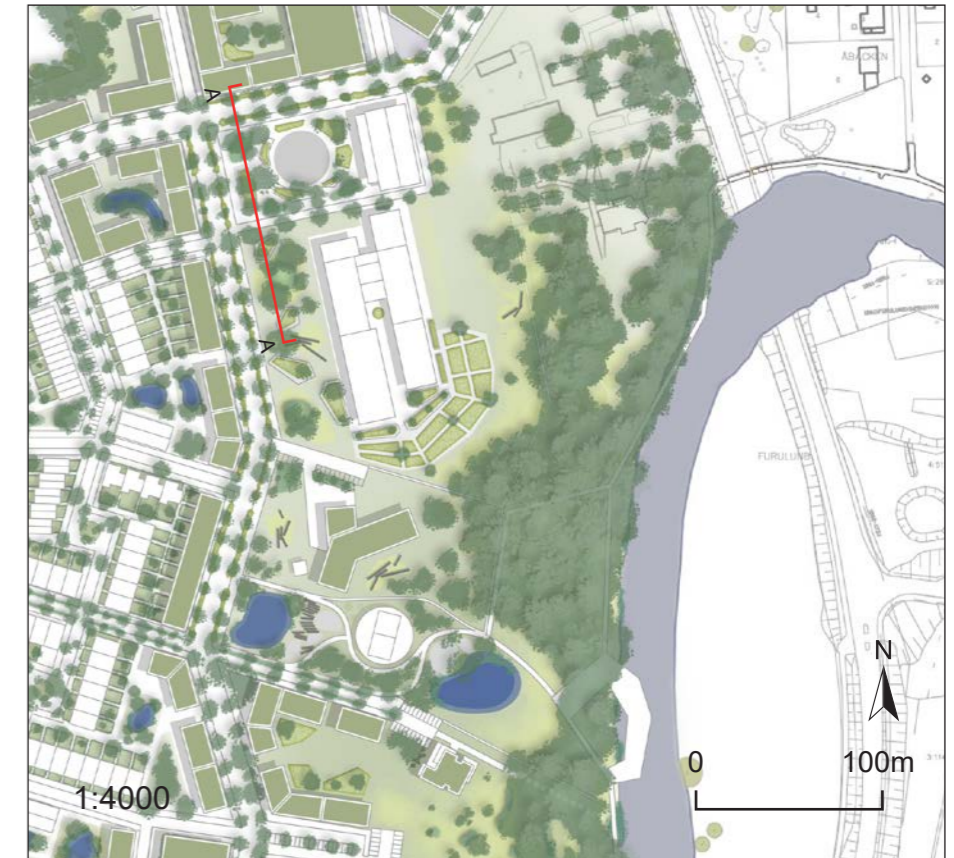
Principiellt koncept - Sockerbruket

Det lummiga Sockerbrukstorget

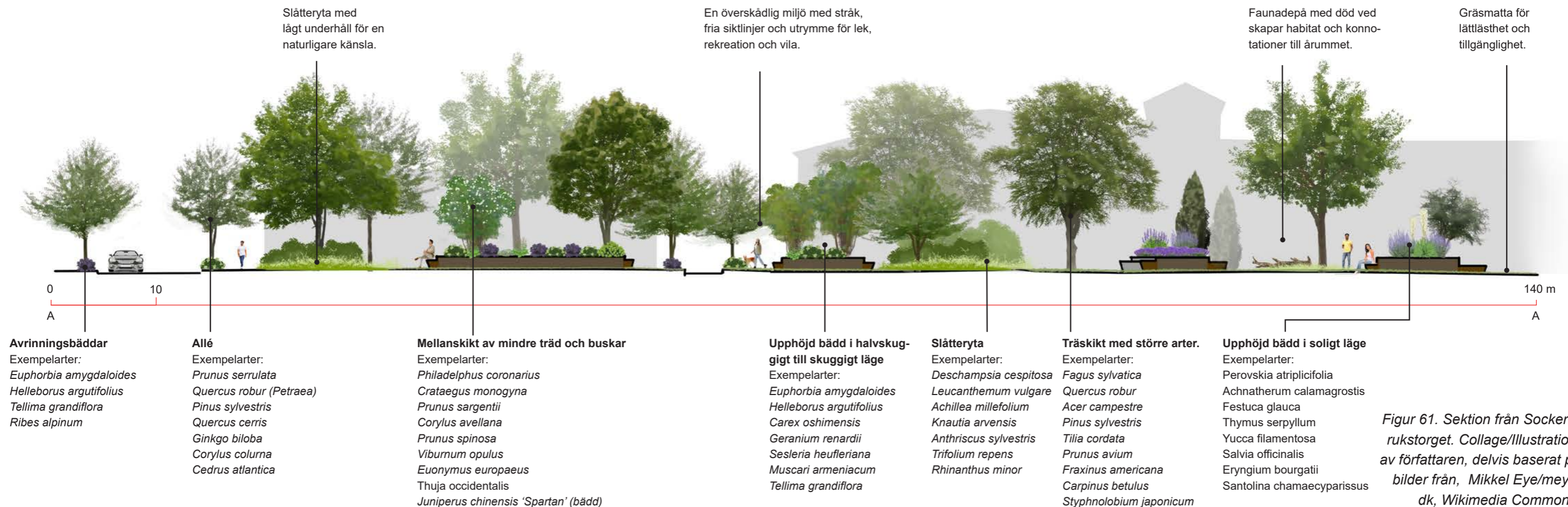
Miljön runt Sockerbruket är en av de mest varierande inom Åstadsområdet. I norr ramar det lummiga Sockerbrukstorget in av de skuggande alléerna som går längs huvudstråken. Upphöjda bäddar kombineras med sittplatser med möjlighet att njuta av både sol och skugga på torget. Variationen av trädarter är stor och vegetationen består av ett högre och ett lägre trädskikt, buskskikt samt fältlager för att skapa en mer intressant och dynamisk miljö. En blandning av olika åldrar, arter och växtsätt premieras. Två eller flerstammiga träd skapar intressanta miljöer för lek och utforskande. Inslag av bok och hassel kopplar an till den de större skogsområdena sydost om Sockerbruket. Växterna i denna mer högliggande och urbant präglade del är mer torktåliga med en blandning av exotiska och inhemska arter. Områden med upphöjda bäddar fortsätter även längs med den gräsbevuxna västra långsidan på Sockerbruket.

Landskapet här är öppet och lättläsligt med fria siktlinjer under kronverket. Partier med minde friskängar i närheten av träd och större buskar skapas där gräset inte slås mer än 1-2 gånger per år. Detta skapar habitat och bryter grasmattans homogenitet. Äldre, tjockare trädstammar skapar en lekfull och skulptural effekt och en mental kontakt med årummet.

Grönstrukturerna ersätter till stor del de postindustriella hårdytorna på platsen vilket ökar platsens klimatreglerande egenskaper genom ökad infiltration och avkyllning. Genom att använda material som trä och cortenstål länkas planteringarnas materialsättning med platsens både naturliga och postindustriella karaktär.



Figur 60. Planskiss Åstaden (detalj Sockerbrukstorget): Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 61. Sektion från Sockerbrukstorget. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.



Figur 62. Perspektivbild vid Sockerbrukstorget.
Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på
bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

Socketbrukstorget är centrum av ett delområde med mer stadslik karaktär. Breda gångstråk och ytor för vistelse skapar ett lättnavigerat landskap där människor med högre behov av trygghet, framkomlighet och komfort kan njuta av grönskan på ett avslappnat sätt. Här återfinns en varierad växtlighet i flera lager vilket motverkar homogenitet i landskapet. Området runt torget ramas in av alléer med avrinningsbäddar med torktåliga växtarter som har mindre krav på jordkvalitet, växtutrymme och underhåll. Utrymmet under och mellan träden skapar varierande ljusförhållanden ställer högre krav på artsammansättningen och en väl genomtänkt placering av undervegetationen. Kombinatio-

nen av arter som möjliggör robusta växtsamhällen är överlag viktig i denna stadsmiljö där väl utvalda marktäckare utgör grunden i planteringarna. Perennerna i alléernas växtbäddar fungerar som biologiska broar som tillåter pollinerande insekter, mindre däggdjur och fåglar att ta sig in i miljöer som annars till stor del är utformade för att möta mänskliga behov.

Träden i alléerna består av en blandning av exotiska och inhemska arter med varierande storlek och form vilket motverkar monotonitet och bidrar till ett naturligare intryck. En och flerstammiga träd blandas här för att skapa ytterligare dynamik.

När vi rör oss från torget utefter Sockerbrukets fasader blir miljön mer parklik med både kortklippta grönytor, partier med ängsmark, och buskväxtlighet som komplement till större trädarter som med tiden kan fungera som balans mot den storskaliga postindustriella arkitekturen. Det finns plats för lek, vila och lärande under krontaket. Växtlighetens klimatreglerande egenskaper verkar här både avkylande vid värme och fördröjande under regn.

Grönstrukturerna runt torget utgör här en del av en större gradient av gradvis naturligare miljöer som kopplar an till åndskapet.

Principiellt koncept - Sockerbruket

Från Sockerbruket till ån

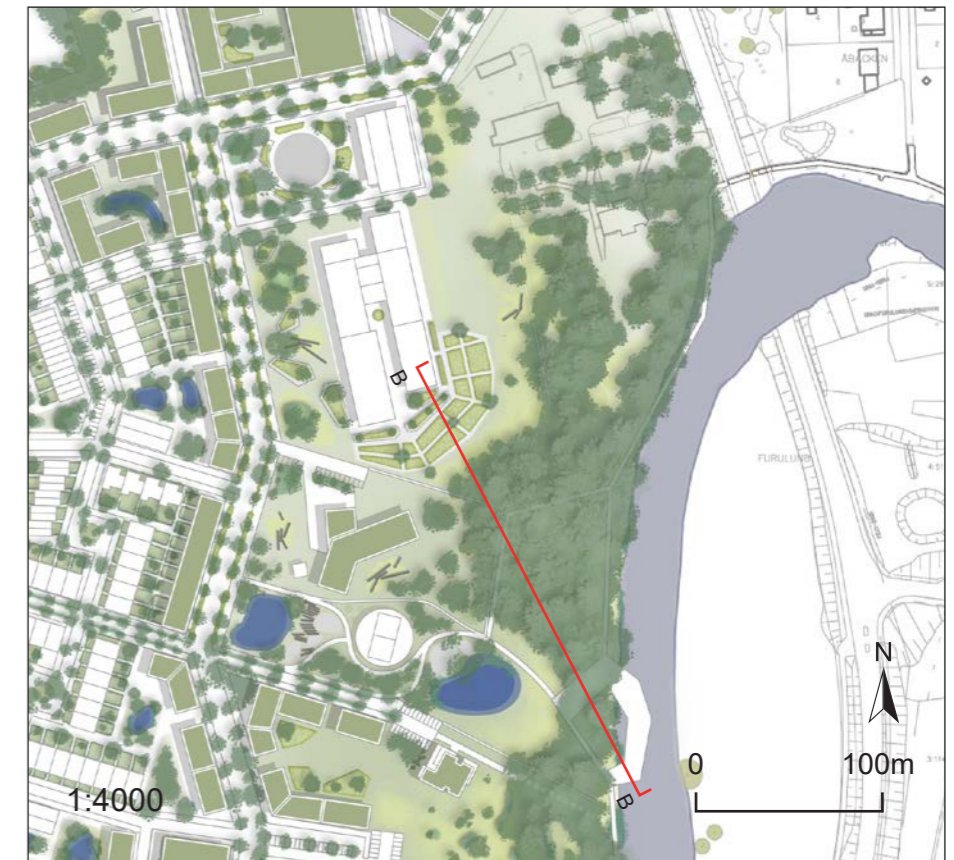
Direkt söder om Sockerbrukets historiska byggnader utgör de gröna fasaderna och perenna planteringarna en mjukare övergång till marknivån. Detta är en plats för utforskande, vila och lärande som är tillgänglig för studenter, förskolebarn och allmänhet. Här bidrar de medelhöga träden med djup, skulptural effekt och känsla av skala mot de öppna omgivningarna och de storskaliga byggnaderna. Mellan planteringarna och skogen skapar ängsytan habitat för pollinerande insekter och andra djur samtidigt som den ger en naturlig övergång till bokskogens pelarsalsliknande struktur. Platsen har under lång tid varit täckt av hårdyta och det finns en god chans att jorden är relativt mager vilket är gynnsamt ur biodiversitetssynpunkt. Ängsytan etableras med fördel genom att samla in hö från väl utvalda lokala biotoper med inslag av norrläge. Slätter på sensommaren med bortforsling av material rekommenderas för att undvika uppbyggnad av näringsämnen i jorden.

Bokskogen består till största delen av äldre träd men sly tillåts på utvalda platser för att skapa strukturer med i lägre skikt tillsammans med arter som hassel där ljuset är mer gynnsamt.

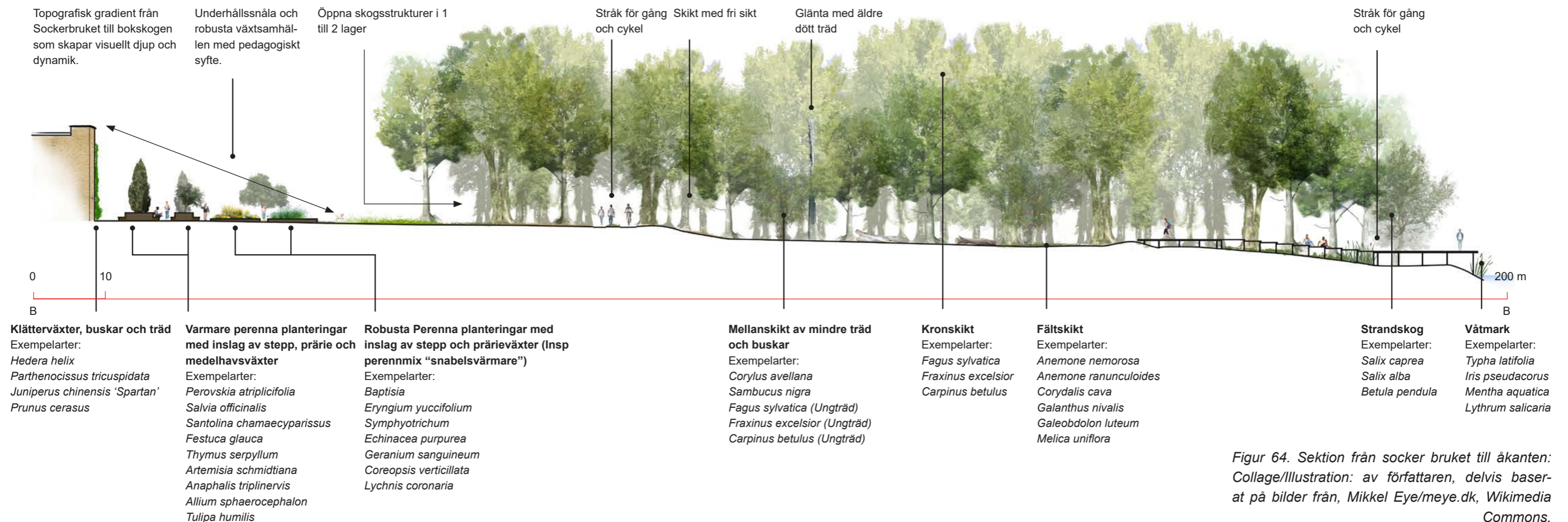
Skogen öppna strukturer gör den perfekt för rekreativa aktiviteter samtidigt som beståndets karaktär är starkt kopplad till platsens postindustriella arv. Skogen kan inte ses som en helt naturlig miljö utan präglas av kontinuerligt och långsiktigt underhåll där en balans mellan lagerstrukturer och succession vägs mot platsens historiska och rekreativa värden. Inslag av spontanetablerad avenbok och ask kan med fördel uppmuntras till begränsad omfattning för att öka artvariationen.

Sly tillåts för att säkra en god återväxt och åldersspridning men tunnas ut för att inte dominera landskapet. Döda träd ses som ett viktigt inslag för en visuellt dynamisk miljö och som faunadepåer och lämnas på platsen.

Skogen öppna karaktär löper ända fram till åkanten där trädäck skapar ytor för sociala aktiviteter och avkoppling. Dessa ytor görs lättillgängliga genom gångar och ramper som löper över fältlagret vid vattenkanten. Vegetationen präglas här av sälg, pil, och björk med arter som kaveldun, iris och vass vid stranden där däck inte skuggar vattnet.



Figur 63. Planskiss Åstaden (detalj Sockerbruket södra del): Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 64. Sektion från socker bruket till åkanten: Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.



I södra änden av Sockerbruket blickar vi ut över ett större parti med högre och lägre växtbäddar med inslag av pelarlika enbuskar som mjukar upp övergången mellan de höga postindustriella byggnaderna och bokskogens lövsalar. Murgröna och vildvin som historiskt varit en del av byggnadens fasader har nu antagit rollen som en signaturväxter tillsammans med enarna som speglar tujorna vid de historiska ladorna i området.

Söderläget med de varma skyddande fasaderna gör att medelhavsväxter och stäppväxter som salvia, grå helgonört, himmelspira och törel trivs. Längre ner i planteringarna kombineras växtsamhällen

med lågt underhåll, och lång blomsterfägring under året med exempelvis grönsaksodlingar och örtplanteringar som kan tillföra upplevelsemässiga och pedagogiska värden samt locka till sig insekter och andra djur. Platsen används med fördel av både äldre elever och yngre besökare från förskolan och är även öppen för allmänheten.

Bortom bäddarna övergår gräsytorerna i ängsmark som skapar en naturlig övergång till bokskogens lövsalsliknande miljöer.

Kontakten med ån är från denna plats är mer påtaglig än kan precis skönjas under trädkronorna 200m bort.

Kopplingen mellan bokskogen och Sockerbruket är stark och utgör

en del av grunden för upplevelsen av platsen och det är därför viktigt att bibehålla en öppen struktur i skogen som uppmuntrar rörelse och siktlinjer mellan miljöerna. Det kan till exempel uppnås genom gallring av sly och årlig slätter som undertrycker bildning av buskvegetation vid bokskogens kanter.

Landskapet uppvisar genom dessa gradienter tecken på sammanflätning av människor, tid och icke-människor.



Figur 66. Perspektivbild vid utsiktsplattform vid ån. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

Åstranden erbjuder ytor för rekreation, avkoppling och sociala aktiviteter. Vegetationen runt utsiktsplattformarna erbjuder relativt fria siktlinjer med lägre buskvegetation och större utrymme mellan träden. Dominansen av salixarter kan brytas med introduktion av andra fuktålskande träd såsom al, hägg i strandzonen med inslag av ek, och hassel längre upp där marken är mindre något mindre fuktig. Strandzonens växtlighet är viktig som habitat och spridningsväg vilket gör att platsens naturliga karaktär vävs in med dess rekreativa funktion i så stor grad som möjligt. Prioriteringen av ångsytor gör miljön mer biologiskt diversifierad jämfört med de gräsytor som återfinns närmare bebyggel-

sen. Här utnyttjas standzonens växtlighet som en integrerad del av de arkitektoniska elementen vilket låter besökare uppleva våtmarksgradientens arter på nära håll. Runt dammarna sker etableringen av arter både på naturlig väg och genom strandmattor som inkluderar växtlighet med höga funktionella och upplevelsemässiga värden och samtidigt är en del av åns naturliga flora. Växtligheten har här en viktig roll i att filtrera och fördröja avrinningsvattnet samtidigt som den kan förebygga oönskad erosion (Vegtech AB 2024). Strategiska åtkomstpunkter vid vattenkanterna speciellt i anslutning till dammarna kan vara av värde för utforskande

av vattenlivet speciellt för barn. Här kan växtligheten i strandzonen behövas hållas tillbaka.

Principiellt koncept - Åkvarteren

En föränderlig grön kil i bebyggelsen

Vid åstranden anläggs ett assisterat våtmarksområde där vi hjälper ån att återskapa sina gamla naturtyper genom att gräva ett nätverk av mindre diken. Här får ån tillfälle att hitta ett naturligt flöde samtidigt som värdefulla sumpskogsmiljöer skapas med en hög variation av habitat.

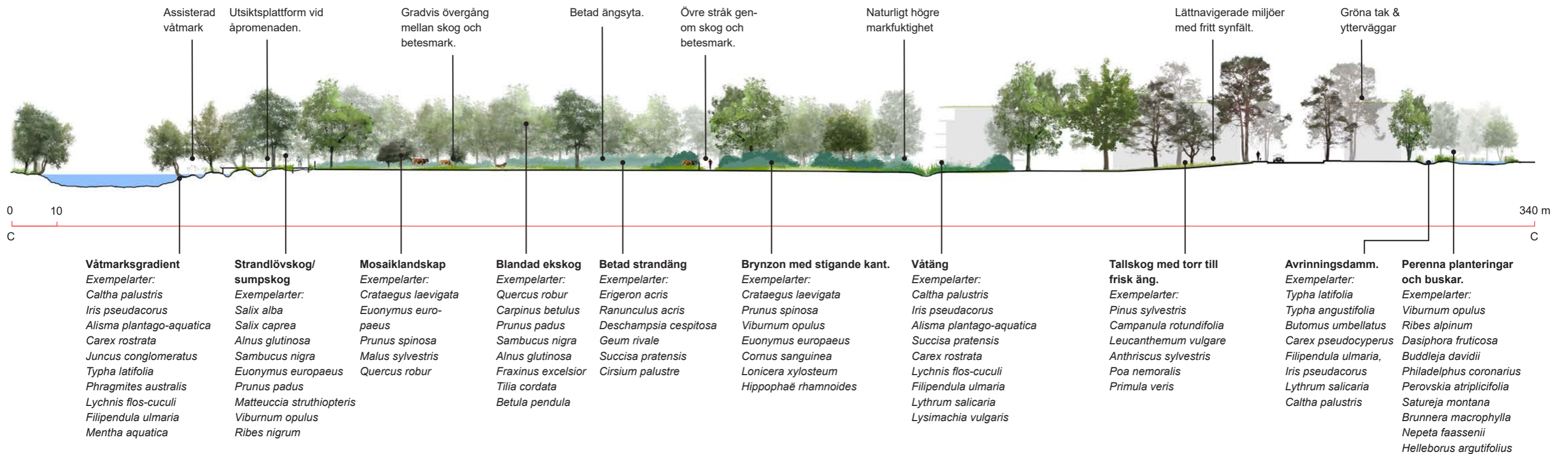
Den naturliga strandskogen breddas med lokala arter som sälg, pil, och al nära åstranden. Längre upp etableras bestånd som domineras av ek med inslag av arter som ask, lind och avenbok vilket skapar en ljus och artrik skogsmiljö i kombination med bete och slåtter. Mellanskiktet består här till stor del av fläder och hägg med spontanetablering av arter som till exempel skogskornell vilket bidrar med blomning under vår och sommar.

Skogen bryter gradvis upp i ett mosaiklandskap av gläntor och betesmarker med en gradient av fukt, frisk och våtängar som följer områdets naturliga hydrologiska förutsättningar. Vegetationen i skogsbrynen präglas av arter som bildar stigande kanter mot skogen vilket

gynnar en varierad flora och fauna. På denna plats blir naturens föränderlighet över tid tydlig. Ekens långsammare tillväxt gör att mer snabbväxande arter såsom ask och björk inledningsvis kommer att dominera landskapet. Detta kommer att leda till ett buskigare intryck till en början. Introduktionen av betande djur är en annan fas som kommer att påverka intrycket av landskapet och skapa intressanta och varierande miljöer samtidigt som betet har en kulturhistorisk koppling till landskapet. När marken reser sig ytterligare mot bostadsområdena minskar fukthalten i jorden vilket möjliggör inslag av barrträd med ett fältskikt av friska till torra ängstyper och gräsmattor vilket gör området mer anpassat för rekreation och sociala aktiviteter. Här är sikten fri samtidigt som krontaket, växtbäddar, gröna tak och de oklippta markytorna utgör biologiska korridorer för mindre djur in mot bebyggelsen. Bland husen utgör dammar omringade av pil, sälg och al en påminnelse om miljön vid ån samtidigt som de fyller en funktion när det gäller rening och fördröjning av avrinningsvatten vid regn. På platsen blir sammanflätningen mellan människa och natur tydlig. Parallellt med att grönskan infiltrerar bebyggelsen vävs de mänskliga aktiviteterna ihop med naturen genom samodlingar, stråk och utsiktsplattformar vid ån.



Figur 67. Planskiss Åstaden (detalj Åkvarteren): Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 68. Sektion Åkvarteren ner till ån. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.



Figur 69. Perspektivbild innergård i Åkvarteren. Collage/
Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från,
Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

Gröna kilar sträcker sig mot Åkvarterens inre miljöer där inslag av barrträd ger variation och speglar miljöerna på andra sidan ån som är en del av det större landskapet. Arter som även hittas vid åkanten som sälj, pil al och hägg används här där markfukten är hög vilket stärker den mentala kopplingen till miljöerna vid ån i miljöer där siktlinjerna begränsas av längor med bostadshus.

De perenna planteringarna är här viktiga för att skapa visuellt intresse och variation på marknivå. Lokalt förekommande värmeälskande arter drar här fördel av skyddet och värmen från fasaderna tillsammans med mer exotiska inslag i vegetationen.

De mer slutna och skyddade innergårdarna bildar gröna rum inom

bebyggelsen som blandar partier med högt underhåll med friväxande grönska. Trädgårdarnas artrika växtliv i kombination med faunadepåer och partier med vatten bryter här de stora grasmattornas biologiska homogenitet.

De gröna taken, fasaderna, markväxtligheten och dammarna bidrar med en rad klimatreglerande egenskaper där fördröjning och uppsamling av vatten vid skyfall är en viktig aspekt. Grönskan verkar här också avkylande genom evapotranspiration och sina skuggande egenskaper vilket ger möjlighet för känsliga grupper som barn, äldre och personer med försvagad hälsa att spendera mer tid utomhus och njuta av grönskan och det lokala djurlivet samt leka och återhämta

sig. Växtligheten på husen fungerar även som plattformar för migration och födosök för pollinerande insekter vilket drar till sig fåglar och annat djurliv samtidigt som det kan ge liknande byggnader varierande karaktär.

Kontakten med naturen ska även vara påtaglig från inomhusmiljöerna som omgärdar innergården. Det gör att tät växtlighet som buskar bör användas som spridda element som bidrar till visuellt djup och rumslighet snarare än att fungera som gröna väggar.



Figur 70. Perspektivbild av samplantering och våtängar. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

När vi rör oss ut från bebyggelsen ner mot ån möter ytor för lek, rekreation och social samvaro ett kulturlandskap med våtängar och betade ekdominerade mosaiklandskap. De stigande kanterna vid skogsbrynen skapar här miljöer med hög biologisk mångfald samtidigt som de täta snåren av slån, skogskornell, och hagtorn bidrar till blomsterfägring under vår och sommar. Kantzonerna och buskvegetationen skapar mindre rum i landskapet där man kan söka skydd från vinden. Andra rumsligheter skapas genom gläntor i skogslandskapet där solen till ännu högre grad kan nå ner till marken och där yngre träd får tillfälle att växa sig större. Den ekdominerade skogen är generellt sett lättnavigerad och ljus men kommer under den långa etableringsfa-

sen att vara av lägre och tätare karaktär för att gradvis tunnas ut. Arter som björk och al kommer att vara mer talrika under denna fas. Mindre trädarter är en viktig tidig del av mosaiklandskapet både i anslutning till kantzoner och de öppna betesmarkerna och bidrar både visuellt och biologiskt som matkälla för pollinerande insekter med sin tidiga blomning.

Landskapet formas här av platsens grundläggande förutsättningar och planteringar och betesmarker kan periodvis översvämmas. Bete, slåtter och odlingar är också en viktig del i utvecklingen och förändringen av platsens karaktär.

Spontan etablering av arter som kavedun, vass, fackelblomster,

kabbeleka, svärdslija och älgört utgör grunden för våtmarkens arter. Andra arter som svalting och strandlysing kan med fördel etableras genom frösådd och pluggplantor för ökad blomsterprakt och ekosystemtjänster. Våtängarna utgör en föränderlig och värdefull biotop som blivit ovanligare i avrinningsområdet och som bidrar till känslan av att röra sig i ålandskapet och de ger en föräning om de sumpskogslänkande miljöerna längre ner vid åstranden.



Figur 71. Perspektivbild av assisterad våtmark. Collage/
Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från,
Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

Vid åstranden skapas sumpskogslignande miljöer genom nätverksliknande utdikning där ett friare vattenflöde uppmuntras. Här tillåts erosiva processer skapa ett nätverk av mindre kanaler. Den nuvarande skogsremsan som består av lägre arter och mer småväxta pilar kompletteras med al för att över tid ge mer höjd och det existerande beståndet. Sumpskogen ger ett visuellt intressant och varierat intryck med sin blandning av skuggiga miljöer och ljusare partier med intensiv växtlighet. Här får naturens processer verka fritt och åpromenaden flyttas bitvis upp från stranden för att skapa fler störningsfria miljöer där människans påverkan minimeras. Detta är en spännande plats där växtlighet från hela fuktighetsgradien-

ten påträffas på en liten yta. Marknivån domineras av vattenväxter, skuggtåliga arter som ormbunkar och fuktälskande gräs och buskar. Dessa skapar skyddade och varierande miljöer som berikar det gröna bandet utmed ån med ytterligare habitat för djur såsom fladdermöss, groddjur, fåglar och insekter.

I dessa blöta miljöer utgör trädäcksgångar det bästa sättet att förflyta sig genom landskapet speciellt när vattenflödet i ån är högre. De upphöjda trädäckens placering tillgängliggör en naturtyp som normalt skulle vara svår att utforska. Detta gör det möjligt för personer med nedsatt rörelseförmåga att komma riktigt nära den vilda och frodiga

växtligheten.

Där sumpskogen övergår inhägnade betesmarker antar landskapet en ljusare och öppnare karaktär. Här skiftar alsbogen successivt till betade ekmosaiker där boskapens påverkan på landskapet kopplar an till Kävlingeåns historiska naturbruksmiljöer. Betestrycket gynnar ljusberoende växter som inte förtärs på grund av smak eller andra försvarsmekanismer och som annars skulle konkurreras ut av gräs och kraftigväxande örter. Spridning av slaget hö från ängsmarker på andra sidan ån kan här vara ett sätt att tillföra lokalt växtgenom vid etablering av mer artrika betesängar i området.

Principiellt koncept - Trädgårdsstaden

Den gröna korridoren

Genom att ta bort några barriärliknande hus skapas ett grönt band som sträcker sig över Trädgårdsstadens inre delar och förenar den östra åstranden med den västra. Korridoren som genomkorsar området har ravinliknande karaktärsdrag och fungerar som avrinningsyta som för regnvatten till dammarna nedanför reningsverket samtidigt som grönstrukturerna verkar avkylande i bebyggelsen.

Variationen i nederbörd gör att vattnets flödesmönster kommer att variera vilket ställer högre krav på växternas tåligthet mot fluktuationer i markens fuktnivåer. Den generösa dimensioneringen av avrinningsytan uppmuntrar inte bara avrinning utan också infiltration till grundvattnet och evapotranspiration vilket har en avkylande inverkan på platsen.

Detta gröna rum inom stadsdelen har en viktig funktion i den mentala förmimmelsen av ålandskapet och ett öppnare landskap med mindre träd gör att sikten är friare mot de gröna släppen och vattnet.

Miljön har även en viktig funktion i relation till mental och fysisk hälsa

där grönstrukturerna kan bidra till återhämtning och en lugnare form av motion. Spontana gångstråk som uppstår längs med vattenfåran förstärker intrycket av platsens mer naturlika karaktär.

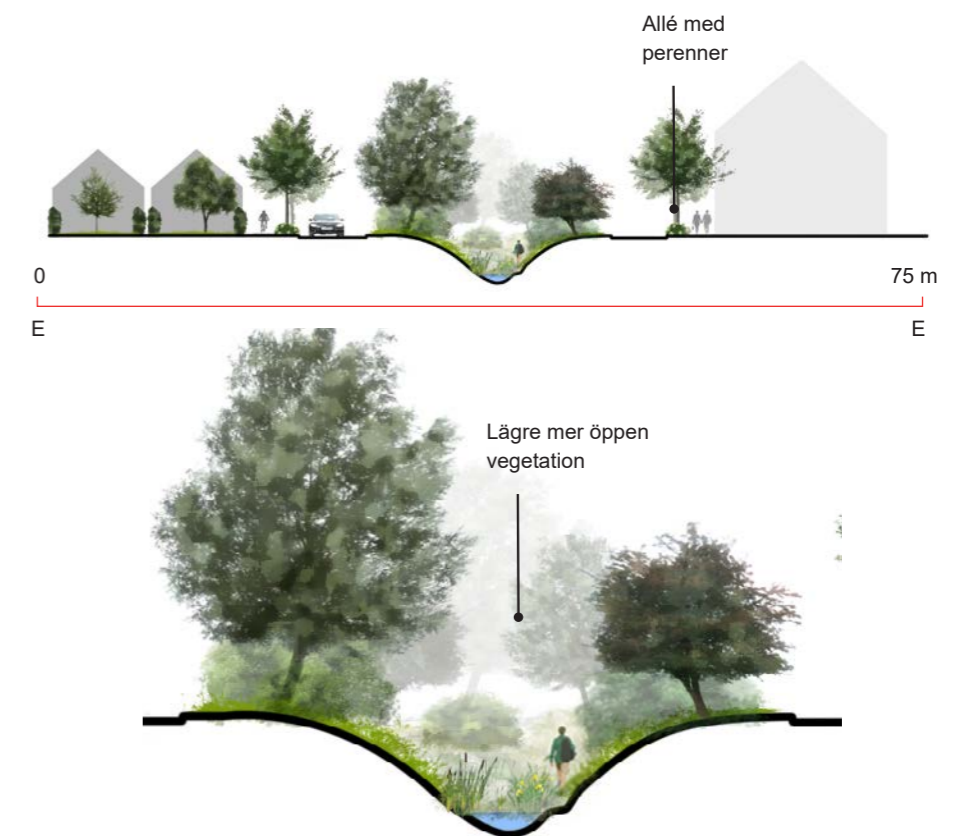
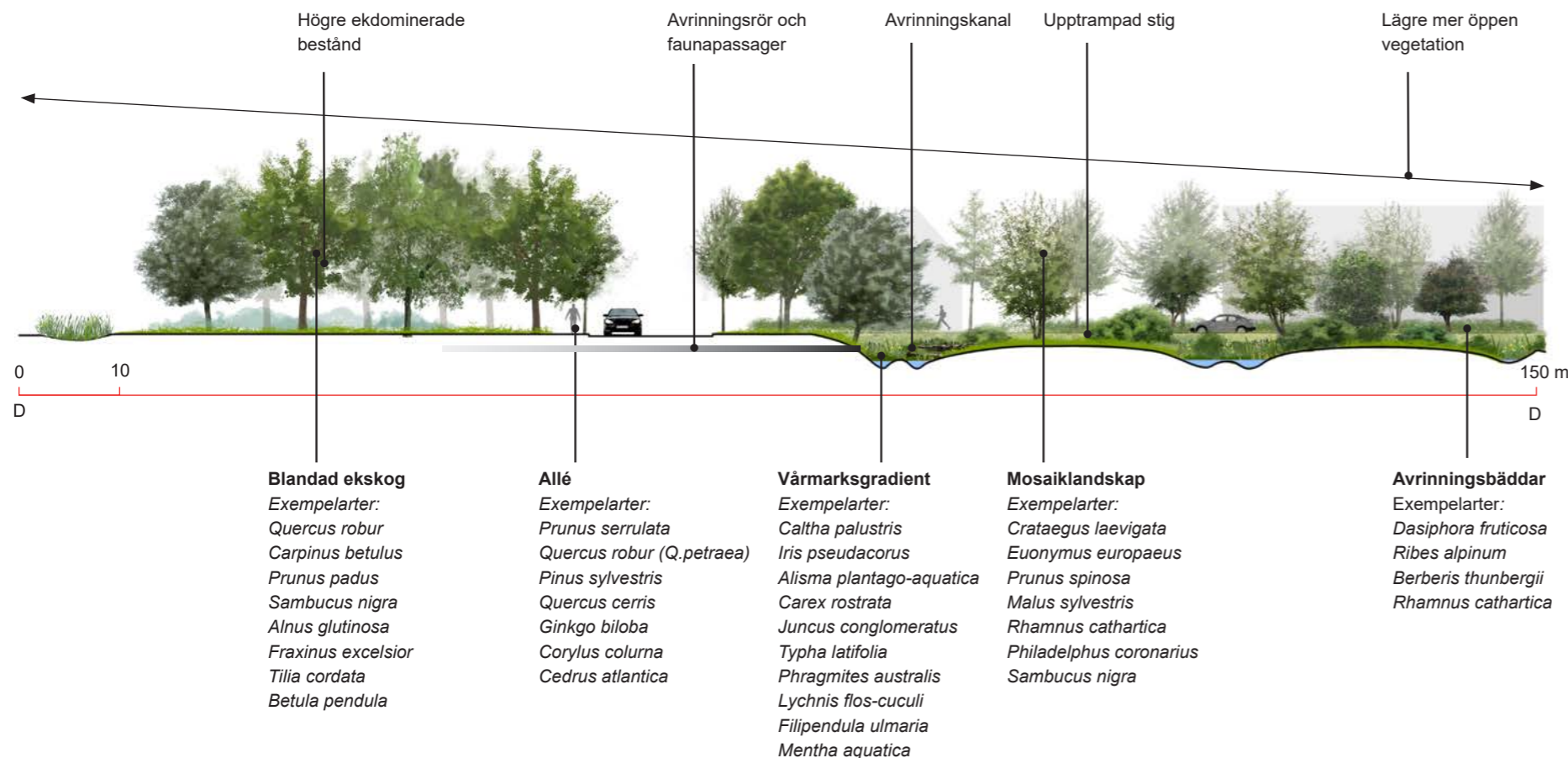
Topografin och tillgången på vatten skapar miljöer som är potentiella habitat och migrationsruttor för djur vilket motverkar fragmenteringen av landskapet.

Huvudstråk och sekundärstråk skapar fortfarande barriärer på marknivå vilket gör att specialdesignade faunapassager i kombination med avrinning kan vara en värdefull lösning för att underlätta migration. De större sammanhängande partierna med buskartad växtlighet bidrar till skyddade miljöer vilket underlätta rörelse och födosök för mindre däggdjur, groddjur och fåglar.

Aléernas underliggande perenna planteringarna kan här med fördel innehålla inslag av växter som kan harmoniserar med mosaiklandskapet och samtidigt bidrar som nektarkälla och med blomsterprakt.



Figur 72. Planskiss Åstaden (detalj Bethyllan): Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 73-74. Sektion grön korridor Trädgårdsstaden. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.



Figur 75. Perspektivbild av ravinartat avrinningsdike. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.

En smal fåra med avrinningsvatten löper tillsammans med det spontana gångstråket genom ravinlika miljön. Detta är ett perfekt ställe för att ta en promenad eller rasta hunden.

Tåliga arter som olvon, slån, och fläder bidrar till en rik blomning under vår och tidig sommar och samsas med mer diskreta men värdefulla arter som getapel.

Buskskiktet, de låga naturligt formade träden och det höga gräset ger en fysisk närhet till en vildare form av vegetation där sinnena aktiveras i högre grad än i mer homogena parkmiljöer. Närheten till de omkringliggande husen ger de boende tillgång till en spännande plats för utforskande, rekreation och återhämtning runt hörnet.

Platsen är inte bara en biologisk brygga mellan de två sidorna av Åstaden utan även en språngbräda för djur och växter att sprida sig in i de omgivande lummiga kvarteren, och upp på gröna fasader och tak. De skiftande vattennivåerna ger en föränderlig miljö där vattnet får söka sin egen väg och skapa partier med erosion och flackare gradienter där det finns mer utrymme för vattenväxter som vass och kaveldun att frodas.

Trädarterna i ravinen är huvudsakligen lokalt förekommande för att skapa en känsla av en mer naturlig oas medan växterna utmed alléerna har exotiska inslag för att skapa mer varierande och robusta växtsamhällen där växtplatsen är mer krävande. Underhållet är begränsat men

återkommande slåtter och röjning krävs för att behålla den mosaikartade karaktären.

Principiellt koncept - Bethyllan

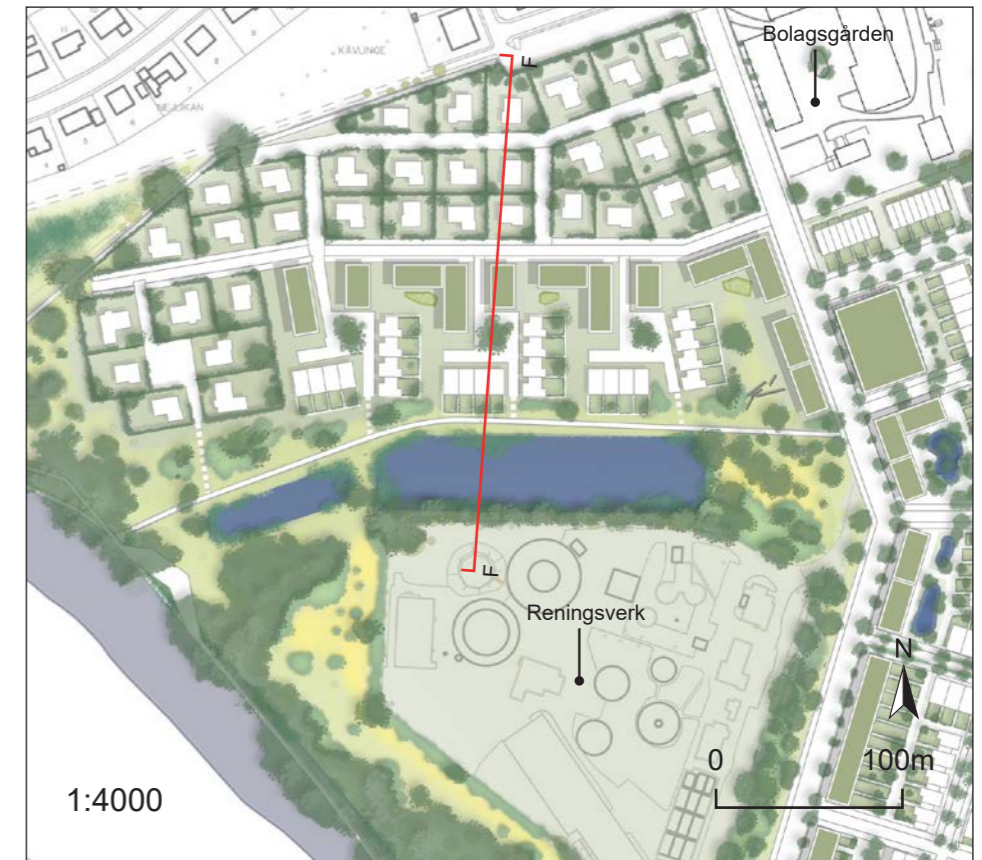
Grönskan som skapar rummet

Reningsverket som vetter mot delområdet Bethyllan består av byggnader som är runt 10 meter höga vilket har stor påverkan på intrycket av platsen. För att dölja industriområdet planteras snabbväxande och relativt högväxta arter vid kanten av reningsdammarna såsom pil, hägg, björk och al. Skogslind kan också vara ett fint inslag i den gröna skärmen speciellt som rader av lind även kan hittas vid den kulturhistoriskt intressanta bolagsgården som angränsar till området.

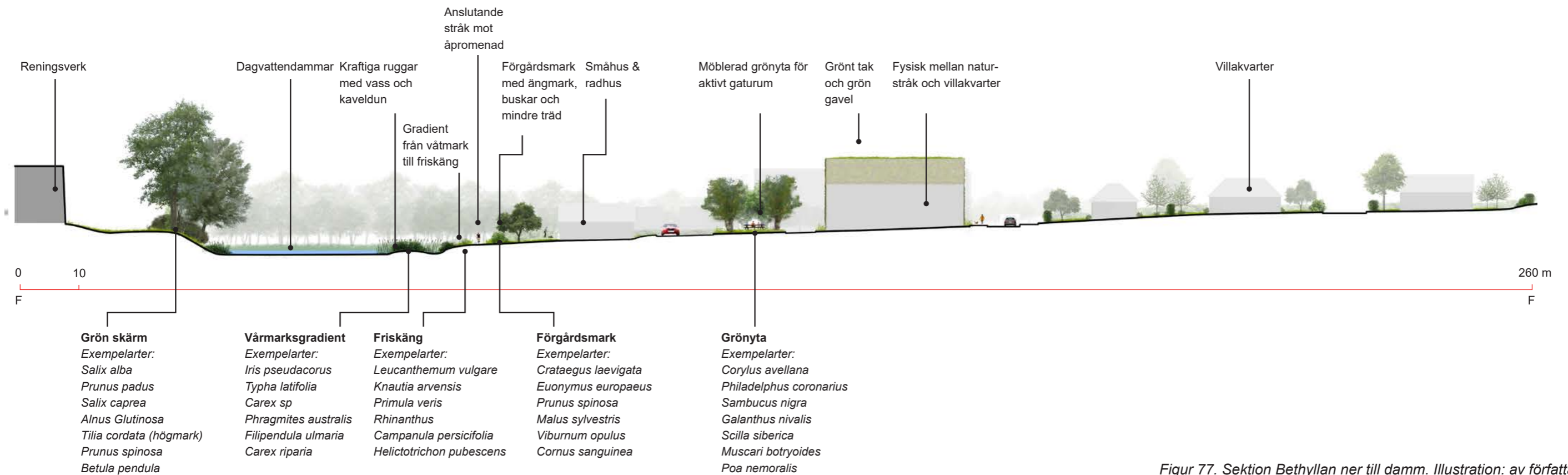
Den gröna fasaden löper längs med dagvattendammarna och styr blicken mot öppningarna i vegetationen ner mot ån. Vid dagvattendammarnas långsträckta kanter finns det utrymme för vassruggar att bildas på ett liknande sätt som i ån där fåglar som häger, och rördrom trivs. När vi rör oss upp från sumpzonen övergår växtligheten i en smal remsa av friskäng på båda sidor av gångstråket som leder ner mot ån. Här njuter både insekter och mänskliga besökare av blomningen under vår och sommarmånaderna.

Förgårdsmarken framför bostadshusen består här av en kantzon med partier av mindre träd och buskar som lämnar synfältet mer öppet framför raderna med bostadskvarter. Förgårdsmarkens lägre naturliga vegetation går gradvis över i trädgårdarnas varierade blandning av både inhemska och exotiska arter vilket gör den zonen diversifierad. Groddjur, fåglar och däggdjur som lockas av det rika insektslivet och möjligheten till skydd och migration längs de snåriga partierna och har goda möjligheter att söka sig in i trädgårdar vilket ökar kontakten mellan bebyggelsen och naturen.

Bakom den södra bebyggelsekanten domineras fältskiktet av gräsmattor med bitvis oklippta partier och bäddar med perenna planteringar som tillåter ytor med siktlinjer och möjliggör för människor att röra sig ner till dammarna och vidare till åpromenaden. Här bildar en högre bebyggelsekant något av en barriär mellan de ovanför liggande villakvarteren. De gröna taken, växtbäddarna, partierna med ängsmark och de gröna fasaderna hjälper till att mjuka upp intrycket av den större arkitektoniska skalan och bryta känslan av visuell monoton. Små gröna bersåliknande rum skapas i gaturummet mellan husen som utrustas med bänkar och picknickbord vilket bidrar till att aktivera gatumiljön mellan husen.



Figur 76. Planskiss Åstaden (detalj bethyllan): Fojab för Kävlinge kommun (2022), omarbetad av författaren.



Figur 77. Sektion Bethyllan ner till damm. Illustration: av författaren. Collage/Illustration: av författaren, delvis baserat på bilder från, Mikkel Eye/meye.dk, Wikimedia Commons.



Vid nedre kanten av Bethyllan runt avrinningsdammarna styrs blicken längs med grönstrukturerna ner mot årummet som kan skönjas mellan träden. Reningsverket ligger rakt nedanför husen på andra sidan vattnet och döljs av täta bestånd av naturligt förekommande arter av träd och buskar som bildar en tät fond som bidrar till att behålla upplevelsen av den naturliga miljön. Trädbestånden som är strategiskt planterade utmed kanterna på området samexisterar med bitvis spontan etablering av lägre arter som skogskornell, skogsolvon, och slån. Även flädern som finns i riklig mängd utefter denna sträcka av ån är ett naturligt inslag som påminner om växtligheten vid åkanten. De stora vassruggarna hjälper tillsammans med överhängande pil och

sälgtill med att bryta dammarnas geometriska form. Växtligheten runt och i dammarna bidrar till att rena vattnet från skadliga ämnen som riskerar att nå ån. Ytan mellan sumpzon och trädgårdar består av en gradient av miljöer som utgör hemvist för ett större antal arter över en relativt liten yta. Variationen skapar ett spännande och dynamiskt landskap som kan utforskas av förbipasserande såväl som från trädgårdarna och husen. De fria siktlinjerna hjälper till att skapa en större visuell kontakt med vattnet även från de bakomliggande kvarteren i norr. De långsträckta grönstrukturerna skapar ett område som är lätt för människor att röra sig igenom. Även djur kan röra sig upp från åns

mer naturliga områden i miljöer som skyddas av tätare växtlighet och mindre mänsklig närvaro samtidigt som de dedikerade stråken och trädgårdarna uppmuntrar till rekreation och social samvaro på ett avslappnat sätt.

Diskussion

Målet med detta projekt var att undersöka på vilket sätt naturlika planteringar kan väva samman naturmiljöer med bebyggelsen vid den urbana expansionen. Jag ville också ta reda på vilka mervärden som sammanflätningen kan bidra med i relation till de komplexa utmaningarna i denna övergångszon. Dessa utmaningar är kopplade till förebyggande av och effekterna av klimatförändringar, ökad biodiversitet, sociala behov och synliggörandet av platsens kulturhistoriska arv.

Klimatförändringarna påverkar Åstaden på flera sätt. Perioder med kraftigare nederbörds mängder varvas med perioder av torra vilket ställer krav på ett robust system för vattenhantering.

Den ökade och tätare volymen av grönytor leder till ökad infiltration, samt upptag och evapotranspiration (Lindberg et al. 2016). Denna process tillåter även påfyllning av grundvattnet som är på låga nivåer i Kävlingeåns vattensystem. Den större andelen grönstrukturer ger parallellt möjlighet till rekreativa miljöer, möjlighet till återhämtning samt ger upphov till en rad viktiga habitat.

De gröna taken och fasaderna utgör här ett exempel på hur den initiala flödestoppen kan jämnas samtidigt som man vinner en rad andra fördelar kopplat till avkylning, insektsliv och visuellt intryck (Kävlinge kommun 2022).

Dagvattendammarna utgör en nyckel i hanteringen av avrinningsvattnet samtidigt som de med rätt utformning kan fungera som viktiga biotoper och en del av det större åndskapet som infiltrerar bostadskvarten och skapar en mental länk till ån (Prominski et al. 2012; Kävlinge kommun 2022).

De gröna släppen med våtängar har en god fördröjande förmåga och har renande och kylande egenskaper. Dessa fuktiga områden bidrar även till en intressant föränderlighet i landskapet som är starkt kopplat till åns översvämningssyklar.

Designprocessen har även belyst avrinningsvattnets potential att skapa unika och föränderliga miljöer med högre biologiska och sociala värden. Detta är extra tydligt i konceptualiseringen av den ravinartade gröna korridoren som löper genom Trädgårdsstaden.

Åstadens bebyggelse bidrar med en ökad andel hårdytor som ökar risken för problem med urban värme. Här har grönytor en avkylande effekt både när det gäller albedo och när det gäller evapotranspiration (Lindberg et al. 2016; Holden 2017). Träd utmed alléer, parkmiljöerna och i skogsområden ger möjlighet till skugga var du än befinner dig i området vilket är av stor vikt för sårbara grupper (Sahlin 2021). Vid svalare perioder är det istället ett flertal andra fördelar som motiverar investeringen i grönstrukturerna.

Solanumområdet kan i nuläget beskrivas som en miljö med måttliga naturvärden men utvecklingspotentialen är stor när det gäller artri-

kedomen. Några av de nyckelidéer som återfinns i designförslaget inkluderar bevarande, breddning och diversifiering av befintlig skog samt skapande av mosaiklandskap, stigande kanter samt gläntor och brynmiljöer. Vattennära miljöer vid våtängar, dammar, diken och assisterad våtmark utgör alla viktiga miljöer med olika typer av fuktighetsgradienter som kan betraktas som artrika och viktiga ur biodiversitetssynpunkt.

Ökningen av grönområden i förslaget bidrar också till att minska fragmentering och tillåter djur och växter att infiltrera stadslandskapet via gröna band och kilar (Fahrig 2003; Xiu et al. 2016). Här tillåts människans interaktion med naturen att ske på olika nivåer utifrån personliga preferenser och behov. Det har ur motsatt perspektiv också varit viktigt att skapa platser där den mänskliga närvaron minimeras och de naturliga processerna får fortgå med mindre påverkan. Ett exempel på detta är förslaget om en mer varierad sträckning av Åpromenaden. Ett artrikt växtutbud har varit en grundprincip för den övriga biodiversiteten i området där lokala arter tillåts dominera områdena utanför bebyggelsekanten för att sedan kompletteras med exotiska arter inom den varmare urbana miljön (McKinney 2006).

De föreslagna grönstrukturerna följer på många vis gradienter med olika nivåer av underhåll och interaktion med människan. I det ånåra landskapet tillåts naturens vilda sida visa sig i större utsträckning medan de mänskliga behoven gradvis flätas in när vi rör oss in i bebyggelsens mänskligt präglade miljöer. Samtidigt utmanas grundidéen om den traditionellt homogena parkmiljön inom staden med inslag av till exempel slätterytor, flerstammiga träd, naturlika perenna växtsamhällen (Oudolf & Kingsbury 2013; Svensson u.å.) och faunadepåer (Kävlinge kommun 2022). Det blir i detta sammanhang också tydligt hur planen för underhållet är en nyckel i utformningen av grönstrukturernas naturligare karaktär (Ignatieva et al. 2020). Det är dock tydligt att de välklippta gräsytorerna har en social och rekreativ funktion på väl valda platser. Förhoppningen har här varit att skapa en gradient av miljöer för alla typer av personer som bidrar till aktivering, återhämtning och lärande.

De kulturhistoriska aspekterna är viktiga och framträdande i området Sockerbrukets postindustriella miljö vilket understryks i planprogrammet (Kävlinge kommun 2022). Växtligheten har här en koppling till platsens forna karaktär. Genom att ta vara på rester av växtligheten som fortfarande klättrar på fasaderna och den historiska bokskogsmiljön fångar vi också viktiga rester av platsens identitet (Oudolf & Kingsbury 2013), som kopplar an till nutid och framtid genom att skapa nya ytor som harmoniserar med platsens nya utseende och funktion. Den temporala sammanflätningen (Prominski, 2018) går igen genom landskapets förändring som påverkas av geologiska och biologiska processer samt människans inverkan. Det tydligaste exemplet på detta är kanske den assisterade våtmarken i områdets södra delar. Ett

annat exempel är som kopplar an till både landskapsurbanismens idéer de grundläggande geologiska processerna som grund för landskapet (Waldheim, 2006) samt sammanflätning av tid är bevarandet av de naturliga översvämningssmiljöerna sydväst om Åstaden.

Reflektion

Under projektets gång har jag funderat kring innebörden i begreppet icke-mänsklig agens som Prominski (2018) diskuterar. Konceptet kan vara svårtolkat om man ser agens som strikt kopplat till en medveten intention som indirekt antyder medvetande vilket i sin tur inte kan sägas vara ett generellt närvarande drag kopplat till ickemänniskor som de beskrivs av Prominski.

Inom ramarna för detta projekt har jag tolkat agens som förmåga till påverkan vilket exkluderar den nödvändiga kopplingen till medvetande. Under den teoretiska bakgrundsstudien blev det allt tydligare hur central idén om landskapets föränderlighet över tid är.

Den mänskliga och icke-mänskliga agensen påverkar ständigt landskapets karaktär vilket är svårt att fånga genom statiska illustrationer och text. Som en förlängning av projektet hade en rad successionsdiagram kunnat bidra med större klarhet i grönstrukturernas utveckling över tid.

Inom detta projekt har en bredare definition av naturlika planteringar använts som också beskrivits inom den teoretiska studien. I mitt arbete har det blivit tydligt att spontan etablering och underhåll av existerande bestånd i stor utsträckning varit en del av miljöerna i gestaltningens vision.

Illustrationerna är en ansats till att förmedla en principiell bild av olika miljöer i området och är skapade utifrån planprogrammets existerande skisser och visualiseringar. På grund av projektets pågående status är grundmaterialet inte helt konsekvent. Jag har fått göra ungefärliga uppskattningar av höjden och karaktären på de arkitektoniska elementen då exakta data ej har varit tillgängliga. Det samma gäller längden på planprogrammets egna sektionsritningar som inte heller framgår i dokumentet.

Projektets frågeställning har varit intressant i sin breda karaktär men har samtidigt tvingat mig att göra ett smalt urval i relation till mitt teoretiska ramverk. Urvalet av texter har gjorts med plandokumentet och platsen som utgångspunkt. Prominski bidrar med en filosofisk vinkel på vår relation till landskapet medan landskapsurbanismen ger fler ingångar i synen på landskapets utformning och landskapsarkitektens

roll över tid. Undersökningen av ekosystemtjänster kopplade till grönstrukturer har bidragit till ett mer praktiskt perspektiv.

Detta projekt handlar lika mycket om den urbana expansionen in i naturen som naturens expansion in i det urbana. I projektet möts därmed vilda miljöer och mänskliga habitat. Som grundprincip kan detta ge upphov till både negativa och positiva konnotationer. En av mina största drivkrafter har varit de många rön som visar på en mängd positiva effekter kopplat till väl integrerade grönstrukturer i människors livsmiljö. Samtidigt har det varit viktigt att utforska de potentiella aversioner och problem som grönstrukturer är kopplade till i staden.

Slutsats

Projektet visar att grönstrukturer kan bidra med ökad sammanflätning mellan naturmiljöerna i ålandskapet och den expanderande bebyggelsen. Den slutgiltiga designen har inspirerats av planprogrammets idéer kring grönstrukturer samtidigt som den har skapat en klar vision om ett naturligare stadslandskap inom Solanumområdet. Illustrationerna visar på flera sätt som naturlika planteringar kan vävas in på ett sömlöst vis i det skiftande landskapet.

Genom grönskans flexibla och multifunktionella natur kan vi skapa gradienter som sträcker sig in mot den nya stadsdelens centrum där växternas funktion och karaktär förändras utefter förutsättningar och behov.

Likväl som naturen möter människan i staden bjuds människan in i naturen vilket skapar en högre nivå av integration. Den fysiska närheten till naturen är ingen garanti för en djupare kontakt mellan de två elementen men genom att vi skapar fler väl utformade interaktionsytor ökar sannolikheten för en större acceptans och uppskattning för de värden som naturlika planteringar kan bidra med.

Sammanflätningen med de naturliga miljöerna vid årummet sker inte bara genom fysisk kontakt. Grönstrukturerna skapar siktlinjer och styr blicken när vi rör oss genom landskapet och växtval omedveten och medvetet påminner oss om platsens kulturhistoriska arv och skapar harmoniska övergångar mellan skog och stadsrand.

De ekosystemtjänster som grönstrukturerna kan bidra med visar att de inte bara är kosmetiska lösningar utan värdefulla element som gör vårt samhälle mer motståndskraftigt i en tid av klimatförändringar. De bidrar också aktivt till människors utveckling och välbefinnande.

Studien betonar också vikten av att se landskapsarkitektur som en öppen process som arbetar med snarare än emot naturens grundläggande mekanismer.

Fortsatta studier

Arbetet har fokuserat på grönstrukturernas sammanflätande roll vid specifika platser inom Åstaden vilket lämnar utrymme för fortsatta undersökningar av de många andra miljöer som finns inom Åstadsprojektet, till exempel gröna tak, privata trädgårdar och utökade studier av förgårdsmarkens sammanflätande potential.

Fortsatta undersökningar med inslag av kollaborativ design och medborgardialog kan ge värdefulla insikter som stärker det sociala perspektivet och den lokala förankringen ytterligare.

Som tidigare diskuterats är förståelsen för grönstrukturernas och områdets utveckling över tid viktig. Följaktligen kan studier kring temporala aspekter som succession, fenologi och utvecklingen av planer för etablering och underhåll bidra med värdefull information. I förlängningen kan vidare studier kring den optimala artsammansättningen för Åstadens olika växtsamhällen bidra till mer robusta, attraktiva och biologiskt diversifierade planteringar.

Allt eftersom Åstadsprojektet fortskrider kommer mer exakt information vara tillgänglig kring bebyggelsens utformning och därmed förutsättningarna för integreringen av grönstrukturer inom de olika delområdena. Detta understryker behovet av fortsatt analys och utveckling kring grönstrukturernas utformning för att uppnå en hög grad av sammanflätning i gränslandet mellan å och stad.

Referenser

- 02Landskap (u.å.). *Paradiset. 02LANDSKAP*. <https://www.02landskap.se/projekt/paradiset> [Hämtad 2026-02-26]
- Ananiadou-Tzimopoulou, M. & Bourlidou, A. (2017). Urban Landscape Architecture in the Reshaping of the Contemporary Cityscape. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245, 042050. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/4/042050>
- Aronson, M.F.J., La Sorte, F.A., Nilon, C.H., Katti, M., Goddard, M.A., Lepczyk, C.A., Warren, P.S., Williams, N.S.G., Cilliers, S., Clarkson, B., Dobbs, C., Dolan, R., Hedblom, M., Klotz, S., Kooijmans, J.L., Kühn, I., MacGregor-Fors, I., McDonnell, M., Mörtberg, U., Pyšek, P., Siebert, S., Sushinsky, J., Werner, P. & Winter, M. (2014). A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 281(1780), 20133330. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3330>
- Bengtsson, A., Åshage, A., Andersson, M., Dybkjær, E. & Grahn, P. (2024). 'Improving green space design based on health design theory and environmental psychology', i Borges, L.A., Rohrer, L. & Nilsson, K. (red.) *Green and healthy Nordic cities: How to plan, design, and manage health-promoting urban green space. Stockholm: Nordregio (Nordregio report 2024:1)*, 79–103. <https://doi.org>
- Cariñanos, P. & Casares-Porcel, M. (2011). Urban green zones and related pollen allergy: A review. Some guidelines for designing spaces with low allergy impact. *Landscape and Urban Planning*, 101(3), 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.03.006>
- Chironi, F. (u.å.). *River Aire: Omvandlad kanal och ny flod* [Fotografi]. Bern: Federal Office for the Environment (FOEN). <https://admin.ch> [Hämtad 2026-03-09].
- Dahlberg, J. (2026). *SOLWEIG-värmekartering över Kävlinge*. [E-post]. Mottaget: 2026-03-06.
- Di Carlo, F., Giancotti, A. & Reale, L. (2020). Re-Inventing Water–Ground Relations in Landscape Architecture Projects. *Sustainability*, 12(24), 10358. <https://doi.org/10.3390/su122410358>
- Ditmer, M.A., Francis, C.D., Barber, J.R., Stoner, D.C., Seymoure, B.M., Frstrup, K.M. & Carter, N.H. (2021). Assessing the Vulnerabilities of Vertebrate Species to Light and Noise Pollution: Expert Surveys Illuminate the Impacts on Specialist Species. *Integrative and Comparative Biology*, 61(3), 1202–1215. <https://doi.org/10.1093/icb/icab091>
- Ecke, F., Magnus, M. & Hörnfeldt, B. (2021). Naturförstöring och minskad biologisk mångfald ökar risken för djurspridda sjukdomar. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 52–54.
- Ekologgruppen (2008). *Att återskapa historiska våtmarker i Kävlingeåns avrinningsområde - möjligheter, hinder och praktiska erfarenheter*. Länsstyrelsen Skåne. <https://www.kavlingeaprojektet.se>
- Ekologigruppen AB (2020). *Kävlinge GSP Del 3: Naturinventering och objektskatalog*. Malmö: Ekologigruppen AB. [Opublicerat material mottaget via e-post 2026-03-06]
- European Environment Agency (red.) (2020). *Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change*. Publications Office of the European Union. (EEA report; no 2020, 12). <https://doi.org/10.2800/324620>
- Fahrig, L. (2003). Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 34(1), 487–515. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132419>
- Forbes, S. & Kendle, T. (2013). *Urban Nature Conservation: Landscape Management in the Urban Countryside*. Taylor and Francis.
- Google Maps (u.å.). *Cultuurpark Westergasfabriek, Amsterdam*. [Karta]. [google.com](https://www.google.com/maps) [Hämtad 2026-05-07].
- Google Maps (u.å.). *Vallastaden, Linköping*. [Karta]. [google.com](https://www.google.com/maps) [Hämtad 2026-05-07].
- Grimm, N.B., Faeth, S.H., Golubiewski, N.E., Redman, C.L., Wu, J., Bai, X. & Briggs, J.M. (2008). Global Change and the Ecology of Cities. *Science*, 319(5864), 756–760. <https://doi.org/10.1126/science.1150195>
- Grudeborn, M. (2026). *Sammanflätning genom naturlika planteringar i gränslandet mellan å och stad. Självständigt arbete, Sveriges lantbruksuniversitet. Inkluderar samtliga egna foton, illustrationer och omarbetade ritningar*.
- Gyulai, I. (2024). *Smedstadsbäcken i Broparken*. [Fotografi]. [E-post]. Mottaget: 2026-03-09.
- Gyulai, I. (2026). *Bebyggelsen möter Smedstadsbäcken* [Fotografi]. [E-post]. Mottaget: 2026-03-09.
- Gyulai, I. (2026). *Broparken*. [Fotografi]. [E-post]. Mottaget: 2026-03-09.
- Hansson, A. & Hansson, P. (2020). *Kulturmiljöutredning Sockerbruket, Kävlinge*. [E-post]. Mottaget: 2026-03-06.
- Holden, J. (2017). *An Introduction to Physical Geography and the Environment*. Pearson Education.
- Ignatieva, M., Haase, D., Dushkova, D. & Haase, A. (2020). Lawns in Cities: From a Globalised Urban Green Space Phenomenon to Sustainable Nature-Based Solutions. *Land*, 9(3), 73. <https://doi.org/10.3390/land9030073>
- Jansson, M., Fors, H., Kristensson, E., Gunnarsson, A. & Lindgren, T. (2012). *Trygghet i bostadsområdets gröna utemiljöer*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. <https://slu.se> [Hämtad 2026-02-15].
- Jonsson, B.G. (2021). Vad är biologisk mångfald? I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 27–33.
- Järnvägmuseet via DigitaltMuseum (ca 1910–1919). *Kävlinge sockerbruk med ung bokskog i förgrunden*. [Fotografi]. PDM. <https://digitaltmuseum.se> [Hämtad 2026-03-16].
- Kolen, J., Renes, H. & Bosma, K. (2017). Chapter 8: Landscape biography. I: *Research in Landscape Architecture*. Routledge, 120–135.
- Kävlinge kommun (2017). *Förtättningsstrategi – Verktyg för värdeskapande stadsutveckling*. Kävlinge kommun. <https://kavlinge.se> [Hämtad 2026-02-09]
- Kävlinge kommun (2022). *Planprogram för Åstaden*. Kävlinge kommun. <https://kavlinge.se> [Hämtad 2026-02-09]
- Kävlinge kommun (2026). *Material rörande Åstaden och översvämningsutbredning*. [E-post]. Mottaget: 2026-03-06
- Laikre, L. & Johanneson, K. (2021). Genetisk mångfald – nyckeln till anpassning och långsiktig överlevnad. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 143–153.
- Lantmäteriet (2026). *Flygbild över planområdet*. [Karta]. <https://www.lantmateriet.se/> [Hämtad 2026-03-24].
- Larsen, J.B. & Nielsen, A.B. (2012). Urban Forest Landscape Restoration – Applying Forest Development Types in Design and Planning. I: Stanturf, J., Lamb, D., & Madsen, P. (red.) *Forest Landscape Restoration*. Springer Netherlands, 177–199. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5326-6_9
- Leino, M., Iwarsson, M. & Tunón, H. (2021). Bortglömd mångfald? De odlade växterna. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 154–156.
- Lindberg, F., Thorsson, S., Rayner, D. & Lau, K. (2016). The impact of urban planning strategies on heat stress in a climate-change perspective. *Sustainable Cities and Society*, 25, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.04.004>
- Lindström, C. et al. (2009). *Markanvändning, tillgänglighet och flerkärnig ortstruktur – Strukturbild för Skåne*. Kristianstad: Region Skåne. <https://utveckling.skane.se> [Hämtad 2026-03-06].

- Linköpings Kommun (2012). *Idéprogram*. <https://www.vallastaden2017.se/wp/custom/uploads/2018/09/Idéprogram-2012.pdf>
- Linköpings Kommun (2017). *Vallastaden 2017: Bo- och samhällsexpo. Vallastaden*. <https://www.vallastaden2017.se/upptack/stadsdelen/> [Hämtad 2026-02-26]
- Lyytimäki, J. (2017). Disservices of urban trees. I: Ferrini, F., Konijnendijk van den Bosch, C.C. & Fini, A. (red.) *Routledge Handbook of Urban Forestry*. London: Routledge, 164–176. doi.org
- Länsstyrelsen Skåne (2016). *Kulturmiljöprogram: Kävlinge-Furulund-Kullen*. [text]. <https://www.lansstyrelsen.se>
- McKinney, M.L. (2006). Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*, 127(3), 247–260. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.09.005>
- Mercat, M., Bartholomee, C., Fournet, F., Alcover Amengual, M., Bourquia, M., Bouhsira, E., Cornel, A., Fernandez-Cassi, X., Fontenille, D., Ibanez-Justicia, A., Marti, R., Moiroux, N., Niang, E.H., Smith, W., Spitzen, J., Visser, T.M., Koenraadt, C.J.M. & Simard, F. (2025). Green cities and the risk for vector-borne disease transmission for humans and animals: a scoping review. *Peer Community Journal*, 5, e121. <https://doi.org/10.24072/pcjournal.641>
- Meye.dk (2026). *Digital bilddatabas för växtvisualisering (skapad av landskapsarkitekt Mikkel Eye)*. [Digital bilddatabas]. Använd i collage för Bild/Figur 1, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71-72, 73, 75, och 76. meye.dk [Hämtad: 2026-05-13].
- Oudolf, P. & Kingsbury, N. (2013). *Planting: a new perspective*. Timber Press.
- Paradisodlarna (u.å.). *Om Paradiset – Paradisodlarna*. <https://paradisodlarna.se/om-paradiset/> [Hämtad 2026-02-26]
- Peel, M. (u.å.). *Piet Oudolfs naturlika plantering på High Line*. [Fotografi]. Wikimedia Commons. [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piet_Oudolf_High_Line.jpg) [Hämtad 2026-03-27].
- Perrone, C. (2022). *Critical Planning and Design: Roots, Pathways, and Frames*. 1st ed. Springer International Publishing AG. (The Urban Book Series).
- Persson, E. (2021). Ekosystemtjänster i planeringen – exemplet klimatanpassning. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 282.
- Pratensis AB (2026). *Ängsfröer & Ängsplantor*. [Webbsida] pratensis.se [Hämtad 2026-04-07].
- Prominski, M. (2018). Designing landscapes of entanglement. I: Braae, E. & Steiner, H. (red.) *Routledge Research Companion to Landscape Architecture*. 1. uppl. Routledge, 171–182. <https://doi.org/10.4324/9781315613116-17>
- Prominski, M., Stokman, A., Zeller, S., Stimberg, D. & Voermanek, H. (red.) (2012). *River, Space, Design: Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers*. De Gruyter.
- RCE – Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2009). *Westergasfabriek: Gasklockan och spångpromenaden*. Foto: Bert van As. [Fotografi]. Wikimedia Commons. [https://commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Westergasfabriek.jpg) [Hämtad 2026-03-27].
- Rovelli, L., Morandi, C., Abusafia, A., Fuchs, S., Dittmer, U. & Lorke, A. (2023). The role of stormwater infrastructure in regional methane emissions. *Water Research*, 243, 120334. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120334>
- Scalgo (2026). *Topografisk analys / Ackumulerad avrinning*. [Digital karttjänst]. <https://scalgo.com> [Hämtad 2026-05-07].
- Schulz, Lienhard (u.å.). *Ostpark, Park am Gleisdreieck*. [Fotografi]. Wikimedia Commons. [https://commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ostpark.jpg) [Hämtad 2026-03-26].
- Superpositions (u.å.). *River Aire: Vattenträdgårdar* [Fotografi]. Federal Office for the Environment (FOEN). <https://admin.ch> [Hämtad 2026-03-26].
- Sahlin, E. (2021). Naturens betydelse för hälsa och välbefinnande. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 247–250.
- Saltzman, K. (2021). Naturen i vardagen. I: Tunón, H. & Klas, S. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 235–243.
- Sandell, K. (2021a). Från naturbruk till naturupplevelser. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 69–77.
- Sandell, K. (2021b). Naturkontakt och miljöengagemang. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 105–113.
- Shah, A.M., Liu, G., Nawab, A., Li, H., Xu, D., Yeboah, F.K., Yang, Q. & Zhang, L. (2024). Sustainability and resilience interface at typical urban green and blue infrastructures: costs, benefits, and impacts assessment. *Frontiers in Sustainable Cities*, 6, 1453829. <https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1453829>
- Sjökvist, E., Andersson, M., Eklund, A., Karlsson, E. & Norman, M. (2025). Klimatunderlag för klimat- och sårbarhetsanalyser. *Klimatologi*, 74, 24–27.
- SMHI (2024). *Vind i Sverige. SMHI*. [text]. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/vind-i-sverige> [Hämtad 2026-03-18]
- Smith, H. & Stenseke, M. (2021). Ekosystemtjänster och naturnyttor. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 55–64.
- Stångby Plantskola (2026). *Träd & Buskar* [Webbsida] stangby.nu [Hämtad 2026-04-07].
- Svensson, K. (u.å.). *Med naturen som förebild – designade växtsamhällen för tuffa ståndorter. Movium Fakta nr 3, (2025)*. <https://movium.sl.se/nyheter/movium-fakta-nr-3-2025-med-naturen-som-foerebild/> [Hämtad 2026-01-29]
- Sveriges Arkitekter (2020). *Broparken – nominerad till Landskapsarkitekturpriset 2020. Sveriges Arkitekter*. <https://www.arkitekt.se/arkitekturpris/landmarket/broparken-nominerad-till-landskapsarkitekturpriset-2020/> [2026-02-26]
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (2025). *World Urbanization Prospects 2025: Summary of Results*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789211576788>
- Vegtech AB (2026). Lösningar vattenmiljö. [Webbsida] <https://vegtech.se> [Hämtad 2026-05-10].
- Vattenatlas (2026). Jordmånskarta. [Digital karttjänst] <https://vattenatlas.se/> [Hämtad 2026-03-27].
- Waldheim, C. (red.) (2006). *The landscape urbanism reader*. 1. ed. Princeton Architectural Press.
- Weatherspark (2024). *Kävlinge Climate, Weather By Month, Average Temperature (Sweden) - Weather Spark*. [Weatherspark](https://weatherspark.com). <https://weatherspark.com>
- White Arkitekter (u.å.). Broparken | White Arkitekter. *White Arkitekter Sverige*. <https://whitearkitekter.com/se/projekt/broparken/> [2026-02-26]
- Wikimedia Commons (2026). *Mediedatabas för fria bilder och illustrationer*. [Digital bilddatabas]. Använd i collage för Bild/Figur 59, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71-72, 73, 75, 76. [wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mediedatabas_f%C3%B6r_fria_bilder_och_illustrationer) [Hämtad: 2026-05-13].
- Xiu, N., Ignatieva, M. & Bosch, C.K.V.D. (2016). The challenges of planning and designing urban green networks in Scandinavian and Chinese cities. *Journal of Architecture and Urbanism*, 40(3), 163–176. <https://doi.org/10.3846/20297955.2016.1210047>
- Yaneva, A. (2022). *Latour for Architects*. Taylor & Francis. (Thinkers for Architects).
- Öckinger, E. (2021). Betydelsen av biologisk mångfald för pollination av grödor och vilda växter. I: Tunón, H. & Sandell, K. (red.) *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster: svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. SLU, Centrum för Biologisk Mångfald. 154–156.
- Växtlistorna är skapade med hjälp av information från Pratensis (2026), Stångby Plantskola (2026), och Vegtech AB (2026).



Sammanflätning genom naturlika planteringar i gränslandet mellan å och stad.

- En designstudie av naturlika planteringar som multifunktionell lösning i övergångszonen mellan natur och urbanitet.

Entanglement through naturalistic plantings in the intersection between river and the city.

- A design study of naturalistic plantings as a multifunctional solution in the transition zone between nature and urbanity.

Markus Grudeborn

Independent Project in Landscape Architecture
Landscape Architecture Master's Programme

Alnarp 2026