

DOFTTRÄDGÅRDEN

En trädgård med fokus på doft och återhämtning i Kunskapsparken

av Lisa Ersson



----- Dofträdgården - En trädgård med fokus på doft och återhämtning i Kunskapsparken

The scent garden - A garden focused on scent and restoration in Kunskapsparken

©Lisa Ersson

Handledare: Marcus Hedblom, SLU, Institutionen för stad och land
Bitr. handledare: Francesca Taufer, SLU, Institutionen för stad och land
Examinator: Rolf Johansson, SLU, Institutionen för stad och land
Bitr. examinatorer: Maria Wisselgren & Åsa Ahrland, SLU, Institutionen för stad och land

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E - landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
Kurskod: EX0860
Program/utbildning: Landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
Kursansvarig inst.: Institutionen för stad och land
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2024
Omslagsbild: Lisa Ersson
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>
Nyckelord: *Doft, lukt, luktträning, doftande växter, hälsa, stress, naturkontakt*

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

Publicering och arkivering

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

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.
 NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

SAMMANDRAG

Forskning indikerar att luktsinnet har en betydande inverkan på stressreduktion, varpå doftande utemiljöer kan bidra till ett ökad välmående. I en tid av urbanisering med minskande naturresurser som följd, kan en medveten användning av doftande växter i urbana miljöer vara ett sätt möjliggöra för den naturkontakt som vi människor verkar må bra av. I samband med Covid-19, där lukt bortfall är ett associativt symptom till sjukdomen, kan en utemiljö med doftande växter dessutom vara mål för luktt träning såväl som återhämtning. Dock finns få praktiska exempel på gestaltningar med doft i fokus, vilket gör att en sådan gestaltning kan öppna upp för vidare forskning både i förhållande till stress och luktt träning.

Syftet med arbetet är att undersöka hur en utemiljö med fokus på doft kan bidra till positiva sinnliga upplevelser och på så sätt fungera som en återhämtande utemiljö. Detta för att fördjupa förståelsen för naturens positiva inverkan på människan och således ytterligare bredda landskapsarkitektens kompetens i att skapa utemiljöer som kan bidra till en ökad folkhälsa.

Arbetet resulterar i en gestaltning med fokus på doft, i anslutning till SLU Ultuna, vilken baseras på en förstudie innehållande en teoretisk bakgrund, referensprojekt, intervjuer med växtexperter och en platsanalys. Som en del av gestaltningsprocessen sammanfattas förstudiens olika delar i ett antal designprinciper vilka sedan appliceras i gestaltningen. Utöver designprinciperna resulterar förstudien även i ett urval av doftande växter, vilka sedan ligger till grund för växtvalet i gestaltningen.

Resultatet visar på ett gestaltningsförslag där doft varit i fokus, och innehåller dels konkreta designstrategier i syfte att förstärka och möjliggöra mötet med dofter, och dels ett mer abstrakt förhållningssätt till att designa med dofter. Detta abstrakta förhållningssätt är ett svar på de kunskapsluckor, svårigheter och begränsningar som finns inom ämnet, men också ett sätt att utmana det visuella fokuset som ofta annars finns inom landskapsarkitektur.

SUMMARY

The following pages contain a brief English summary of the master's thesis

INTRODUKTION & BACKGROUND

Spending time in nature has numerous health benefits, including improved physical and mental well-being (Callaghan et al. 2021). This is especially relevant in today's urbanized world, where increased urbanization may limit access to natural environments (Ibid.). Franco et al. (2017) emphasizes that studies regarding the healing properties of nature often focus on the experience of the "pleasant rural scenery," and that the understanding of individual sensory experiences and their impact on us is not as explored which is relevant in urban contexts, where it is often not feasible to offer large-scale rural landscapes. Notably, studies suggest that the sense of smell can significantly impact stress reduction (Hedblom et al. 2019), which is particularly relevant in relation to the Covid-19 pandemic, where loss of smell is a symptom. An outdoor environment with fragrant plants could thus serve as a venue for smelltraining as well as restoration. However, there are few practical examples of outdoor spaces with a focus on scent. Ongoing research at SLU Ultuna on nature, smell and health (SLU, 2020) highlights the importance of exploring this further. Therefore, a site in Kunskapsparken, an adjacent park to SLU Ultuna, has been selected for a design focusing on scent, offering potential for further research.

The thesis aims to investigate how an outdoor environment emphasizing scent can enhance positive sensory experiences and serve as a restorative outdoor setting. This exploration seeks to deepen comprehension of nature's beneficial effects on humans, expanding landscape architects' competence in creating outdoor environments conducive to public health. To achieve this, the thesis integrates a preliminary study linked to research, as well as practical examples, knowledge, and experiences related to the subject, culminating into a design based on the current knowledge in the field. The question to address the purpose is:

- What might a design focusing on scent and restoration in Kunskaps-parken be like, based on current knowledge?

METHOD

The work is based on a preliminary study aimed at guiding and providing the foundation for the design, as well as offering an overview of the subject and the site-specific conditions. The preliminary study is divided into four parts: theoretical background, reference projects, interviews, and site analysis. All these components are summarized into a set of design principles intended for application in the design. Subsequently, the preliminary study led to a design process, which is also part of the methodology and includes the selection of plants and sketch work.

PRELIMINARY STUDY

The theoretical background highlights the significance of the sense of smell in influencing emotions and well-being, supported by studies showing positive effects of scents on mood and behavior (Franco et al. 2017). However, limited research exists on outdoor smells, particularly those from nature, even though scents from natural elements have been shown to be preferred in urban environments (Xiao et al. 2018). Henshaw et al. (2017) advocate for greater consideration of scents in outdoor design, emphasizing factors like humidity and water (fig. 6), wind (fig. 7), proximity to scents (fig. 8) in altering scents in outdoor spaces.

In the reference projects, visits to the Sensory Gardens in Malmö and Stockholm provided insights despite their lack of emphasis on scent. Features like varied vegetation levels, water elements, biodiversity promotion, and protective surrounding vegetation were observed. The visits also highlighted the influence of information on perception, underscoring the importance of providing information to enable sensory experiences.

Due to challenges in finding information about fragrant plants, especially native species, interviews with plant experts were held. In addition to highlighting many suitable examples of fragrant plants to use in the following design, insights into preferences for scents, tied to memories, were discussed, emphasizing the potential of intense scents for smell training. The interviews underscored the importance of including a diverse range of scents, with native plants offering an opportunity to challenge norms and connect urban and wild nature. Additionally, discussions included considerations for plant placement, understanding users, and knowing how plants emit scents, all crucial for design purposes.

The site for the design comprises two circular plantations, one smaller and one larger, with a focus on the larger circle (fig. 35) in the analysis due to its greater potential for modification. The surrounding area have a modern design with similar plantations like the one in figure 35, limiting extensive changes beyond them. Despite being hedged, the large circle is exposed to wind and sun, necessitating protective vegetation for spatial enhancement in a scent-focused design. As the site could facilitate restoration and smell-training, a diverse selection of scents is essential, requiring varied plant conditions to be established.

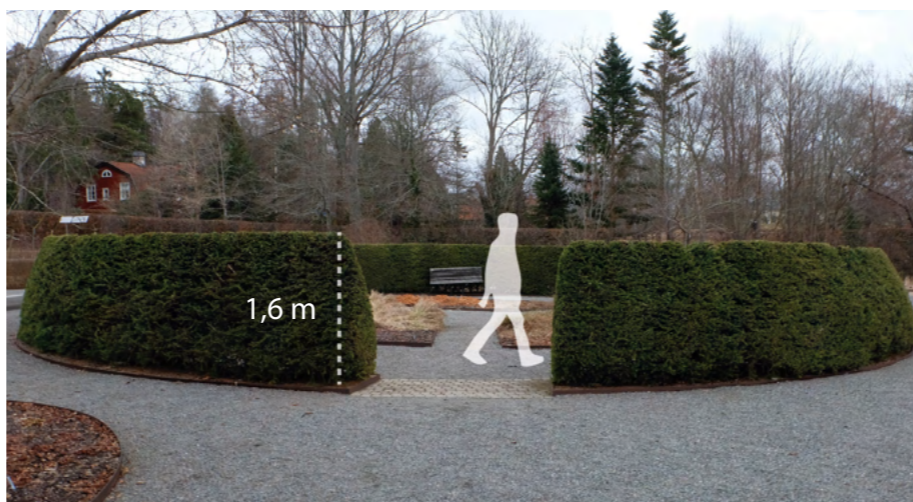


Figure 35. The large circle at the site for the design

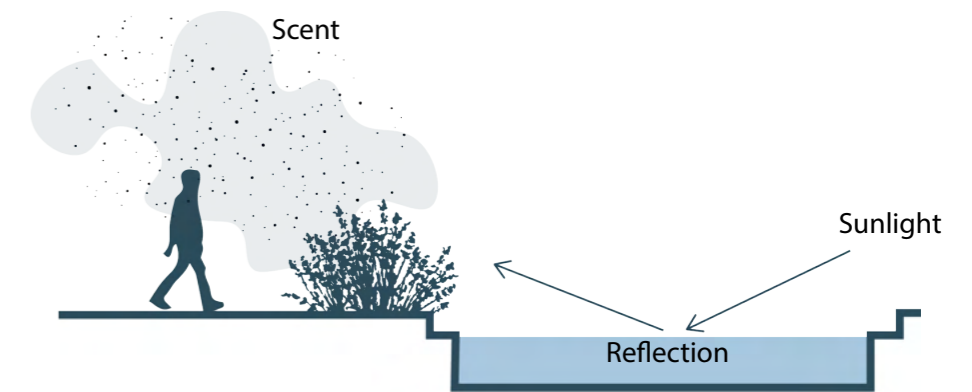


Figure 6. Water's impact on scent. Through reflection from the sun, warmth is added, resulting in increased release of scent compounds from the plant. Additionally, scents are intensified at higher humidity levels (Own illustration, inspired by Henshaw et al. 2017)

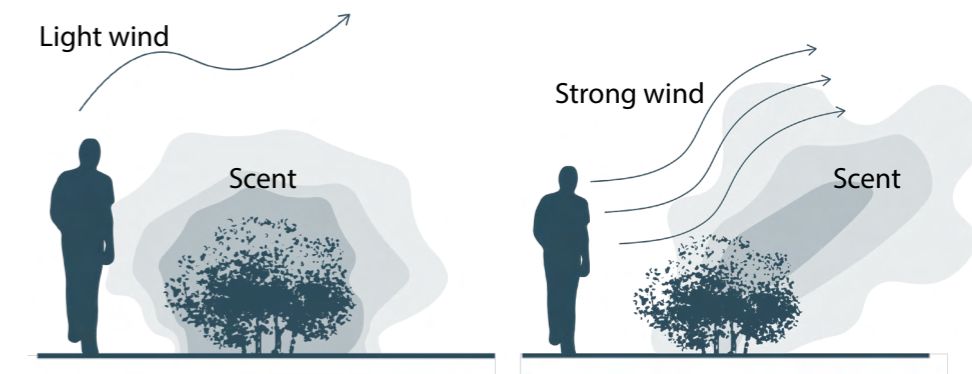


Figure 7. The influence of wind on scent (Own illustration, inspired by Henshaw et al. 2017)

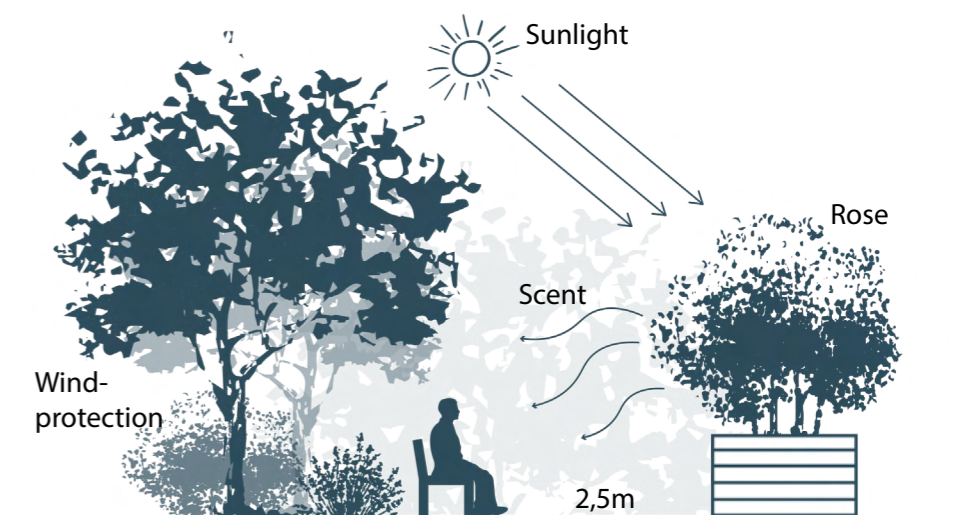


Figure 8. A design to enhance scents, with protection against wind, and a rose bush exposed to warm sunlight, with a bench placed 2.5m away from the bush so that the scent can be perceived while sitting. (Own illustration, inspired by Henshaw et al. 2017)

DESIGNPROCESS

Throughout the preliminary study, all parts were summarized into a set of design principles to guide the design process. Initially in the design-process, these were translated into a series of key components aimed at guiding the design. These are as follows:

- Preferences and users: Include scents based on the user group and the needs of the users.
- Strategic plant placement: In addition to placing plants according to their site conditions, the placement of the plants should make the experience of encountering scents accessible to visitors in various ways. The placement of the plants should also consider the functional aspects of the design.
- Protective vegetation and spatial elements: Vegetation and other elements should enhance the spatial quality of the location and provide protection against the wind so that scents can be concentrated in the air.
- Water: Water can enhance scents through increased humidity and reflection. Therefore, water should be placed to be sunlit and reflect sunlight onto scented vegetation. The water should also provide a pleasant sound and be an attractive feature year-round.
- Diversity and variation: The design should offer a variety of scents throughout the year and promote biodiversity.
- Information and awareness: Informational signs should be included to raise awareness and enhance the ability to experience a wider range of scents.

These key components were then applied in the sketching phase, where sketching served as a method to gather and categorize information and materials, as well as to test ideas for the final proposal. Sketching in various ways, by hand (fig. 37, 38 & 44) and digitally (fig. 46) facilitated the development of general structures and the exploration of various designs and details. An integral part of this process was also selecting plants, which led to the creation of a number of "scent-concepts" inspired by the descriptions of scents provided during the preliminary study.



Figure 46. In an early stage of the design process, a digital collage was created as a means of conveying a vision for the upcoming design.

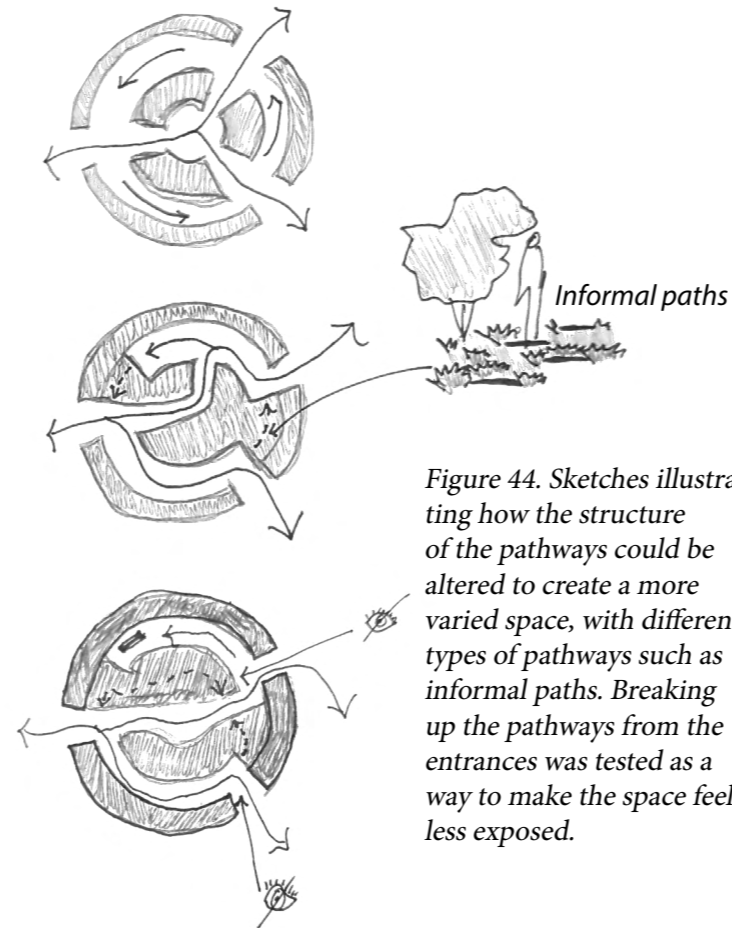


Figure 44. Sketches illustrating how the structure of the pathways could be altered to create a more varied space, with different types of pathways such as informal paths. Breaking up the pathways from the entrances was tested as a way to make the space feel less exposed.

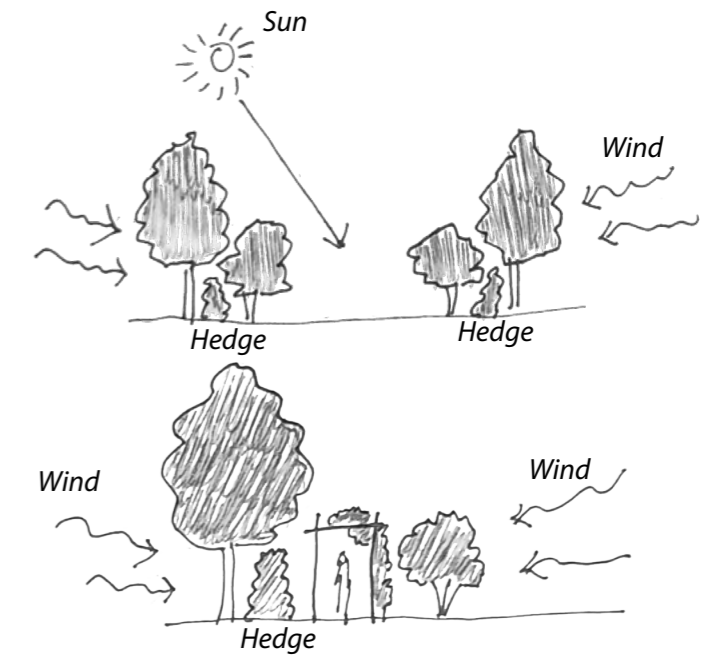


Figure 38. A multi-layered vegetation can provide wind protection while allowing sunlight to filter through. A mix of vegetation and various elements, such as pergolas, can offer wind protection, shade, and different types of spatial experiences.

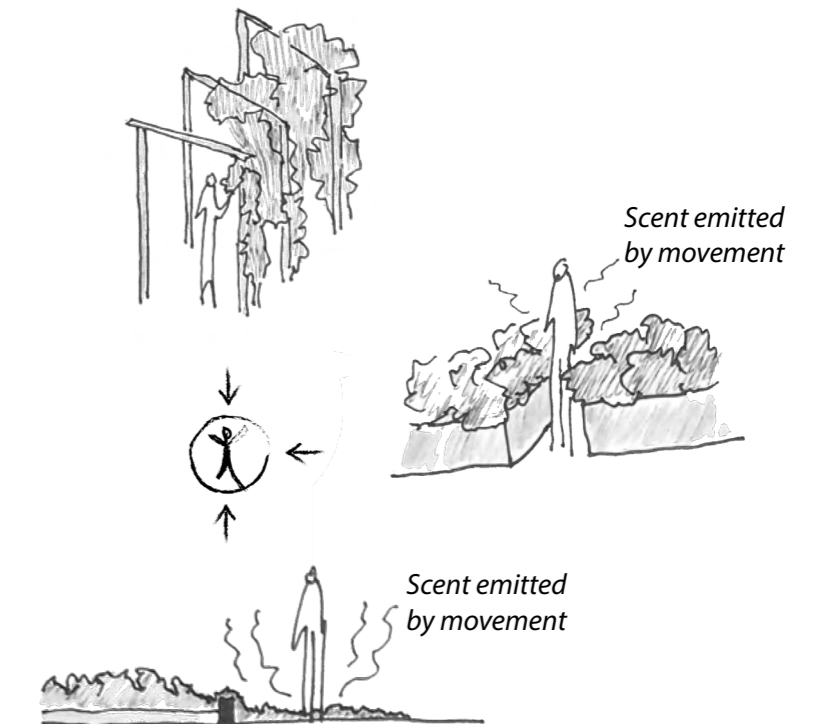


Figure 37. Raised plantings, various structures, and strategic plant placement can make scent experiences more accessible. For example, plants that release scent when touched should be positioned where they can be easily reached.

DESIGN PROPOSAL

The design proposal offers scents at various levels and scales, incorporating raised plantings and pergolas to bring visitors closer to the plants. Different pathways provide diverse experiences, while strategic plantings outside and inside the hedge offer wind protection and spatial enhancement. A central fountain made of corten steel enhances scents and provides a pleasant sound and qualities year-round (fig. 48 & 49). Plant selections are tailored to offer a broad scent experience throughout the seasons and promote biodiversity with native species together with features like birdhouses and insect hotels. The main purpose of the scent garden is to provide positive sensory experiences and serve as a restorative outdoor environment. However, there's also room for other purposes, such as smell training, with a wide range of scents from pleasant and mild to unpleasant and intense. The design is tailored to accommodate these different types of scents, with seating areas centered around pleasant scents, while areas with more intense scents are placed where visitors pass through. To inform the visitors about scent and thus further enable sensory experiences, a sign containing general information about scents and the scent garden is placed outside the big circle. At each entrance, signs with the text "scent garden" are displayed to further enhance the entrances and raise awareness among visitors.

Plant selections are based on the created plant conditions and on several abstract "scent-concepts". These scent concepts are based on the descriptions of scents that emerged in the preliminary study, and include: Intense sweetness, the dream of the sea, aromatic bath, grandmother's garden, and blooming forest.

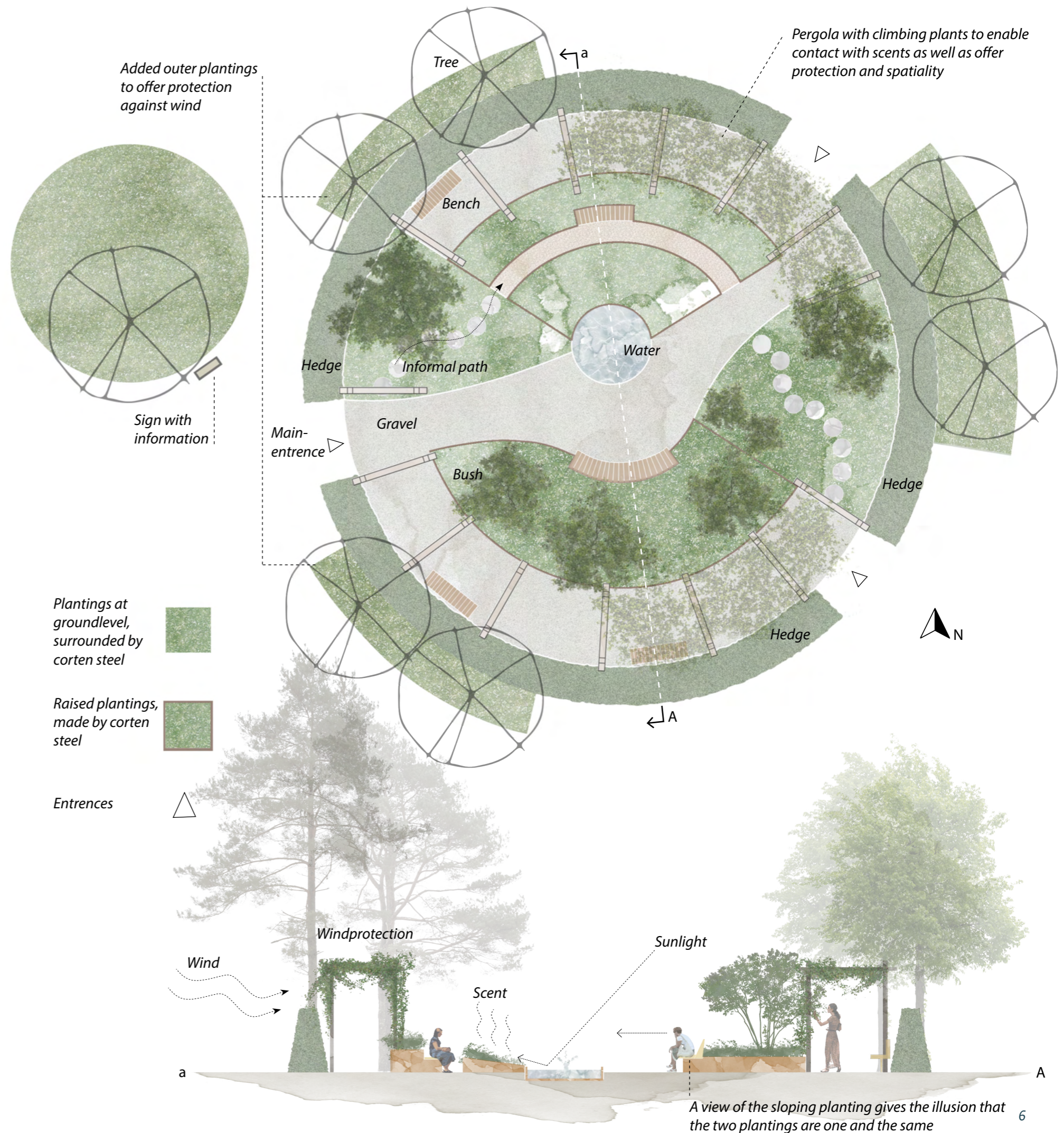
DISUCSSION

The design proposal demonstrates concrete strategies to enhance and facilitate encounters with scents. However, it also reveals limitations within the subject. These limitations include the difficulty of describing scents, determining which scents complement each other, and gaps in knowledge such as limited research on outdoor scents, particularly those from plants, and how it affects humans. Therefore, the design proposal also adopts a more abstract approach to designing with scents, resulting in a series of "scent concepts." The scent concepts are based on my perception of the scent descriptions from the preliminary study rather than on research or a recognized method. In the proposal, I mostly combine scents with similar descriptions. However, scents could have been combined differently, for example, to create contrast or highlight a specific scent. This is a limitation in the design proposal that I have creatively attempted to address.

Figur 48 (upper). Illustration plan in 1:100 (A3)

Figur 49 (lower). Section a-A in illustration plan, in 1:100 (A3)

Scale 1:100 (A3) | 5 | 10m



INNEHÅLL

INLEDNING	8

Introduktion	8
Bakgrund	9
Syfte och frågeställning	11
METOD	12

Metod: förstudie	12
Metod: gestaltning	13
FÖRSTUDIE	14

Teoretisk bakgrund	14
Referensprojekt	19
Intervjuer	23
Platsanalys	26
GESTALTNINGSPROCESS	30

GESTALTNINGSFÖRSLAG	34

DISKUSSION	44

Metoddiskussion	44
Resultatdiskussion	45
KÄLLOR	46

INLEDNING

I denna del ges en introduktion som förklarar valet av ämne och viktiga återkommande begrepp i arbetet. Följt av detta ges en bakgrund inom ämnet och platsen som ska gestaltas presenteras. Tillsammans med syfte, frågeställning och avgränsning utgör denna del grunden för det kommande arbetet.

INTRODUKTION

Mötet med lavendeln

På vardagarna tar jag bussen till skolan men måste först gå cirka en kilometer till busshållplatsen längs en relativt hårt trafikerad gata. Denna gata har minimalt med (synlig) natur. Längs vägen finns bostadshus med höga staket som hindrar de förbipasserande att se in i de boendes trädgårdar. Men vid en trädgård blir jag ibland inbjuden, utan att se eller gå in i den. Jag blir inbjuden av doften, doften av lavendel. Den lilla sinnesupplevelsen är värdefull för mig på min trötta promenad till bussen. Jag får kontakt med naturen vilket ofta avbryter mig i mina stressiga tankar. Det gör mig uppmärksam och nyfiken. Just doft innebär för mig en kontakt med naturen som, i alla fall i stadsmiljö, kan ha en starkare påverkan på mig än den visuella kontakten med naturen. Vägen till busshållplatsen är sannerligen ingen vacker miljö (fig. 1&2). Trots detta är denna sinnesupplevelse en av de få jag kan komma på i den stad jag bor i, som inte är av visuell karaktär. Som landskapsarkitekt gör detta mig nyfiken, hur kan man gestalta en miljö med fokus på just dofter?

Vad är natur?

I denna uppsats hänvisar ”natur” till fysiska egenskaper och processer av icke-mänsklig karaktär som människor normalt kan observera eller uppleva via andra sinnen. Det innefattar det ”levande” i form av flora och fauna, såväl som stilla och rinnande vatten, luftens egenskaper och väderfenomen, samt geologiska aspekter. Således är definitionen bred och kan även innefatta byggda utemiljöer som också ger möjligheter att engagera sig med och följa naturliga processer. Formuleringar såsom ”en urban kontext med naturliga inslag” syftar främst på naturliga inslag i form av grönska, medan att ”vistas i naturen” syftar främst på att beskriva upplevelsen av att vistas i en ”naturlig miljö”. Begreppet ”naturlig miljö” syftar på en omgivning där det finns en övervägande del grönska eller icke-konstruerat i kontrast till hårdgjort eller byggt, och kan syfta på utemiljöer såsom parker, naturreservat, skogar, landsbygd och vattenmiljöer.

Doft och lukt

Begreppen doft och lukt används återkommande i uppsatsen. De är likartade men har en betydelskillnad som i denna uppsats dels grundar sig i definitionen av begreppen från uppslagsverk och dels i en egen kategorisering av begreppen. Enligt Nationalencyklopedin (2024a, 2024b) definieras doft som en ”mindre kraftig (och vanligen angenäm) lukt” och lukt definieras som en ”förlömmelse i näsans slemhinna av förångade partiklar”. Doft är alltså en mer angenäm undergrupp av lukter, således kan ingenting dofta illa, men något kan lukta illa precis som att något kan lukta gott. ”Att dofta” betyder att något sänder ut en doft, medan ”att lukta” har två betydelser; att det som luktar orsakar en luktförlömmelse eller att använda luktsinnet på något föremål (Nationalencyklopedin 2024c, 2024d). För att göra användningen av begreppen konsekvent har en ytterligare kategorisering gjorts. I arbetet används begreppet ”doft” i samband med växter. Detta för att de flesta av de växter som nämns i detta arbete luktar gott (en angenäm lukt = doft). Det finns dock vissa växter som luktar illa, och i dessa fall beskrivs dessa just så (att de luktar illa). Begreppet lukt används därför för att beskriva andra lukter än de som kommer från växter samt för att beskriva om något luktar illa.



Figur 1. Påväg till bussen



Figur 2. Lavendeln bakom staketet

BAKGRUND

Naturen, människan och staden

Att vistas i naturen har kopplats samman med en rad hälsofördelar, inklusive förbättrad fysisk och mental hälsa (Callaghan et al. 2021). Sambandet mellan hälsa och natur är extra relevant i den urbana tid vi lever i nu. För närvarande bor cirka 55 % av världens befolkning i urbana ytor och andelen förväntas öka till 68 % år 2050 (United Nations 2018). I Sverige är 88 % av befolkningen urban, med en högre befolkningsökning i de större städerna (SCB 2020). En ökad urbanisering med förtätning som följd kan innebära en risk för en minskad tillgång till naturliga miljöer (Callaghan et al. 2021). Samtidigt ser man att det finns en högre förekomst av psykisk och fysisk ohälsa hos den urbana befolkningen jämfört med hos landsbygdsbefolkningen (Försäkringskassan 2014). Tillsammans med pågående klimatförändringar sätter dessa faktorer press på våra urbana naturresurser, både i bemärkelsen att agera reglerande av den fysiska miljön, men också genom att bidra med den kontakt till naturen som vi människor verkar må bra av. Det är därför nödvändigt att ställa frågan vad med naturen som påverkar oss till det positiva.

Återhämtande natur - ett visuellt fokus

Det finns många studier som visar ett samband mellan ökat välmående vid visuell exponering av natur, där hälsofördelar som exempelvis minskad stress och ångest, kortare sjukhusvistelse, lägre hjärtfrekvens och ökad uppmärksamhetsförmåga har kunnat påvisats (Ulrich 1979; Moore 1981; Ulrich 1984; Laumann et al. 2001; Tennessen & Cimprich 1995). Man har till exempel i en studie utförd på patienter som genomgått en operation, sett ett snabbare tillfrisknandet hos de som haft en utsikt mot grönska i jämförelse med de som hade utsikt mot en husfasad (Ulrich 1984).

Vi människor har fem sinnen; syn, hörsel, lukt, känsel och smak, ur vilka vi upplever och förstår vår omgivning. Det dominerande sinnet är syn, vilket också kan förklara varför många tidigare studier relaterat till naturens helande egenskaper har fokuserat på just det visuella (Franco et al. 2017). Detta visuella fokus har delvis sina rötter i gamla uppfattningar och förståelser för naturens läkande kraft. Skrifter redan från antiken och medeltiden vittnar om det naturliga landskapet som helande och återhämtande, och redan under 1800-talet fanns uppfattningar om stadslivets negativa påverkan på hälsan och åkommor som stress, ångest, depression, sömnsvårigheter och migrän behandlades med vistelse i naturen, och då oftast i ett vackert lantligt landskap utanför staden (Ward Thompson 2011; Montford 2004; Olmstead 1886; Stiles 2012). Denna förståelse för hälsofördelar i samband med vistelsen i naturen har gett upphov till en stor mängd forskning med fokus på den läkande potentialen som naturliga landskap kan ha (Franco et al. 2017). Franco et al. (2017) poängterar dock att fokuset i sådana studier läggs på just upplevelsen av det "vackra rurala landskapet" (the "pleasant rural scenery"), och att förståelsen för de enskilda sinnliga upplevelserna och deras påverkan på oss inte är ett lika utforskat ämne vilket är relevant för utformningen av utemiljöer i det urbana sammanhanget där det oftast inte är realistiskt att kunna erbjuda storskaliga rurala landskap. Sådan kunskap är viktig för att öka förståelsen och potentialen också för den vardagliga utemiljöns förmåga att bidra till minskad stress.

Luktsinnet, välmående och Covid-19

Extra intressant är en studie av Hedblom et al. (2019), vilken också ligger till grund för detta arbete. I studien fick deltagarna uppleva olika virtuella utemiljöer där både lukter och ljud inkluderades. Studien visade att virtuella naturmiljöer, med naturlukt och med fågelkvitter, hade en större stressreducerande effekt till skillnad från den virtuella urbana utemiljön, med en lukt av diesel och ljud av bilbuller. Att naturmiljöerna var värderade som mest behagliga, kunde man se var kopplat till låg fysiologisk stressrespons för just lukt. Detta, menar Hedblom et al. (2019), kan tyda på att luktsinnet kan ha en större inverkan på stressreducering än visuell stimuli och att det därför borde finnas ett större fokus på att utforma våra utemiljöer utifrån ett multisensoriskt tänk. I en artikel av Franco et al. (2017) tas flera studier upp som också visar att just lukter kan ha stor inverkan på människors beteenden och humör, men det är få av dessa studier som undersöker lukter i utomhusmiljöer. De flesta studier är gjorda i inomhusmiljö med dofter visserligen tagna från växter, men oftast i form av eteriska oljor (Franco et al. 2017). Här påpekar Franco et al. (2017) att det finns en kunskapslucka, och att forskning behöver göras på dofter som avges från växter, in situ, som ett sätt att ytterligare förstå hur naturen kan påverka människors välmående.

Just lukter och dess påverkan på människors välmående är ett intressant och relevant ämne i denna tid. Luktbortfall har associerats till covid-19 som en indikation och symptom på sjukdomen (Gupta et al. 2022), och kroniskt luktbortfall och lukttörning kan vara långvariga effekter av viruset (Khan et al. 2021). Samtidigt har det visat sig att luktbortfall kan ha en betydande negativ inverkan på människors livskvalitet (Hummel & Nordin 2005), varpå luktränning kan vara en viktig metod för att återfå och förbättra luktsinnet (Konstantinidis et al. 2013). För luktränning rekommenderar I 177 (2023) att man kan använda sig av lukter som finns i hemmet, exempelvis kryddor såsom basilika, kardemumma, oregano och persilja. Även om dessa dofter är sprungna ur växter, har jag inte hittat några exempel på studier som undersökt möjligheten att lukträna i en utomhusmiljö. Som landskapsarkitekt ser jag möjligheten här att skapa rum för både nöje och nytta, med en doftande utemiljö där man kan både lukträna och minska sin stress och samtidigt ta del av fördelar som kommer ur naturvistelse. En sådan design skulle alltså kunna öppna upp för vidare forskning på hur växters dofter kan påverka människors välbefinnande, både i förhållande till stress och förlorat luktsinne.

Doftande växter?

I litteratur om återhämtande miljöer nämns ofta att det är viktigt med en design som stimulerar flera olika sinnen (Marcus & Sachs 2013). Samtidigt ges relativt få konkreta designprinciper på hur detta kan gå till såsom vilka växter som kan användas för deras dofter. Generellt verkar det finnas få arbeten, både i litteratur och projekt, där doftande växter i utemiljöer är i fokus. Ofta undersöks en specifik art som exempelvis i Pálsdóttir et al. (2021) studie som indikerar att dofter från pelargonsläktet (Pelargonium) kan bidra till stressreduktion och mental återhämtning. Om en design med fokus på doft ska göras, finns alltså ett behov av att samla information om och bredda urvalet vad gäller växter som doftar. Här blir det intressant att titta på aspekter såsom hur dofter förändras efter olika säsonger. Vanligt inom landskapsarkitektur är att presentera blomningsscheman som ett sätt att illustrera visuella aspekter över säsongerna, men hur är det med doft över säsonger och hur illustrerar man det? Likaså är det även intressant att titta på inhemska svenska växter då de generellt är underrepresenterade i den urbana miljön. Att inkludera doftande inhemska växter i en urban plantering skulle kunna vara ett sätt att sprida information och tillgängliggöra mötet med dofter vid vistelse i natur som inte är konstruerad.

Fokus på doft, men hur är det med de andra sinnen?

Pågående forskning om luktsinnet och kopplingen till stressreduktion (SLU 2020) har inspirerat arbetets riktning. Vad det gäller fördelar i samband med naturvistelse som förmedlas via andra sinnen finns vissa aspekter som är värda att nämna, då dessa finns med i beräkningen även om huvudfokus i arbetet är doft. Exempelvis finns belägg för att naturliga ljud, såsom ljud från fåglar och vatten, föredras framför urbana ljud, såsom buller från trafik och industrier (Buxton et al. 2021). Dessa ljud anses dessutom kunna bidra till att reducera den upplevda högljuddheten av exempelvis trafikbuller (Coensel et al. 2011). Vid utformningen av en utemiljö som ska bidra med ett behagligt eller uppskattat ljudlandskap verkar alltså designen och växtligheten ha som största funktion att maskera eller dämpa ljud, eller möjliggöra att andra ljud från djur kan uppstå. Vid sådant som växtval blir det därför viktigt att välja växter som främjar biodiversitet, så att ljud från exempelvis fåglar i sin tur kan uppstå. Huruvida växtlighet i sig avger behagliga ljud, och i så fall hur det påverkar vår hälsa, verkar vara mer eller mindre outforskat. Att dämpa och/eller maskera ljud, samt möjliggöra för biodiversitet är alla viktiga aspekter som ryms och kan uppnås även vid ett huvudfokus på doft.

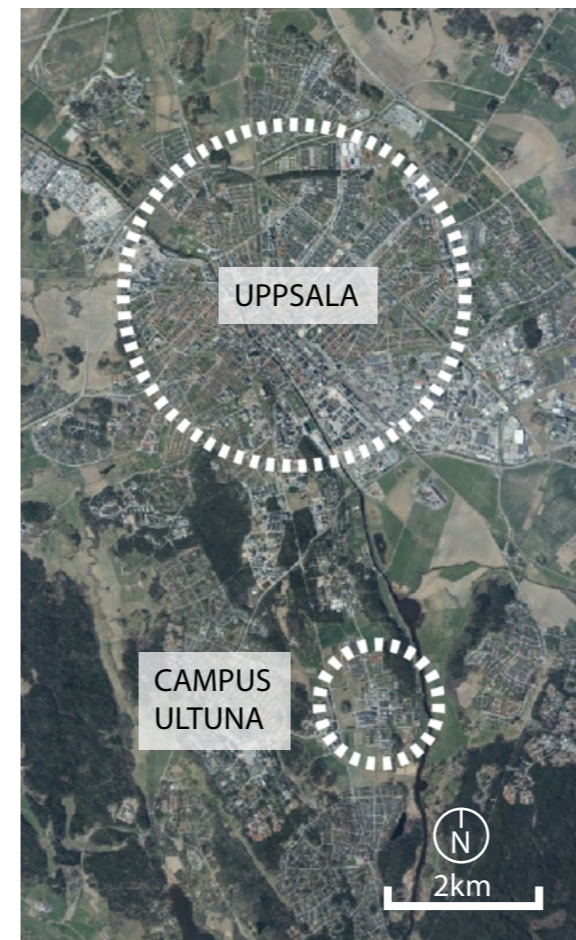
Resterande sinnen, alltså smak och känsel, har inte lika direkta kopplingar till hälsoeffekter i förhållande till natur i den här kontexten. Smaker, exempelvis, kan främst kopplas till hälsofördelar när man pratar om odling och/eller konsumtion av naturliga livsmedel i kontrast till processad mat (Franco et al. 2017). Dessa är viktiga aspekter men kanske i ett större perspektiv. Med platsen i kunskapsparken i åtanke (vilken presenteras till höger på denna sida), vars syfte är att erbjuda återhämtning, anser jag att ett fokus på odling inte är lämpligt delvis med tanke på platsens storlek, läge och sammanhang. När det gäller naturupplevelser och det taktila sinnets, alltså vår känsel, kopplingar till hälsa, har det största fokuset inom forskning lagts på beröring genom att klappa djur (Franco et al. 2017). Ett försummat forskningsområde är hälsan kopplat till icke-djuriska aspekter av naturen genom beröring (ibid.). Precis som Franco et al (2017) har jag inte hittat någon forskning som fokuserat på detta, och då jag vill att mitt arbete ska vara baserat på och en slags vidarebyggnad på tidigare forskning kommer detta inte att behandlas vidare.

Utifrån ett landskapsarkitektoniskt perspektiv ser jag en större direkt koppling mellan en design och dess förmåga att leverera dofter. Det är ju svårare att exempelvis garantera att en design resulterar i att fåglar kommer till platsen (och bidrar med de ljud människor tycker om) medan det finns en mer direkt koppling mellan dofter och faktiska växtval. Därför finns i detta arbete ett större fokus på dofter men med andra sinnen i åtanke, såsom att möjliggöra för att ljud från fåglar och insekter kan uppstå genom att även tänka på biodiversitet.

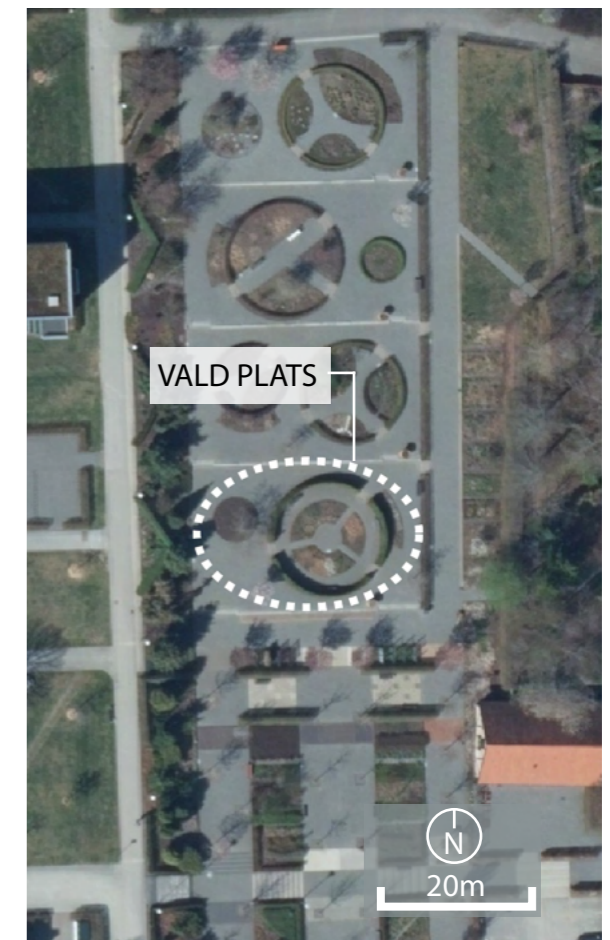
Plats för en gestaltning

Intressant för detta arbete är pågående forskning på SLU Ultuna om just luktsinnet och kopplingen till stressreduktion (SLU 2020). Det är därför relevant att gestalta en plats med fokus på doft och återhämtning i anslutning till Campus Ultuna, då vidare forskning skulle kunna bedrivas på en sådan plats. Det är även realistiskt att tänka att gestaltningen i sådant fall skulle kunna bli en realitet, och i samråd med min handledare och funktionschefen för Kunskapsparken, en park i anslutning till Campus, har en plats i Kunskapsparken valts för en kommande gestaltning. Detta då det finns planer på att göra om denna del (fig. 4) av kunskapsparken.

Även om Ultuna ligger utanför Uppsalas stadskärna (fig. 3) så utgör den storleksmässigt ett exempel på en yta som likaväl skulle passa i en mer hårdgjord urban kontext då den valda platsen (fig. 4) är både liten till storleken samt belägen i en relativt hårdgjord miljö. Att gestalta med syfte att skapa en återhämtande miljö gör även att läget är intressant då Folkhälsomyndigheten (2018) uppmärksammar att psykisk ohälsa är vanligt förekommande bland studenter. Stress, oro, ångest, ängslan och suicidtankar upplevs i högre andel hos studenter på högskola och universitet än bland yrkessamma i samma åldersgrupp (Ibid.). Att gestalta en plats i anslutning till Campus Ultuna, med fokus på återhämtning och dofter, är alltså relevant ur flera aspekter, både i förhållande till stress och i utbildningssyfte då det öppnar upp för vidare forskning.



Figur 3. Campus Ultuna ligger cirka 10 km söder om Uppsala centrum. Ortofoto skala 1:100000 (A3) © Lantmäteriet.



Figur 4. Vitmarkerat område är den valda platsen för gestaltningen. Denna del planeras att göras om. Ortofoto skala 1:1000 (A3) © Lantmäteriet.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka hur en utemiljö med fokus på doft skulle kunna bidra till positiva sinnliga upplevelser och på så sätt fungera som en återhämtande utemiljö. Detta för att fördjupa förståelsen för naturens positiva inverkan på människan och således ytterligare bredda landskapsarkitektens kompetens i att skapa utemiljöer som kan bidra till en ökad folkhälsa. Likaså ska arbetet utmana och utforska ett designarbete bortom det visuella fokuset.

Arbetets syfte är att komma fram till en gestaltning som grundar sig i rådande kunskap inom ämnet och innehåller därför en förstudie med koppling till forskning, såväl som praktiska exempel, kunskaper och erfarenheter kring ämnet. Gestaltningförslaget ska alltså grunda sig i en förstudie samt vara platsspecifikt och förhålla sig till de omständigheter som finns i Kunskapsparken, med syfte att fungera som en återhämtande doftträdgård som främjar biologisk mångfald och där vidare forskning kan bedrivas i förhållande till luktträning och stress.

Frågeställning

- Hur skulle en gestaltning med fokus på doft och återhämtning i Kunskapsparken kunna utformas, baserat på rådande kunskapsläge?

Avgränsning

Olika avgränsningar görs i syfte att göra gestaltningsprocessen mer fri och så att mer tid kan läggas på att undersöka hur man kan gestalta med dofter, vilket är arbetets syfte. Fokuset ligger på dofter i förhållande till hälsofrämjande, såsom att reducera stress och att luktträna. Biologisk mångfald finns också med i beräkningen, som ett sätt att möjliggöra för de naturljud (ljud av fåglar) som uppskattas av människor. Arbetet kommer inte gå in på djupet vad gäller sådant som höjdsättning, skötsel, ekonomi eller konstruktion av material och växtbäddar. Detta för att inte begränsa gestaltningsprocessen och för att dessa aspekter inte har något direkt koppling till arbetets syfte. Jag kommer dessutom att ta ett aktivt kliv bort från ett visuellt fokus i syfte att utmana mig själv i min designprocess. Visuella aspekter tänker jag snarare att jag bär med mig från tidigare utbildning, och att detta kommer att lysa igenom både medvetet och omedvetet.

Det är också viktigt att poängtera att hälsa kopplat till naturvistelse är ett brett område. Vistelse i naturen kan bidra till en förbättrad fysisk hälsa (Dempsey et al. 2018), ökad fysisk aktivitet (Ambrey, 2016) och förbättrad social sammanhållning (Maas et al. 2009). Arbetets syfte är dock inte att undersöka dessa aspekter, varpå gestaltningen inte kommer ha som syfte att erbjuda en plats för fysisk aktivitet eller social samvaro. Det finns i min mening redan gott om platser som erbjuder detta i området där gestaltningen ska ske.

METOD

I denna del presenteras och motiveras de metoder som har valts i syfte att besvara arbetets frågeställning. Metoderna har delats in enligt två kategorier; en förstudie och en gestaltungs-del. I förstudien ingår en teoretisk bakgrund, referensprojekt, intervjuer och en platsanalys. I gestaltungs-delen förklaras gestaltungsprocessens koppling till förstudien samt användandet av designprinciper, hur växtval gjordes, och hur skissarbetet utfördes.

METOD: FÖRSTUDIE

Arbetet grundar sig i en förstudie vars syfte är att vägleda och ligga till grund för gestaltningen, samt att ge en bild av det rådande kunskapsläget inom ämnet doft, natur och hälsa. Förstudien presenterar också de förutsättningar som finns på platsen som ska gestaltas. Förstudien har delats in i fyra delar; teoretisk bakgrund, referensprojekt, intervjuer och platsanalys.

Teoretisk bakgrund

I den teoretiska bakgrunden ges en översikt av det rådande kunskapsläget kring luktsinnet, hälsa, natur och doft. Här förklaras grundläggande principer såsom hur luktsinnet fungerar och hur dofter kan påverka människors hälsa, samt de kunskapsluckor som finns rörande ämnet. Gestaltungs-exempel och konceptuella idéer rörande doftande utemiljöer presenteras och omvandlas till gestaltungsprinciper i syfte att vara applicerbara i en gestaltning. Här har boken "Designing with smell" av Henshaw et al. (2017) varit särskilt betydelsefull då denna är en av få som ger praktiska exempel och tekniker på design som förhåller sig till doft. Även boken "Doftträdgården" av Winnerlid (2004) har varit värdefull i förståelsen kring hur dofter förändras genom säsongen. Övrig litteratur är ett resultat av litteratursökningar gjorda i sökmotorer såsom Primo, med sökord som rör det olfaktoriska (som rör lukt) ämnesområdet.

Referensprojekt

Två referensprojekt har besökts i arbetet; Sinnenas trädgård i Malmö, och Sinnenas trädgård i Stockholm. Projekten besöktes en gång vardera under mars 2024, där insamlad information dokumenterades med hjälp av fotografier och anteckningar. Syftet med detta var att ytterligare samla information om ämnet, och då främst information som kunde inspirera gestaltningen rörande sådant som utformning och växtval.

Dessa projekt valdes då dessa var två av få projekt som kunde hittas där ett fokus funnits på att väcka andra sinnen än syn i gestaltningen. Projekten valdes även dels på grund av deras geografiska läge, då platserna var möjliga att fysiskt besöka, och dels då vissa likheter finns med platsen som ska gestaltas såsom att de är belägna i urbana miljöer och öppna för allmänheten att besöka. Det finns inget huvudfokus på doft i dessa projekt, något sådant projekt kunde inte hittas. Då doft inte varit ett huvudfokus i dessa projekt inkluderar även analyserna av projekten andra aspekter utöver doft såsom material, utformning och andra designelement. Vid platsbesöken vandrade jag runt i trädgårdarna i cirka en timme vardera och antecknade samt fotograferade vad som väckte mina sinnen, vad som inspirerade mig och olika inslag som bidrog till att platserna kändes återhämtande.

Intervjuer

Under arbetets gång visade det sig vara svårt att hitta sammanställande information om doftande växter och beskrivningar av dofter. Därför intervjuades två växtexperter som ett sätt att inför gestaltningen navigera i ett stort utbud av doftande växter. Båda är anställda på SLU, varav en är mer inriktad på inhemska växter. Detta för att samla information om ett brett urval av växter, exotiska såväl som inhemska. Intervjuernas syfte var delvis att få konkreta tips på doftande växter och beskrivningar av dofter, men också i allmänhet prata om dofters betydelse i utemiljöer utifrån deras erfarenheter. Därför användes semistrukturerade intervjuer som metod vilket anses vara en bra metod för att få sakkunniga att prata fritt om ett ämne (Trost 2010). Metoden bygger på att förbestämda frågor ställs men att följdfrågor är tillåtna och att diskussionen därför tillåts att bli mer fri och anpassad efter det som sägs under intervjun (Ibid.). Valet av intervjuform gjorde att samtalen kunde styras av de sakkunnigas erfarenheter snarare än att samtalet styrdes eller begränsades av förbestämda frågor.

De initiala frågorna som ställdes var; vilka 20 doftande växter skulle du välja att använda i en urban offentlig plantering? Och hur doftar de?

Inför intervjuerna informerades de sakkunniga om att biodiversitet var en aspekt att förhålla sig till och att urvalet av växter skulle erbjuda dofter genom hela säsongen (en lång blomningssäsong). Under intervjuerna diskuterades sedan deras val av växter, och då framförallt hur de doftar. Under samtalen dök ytterligare växter (utöver de 20 som efterfrågats) och andra frågor upp vilka diskuterades och sammanfattades i listor och som designprinciper för att kunna appliceras i gestaltningen. Intervjuerna utfördes digitalt på zoom och pågick i cirka en timme vardera. De spelades in och anteckningar gjordes som sedan sammanfattades i arbetet.

Platsanalys

En platsstudie gjordes under ett platsbesök i Kunskapsparken under mars 2024. Syftet med detta var att undersöka de rådande förutsättningarna, möjligheterna och de behov som finns på platsen i förhållande till att gestalta med fokus på doft. Fokuset för inventeringen och analysen var delvis aspekter som hämtats från förstudien såsom väderförhållanden och dess påverkan på doft, och delvis andra aspekter som rörde exempelvis rumslighet. Här dokumenterades även andra aspekter som sedan påverkade gestaltningen, såsom områdets generella struktur och formspråk. Under platsbesöket dokumenterades information, tankar och idéer med hjälp av skisser, anteckningar och foton.

Parallellt med platsbesök sammanställdes information om kunskapsparken och dess omgivning vilket är information som grundar sig i egen erfarenhet. Mycket av min tidigare utbildning har skett i och kring parken varpå jag har kunskap om sådant som parkens olika delar och vad den används till.

Platsanalysen sammanställdes sedan som ett sätt att visa på hur analysen är kopplad till gestaltningen, då denna delvis lade grunden för det kommande skissarbetet. Detta gjordes i en SWOT-analys, där SWOT står för strengths, weaknesses, opportunities och threats vilket översattes till styrkor, svagheter, möjligheter och risker.

METOD: GESTALTNING

Parallellt med förstudien har gestaltungsprocessen pågått och innefattat att formulera designprinciper, att skissa samt att kategorisera och välja ut växter. Gestaltungsprocessen är baserad på förstudien, då förstudien resulterade i ett antal designprinciper att förhålla sig till samt ett urval av växter att välja bland. Platsanalysen påverkade också gestaltungsningen, dels i att bidra till designprinciper men också i vilka växter som valdes och placerades vart. Metoden och kopplingen mellan förstudie och gestaltungsprocessen illustreras i figur 5. I illustrationen ser processen linjär ut, i själva verket har gestaltungsprocessen pågått löpande sedan arbetets början. Illustrationen ämnar visa från vilka olika delar av förstudien som viss information är hämtad ifrån.

Designprinciper

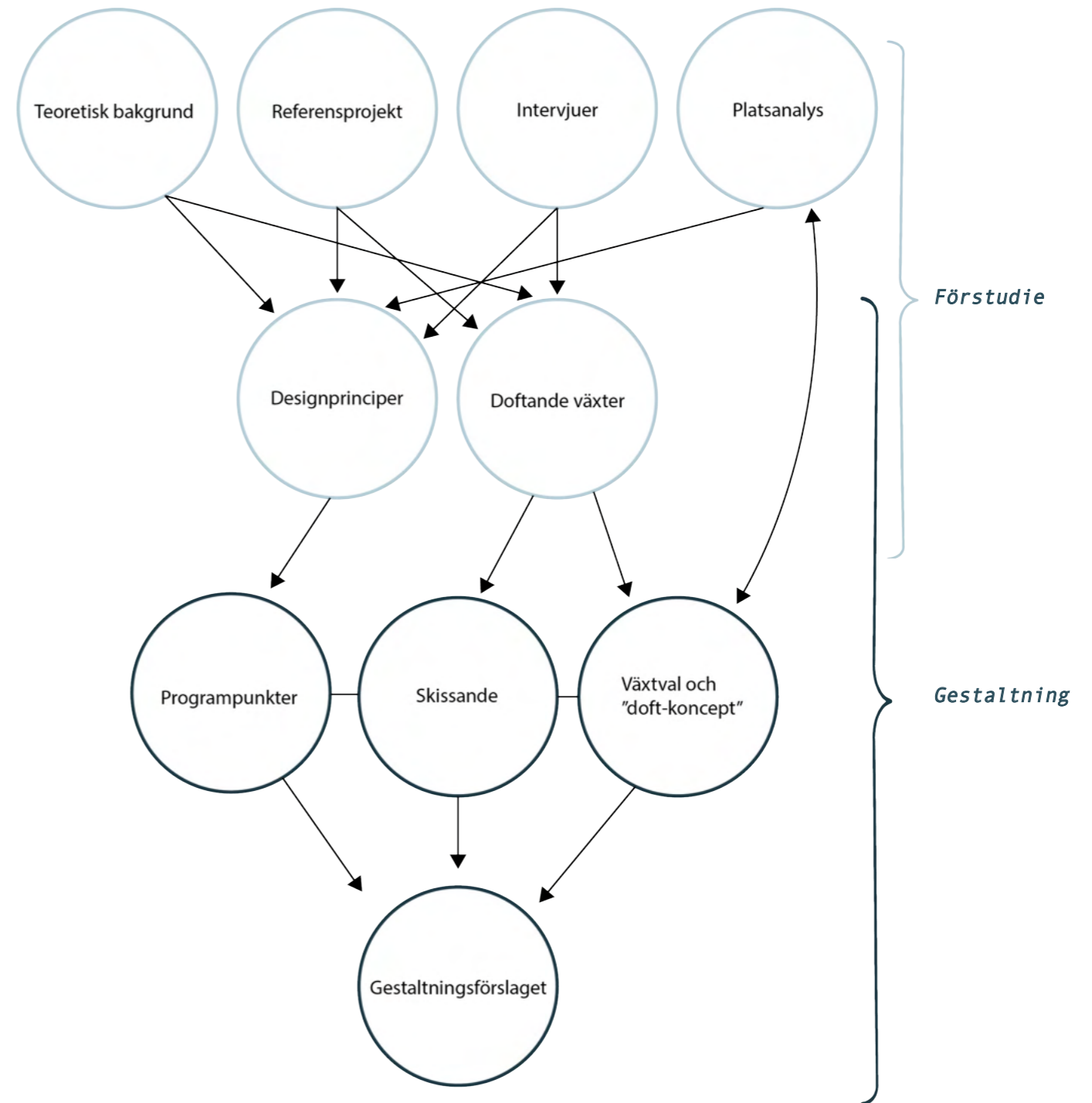
Löpande med förstudien har designprinciper skapats som ett sätt att sammanfatta den information som kommit ur förstudiens olika delar. Dessa har gjorts i form av digitala konceptuella illustrationer vilka presenteras med en sammanfattande text. För att koppla samman och förklara förstudiens betydelse för gestaltungsningen formuleras dessa designprinciper i ett antal programpunkter vilka har som syfte att ligga till grund för gestaltungsningen.

Växtval och "doft-koncept"

En del av gestaltungsprocessen har också varit att sälla bland och välja ut växter som nämnts i förstudien att använda i gestaltungsningen. Här har sådant som ståndort och hårdighet delvis avgjort användning och placering. Denna information är baserad på egen erfarenhet och tagen ur böcker såsom "Perenner" av Hansson & Hansson (2022) och "Nordens flora" av Mossberg et al. (2018). Det har även funnits en strävan att i växtvalet erbjuda dofter genom hela säsongen och en lång blomningssäsong till fördel för biodiversitet. För att ytterligare stärka gestaltungsningens koppling till och fokus på doft arbetades ett antal "doft-koncept" fram. Dessa doftkoncept styrde sedan både växtval och utformning. Doftkoncepten är grundade i de beskrivningar av dofter som framkom under förstudien och är ett sätt att utforska hur dofter kan vara en del av en design.

Skissarbetet

Ett skissande i olika former har också skett löpande under arbetet. Skissandet har skett för hand, med hjälp av foton och digitalt med hjälp av program som sketchup, v-ray och photoshop. Skissandet har använts som ett sätt att samla information, testa idéer och att undersöka platsen som ska gestaltas. Perspektivet har växlats mellan perspektiv, snitt, planskisser och axenometrier för att i möjligaste mån få en bild av skalan på platsen.



Figur 5. Illustration som visar hur förstudien resulterade i designprinciper och ett urval av växter som sedan påverkade gestaltungsprocessen och slutligen gestaltungsförslaget.

FÖRSTUDIE

I denna del ges först en teoretisk bakgrund i syfte att ge en bild av det rådande kunskapsläget inom ämnet. Följt av detta presenteras de referensprojekt som besökts samt de intervjuer som utförts under arbetet. Avslutningsvis presenteras den platsanalys som gjorts på platsen som ska gestaltas. Samtliga delar av förstudien sammanfattas med hjälp av designprinciper vilka har som syfte att senare kunna appliceras i gestaltningen.

TEORETISK BAKGRUND

Återhämtande natur

När man pratar om återhämtande utemiljöer finns några teorier som ofta nämns. En välkänd förklaring till hur naturliga miljöer bidrar till välbefinnande är en teori av Kaplan & Kaplan (1989) som menar att naturliga miljöer består av vilsam information som stimulerar uppmärksamhet utan ansträngning och därigenom hjälper till att återställa vår koncentrationsförmåga. Vidare menar Grahn et al. (2023) att utemiljöer kan vara mer eller mindre effektiva i sin återhämtande förmåga, då forskning har visat att människor föredrar utemiljöer där de reflexmässigt känner sig trygga (Ibid.). Sådana miljöer sägs exempelvis vara öppna savannliknande miljöer (Heerwagen & Orians 1993), eller som beskrivet av Appleton (1984) där man kan se och övervaka sin omgivning utan att själv bli sedd (även den s.k prospect refuge-teorin).

Sådana typer av teorier ligger oftast till grund för utformningen av utemiljöer som ska bidra med återhämtning, stressreducering och rehabilitering (Marcus & Sachs 2013). Dessa miljöer har en rad olika benämningar såsom hälsoträdgårdar, rehabiliteringsträdgårdar, terapiträdgårdar, rehabträdgårdar m.fl. Hälsoträdgårdar, för att välja ett av begreppen, ligger ofta i anslutning till någon typ av vårdinrättning, till exempel sjukhus eller ålderdomshem, där en del av terapin är att aktiveras i trädgården till exempel genom trädgårdsarbete (Ibid.). I boken "Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces" av Marcus & Sachs (2013) ges välgrundade designriktlinjer för utformningen av hälsoträdgårdar beroende på vilken typ av vårdinrättning de ligger i anslutning till. I boken finns ett tydligt vårdinriktat fokus och hälsoträdgårdar för den publika allmänheten beskrivs som en alltmer utbredd och välkommande utveckling. En, enligt Vukovic och Mingaleava (2023), ny typ av urban grönstruktur med fokus på välbefinnande är så kallade sensoriska trädgårdar (sensory gardens). Medan hälsoträdgårdar använder ett aktivitetsprogram för att få ett resultat (Stigsdotter et al., 2018), är sensoriska trädgårdar utformade för att erbjuda oprogrammerad, sensorisk glädje för alla (Souter-Brown et al. 2021).

Sensoriska trädgårdar

En sensorisk trädgård (sensory garden), är en typ av trädgård som kan fylla terapeutiska funktioner (Winterbottom & Wagenfeld 2015), alltså ha en positiv inverkan på människors välbefinnande (Krzeptowska-Moszkowicz et al. 2023), men också, precis som resten av stadens natur, i allmänhet förbättra stadsmiljön och därigenom förbättra den vardagliga livskvaliteten genom att erbjuda plats för återhämtning (Van Den Berg et al. 2007). Sensoriska trädgårdar kan fungera som urbana offentliga utrymmen, tillgängliga för allmänheten, och är inte begränsade att ligga i anslutning till vårdinrättningar eller att vara avsedda för användning av specifika klienter (Krzeptowska-Moszkowicz et al. 2023). Syftet med dessa trädgårdar är att stimulera flera sinnen för en mer intensiv mänsklig interaktion med naturen (Vukovic & Mingaleva 2023).

Vetskapen om naturens läkande krafter är känt sedan antiken, men termen "sensoriska trädgårdar" började användas inom vetenskapen i mitten av sjuttioalet och har sedan dess fortsatt att utvecklas och förvandlas (Vukovic & Mingaleva 2023). Både funktion, utformning och syfte med sensoriska trädgårdar verkar ha varierat under åren, tidigare med ett större fokus på återhämtning av barn och vuxna med särskilda behov, för att sedan ha som fokus att vara utbildande och vara belägna i skol- och universitetsmiljöer, till att idag ha som största syfte att erbjuda en återhämtande miljö i den urbana kontexten (Ibid.).

Detta ökade fokus på naturen som stressreducerande för den allmänna befolkningen kom, enligt Vukovic och Mingaleva (2023), som ett svar på COVID-19-pandemin vilken negativt påverkade många aspekter av det urbana livet. Sensoriska trädgårdar föreslås som en ny urban natur, som passar dessa utmaningar, med avsikten att förbättra det urbana välbefinnandet (Ibid.). I en studie av Vukovic och Mingaleava (2023), fann de att konceptet sensoriska trädgårdar också intresserar allmänheten. I studien ansåg 30% av respondenterna att huvudfunktionen för framtida trädgårdar och parker är att erbjuda en miljö för stressreduktion, och 51% av respondenterna skulle vilja besöka en sensorisk trädgård en gång per vecka. När de frågade om de viktigaste aspekterna i en sensorisk trädgård angående sinnen, var inslag av dofter det som attraherade flest (27%), fler än de som svarade att inslag av visuell karaktär var viktigast (23%).

Utformning av sensoriska trädgårdar?

Sensoriska trädgårdar betraktas alltså som en spännande och ny typ av urban grönstruktur, men det finns fortfarande få designprinciper kring utformningen av en sådan. Ofta finns mer generella, övergripande designriktlinjer. Vukovic och Mingaleava (2023) menar exempelvis att sensoriska trädgårdar ofta är utformade så att de ha flera olika "sinneszoner", alltså med särskilda zoner för varje mänskligt sinne. Krzeptowska-Moszkowicz et al. (2023) menar att man beroende på situation också kan fokusera på flera olika sinnen i en och samma zon. Men frågan kvarstår, hur designar man en zon med fokus på ett sinne, i detta fallet doft? För att besvara det krävs en förståelse för människans luktsinne och för hur dofter fungerar.

Luktsinnet och dofter

Luktsinnet

Att uppfatta lukt (människans luktsinne) kan beskrivas som den känslomässiga och fysiologiska reaktionen på kemiska föreningar som löser sig i luften och når näshålan när vi andas in (Dudareva et al. 2013). Luktsinnet, även kallat det olfaktoriska sinnet, kanske inte är det sinnet vi i första hand orienterar oss med men det är dock rikare och mer känsligt än vad man tidigare trott. En studie har kunnat visa att människan har kapaciteten att urskilja en biljon olika lukter, vilket skiljer sig anmärkningsvärt från den tidigare uppskattningen som låg runt 10.000 (Bushdid et al. 2014). Luktsinnet är nära kopplat till det limbiska systemet, det vill säga det område i hjärnan som styr våra känslor (Franco et al. 2017). Luktsinnet påverkar därför våra känslor, och att livskvaliteten kan försämrats avsevärt vid förlorat luktsinne är därför inte så svårt att tänka sig. Ett försämrat eller förlorat luktsinne kan bland annat yttra sig i depressiva episoder (Soudry et al. 2011). Vidare är det olfaktoriska systemet också kopplat till hunger och minnen, samt påverkar humör, kognition och beteende (Franco et al. 2017). Denna koppling mellan luktsinnet och känslor är ju extra intressant när man pratar om att skapa en utemiljö i syfte att påverka människors känslor. Lukter finns ju överallt, och i synnerhet i naturen då doft kan vara en central del i vissa växters överlevnad och livscykel.

Att beskriva lukter

Det finns språkliga svårigheter med att beskriva hur något luktar, vilket tidigare ansetts bero på att luktrepresentationer inte är tillgängliga för hjärnans språkcentrum (Loftrup 2014). Lukter är abstrakta och därför svåra att beskriva, men likväl är färger abstrakta och ändå finns tydliga beskrivningar för dessa såsom blå och lila (Ibid.). Ofta består beskrivningar av lukter av källbaserade beskrivningar (att något luktar som något annat, alltså "som banan"), eller med värderande beskrivningar (att något luktar äckligt) (Ibid.). Intressant blir därför studier om språket Jahai som talas av en grupp jägare-samlare i Sydostasien (Ibid.). Språket har visat sig ha ett mycket rikare vokabulär kring abstrakta luktbegrepp, vilket ifrågasätter den tidigare uppfattningen om att vi skulle ha biologiska begränsningar i vår förmåga att beskriva lukter (Ibid.). Således beror oförmågan att beskriva lukter på kultur och inte vår biologi (Ibid.).

Doft från växter

Växters doft är en process som involverar en kombination av kemiska föreningar och biologiska mekanismer (Knudsen et al. 2006). Dofterna från växter, även kända som eteriska oljor, kan vara avgörande för växternas överlevnad genom att locka pollinatörer för befruktning, fungera som skydd mot skadedjur, samt kommunicera med andra organismer (Pichersky & Gershenzon, 2002). Doftämnen produceras i olika delar av växten, i blommor, blad, frukter, och rötter (Dudareva et al. 2013). Dessa ämnen kan vara flyktiga eller icke-flyktiga. Flyktiga föreningar är de som sprider sig i luften, medan icke-flyktiga föreningar förblir på ytan av växten (Ibid.).

Ett annat ämne som produceras av växter och kan andas in av människor är phytoncider. Dessa kemiska ämnen produceras av växter som försvar mot mikrobiella hot som bakterier, svampar och insekter (Franco et al. 2017). Dessa ämnen är vanligt förekommande

i eteriska oljor och släpps ut i luften av växter i form av flyktiga organiska föreningar (Ibid.). En vanlig källa till phytoncider är därför naturliga miljöer, och då särskilt barrskogar, då träd som tall och cypress avger stora mängder av dessa ämnen (Tsunetsugu & Miyazaki 2010). Phytoncider doftar inte, men hur de påverkar människor när vi andas in dem är ett särskilt populärt forskningsämne i Japan då de anses bidra till de fördelar som upplevs under vistelse i skogen, eller så kallat "shinrin-yoku" eller "skogsbad" (Li 2010). Forskning har visat att phytoncider har antiinflammatoriska egenskaper och bidrar till att förbättra vårt immunförsvar genom NK-cellaktivitet (natural killer cells - vita blodkroppar som ingår i immunsystemet) (Thangaleela et al. 2022). Vidare anses även phytoncider ha en lugnande effekt, bidra till minskad stress, påverka vår sömn samt dämpa ångest, då man har sett sådana resultat i studier utförda på råttor och möss (Sekiguchi et al. 2002; Cheng 2009).

Doft och hälsa

Det finns en del studier som visar på att dofter från växter kan påverka exempelvis beteenden, humör och prestation. Ofta är dock dessa utförda i inomhusmiljö med framtagna dofter såsom från eteriska oljor. I aromaterapi används eteriska oljor på olika sätt i syfte att läka både kropp och sinne. Eteriska oljor utvinns vanligtvis genom destillation från växtmaterial, och olika oljor sägs ha olika egenskaper (Franco et al. 2017). I en visuell uppmärksamhetsstudie kunde man exempelvis se att exponering för doften av liljekonvalj respektive pepparmynta visade sig öka deltagarnas reaktionsförmåga (Warm et al. 1991). Vidare har man sett att eterisk olja från citron sänkte blodtrycket och minskade ångest hos patienter som drabbats av hjärtinfarkt (Rambod et al. 2020), och att eteriska oljor haft en positiv inverkan på patienter med demens såsom ökad kognitiv funktion och ökad självständighet i vardagliga sysslor (Fung et al. 2012). Maddocks-Jennings & Wilkinson (2004) påpekar dock att forskningen inom ämnet har sina brister, då det ofta handlar om småskaliga studier med oprecisa metoder och sätt att mäta resultat. Samtidigt poängterar de dock att det finns bevisad koppling mellan aromaterapi och ångest- och stresslindring samt förbättrande aspekter hos demenssjuka, och att aromaterapi därför kan vara relevant i miljöer relaterade till mental ohälsa eller äldreomsorg. Huruvida de positiva effekterna av eteriska oljor även förekommer i naturliga miljöer där källorna till oljorna (alltså växten) finns verkar dock fortfarande vara okänt (Franco et al. 2017).

I en studie av Xiao et al. (2018) kunde man dock se att närvaro av växtlighet bidrog till ett upplevt behagligare doftlandskap i det urbana sammanhanget. Precis som i studier av visuella och auditiva landskap verkar alltså doftlandskap med naturliga inslag föredras framför det urbana. En vanligt förekommande urban lukt som generellt betraktas som obehaglig är lukten av avgaser (Henshaw 2013). Denna lukt är associerad med att vara "ohälsosam" och "dålig" (Ibid.). Även studier om doftlandskap av Quercia et al. (2016) och Henshaw (2013) fann att naturliga element i den urbana miljön bedömdes som behagliga jämfört med andra lukter, men det gjorde även lukt från exempelvis bagerier och parfym. I städer kan det därför vara viktigt att vara medveten om vilka lukter som uppskattas och vilka som uppfattas som obehagliga då man enligt Henshaw (2013) genom olika strategier kan alternera ett doftlandskap, vilket förklaras på nästa sida.

Designstrategier - doft

Vatten

Till skillnad från doftande växter genererar vatten normalt sett inte någon lukt i sig självt. Dock kan närvaro av vatten skapa en känsla av fräschhet i luften. Detta då vatten ökar luftfuktigheten, samt sänker temperaturen och ändrar vindhastigheten, vilket i sin tur påverkar doftlandskapet (Henshaw 2013). Dofter förstärks vid högre luftfuktighet och Henshaw et al. (2017) tar upp Alhambra Palatset i Granadas, Spanien, som en plats där vatten och växter tillsammans skapar en trivsamt miljö. Palatset är välkänt inte enbart för sin arkitektoniska prakt, utan även för sina trädgårdar som förenar doftande växter och vatten (Henshaw et al. 2017). Med inspiration från Alhambra illustrerar Henshaw et al. (2017) hur dofter förstärks genom att solen reflekteras i vattnet och ökar växternas ytemperatur, vilket ökar spridningen av dofter (fig. 6). Samtidigt skapar vattnet högre luftfuktighet vilket också förbättrar uppfattningen av dofterna i trädgården (Ibid.). Detta för att vattenånga påverkar slemhinnan vilket gör det lättare att uppfatta dofter (Henshaw 2013).

Vind

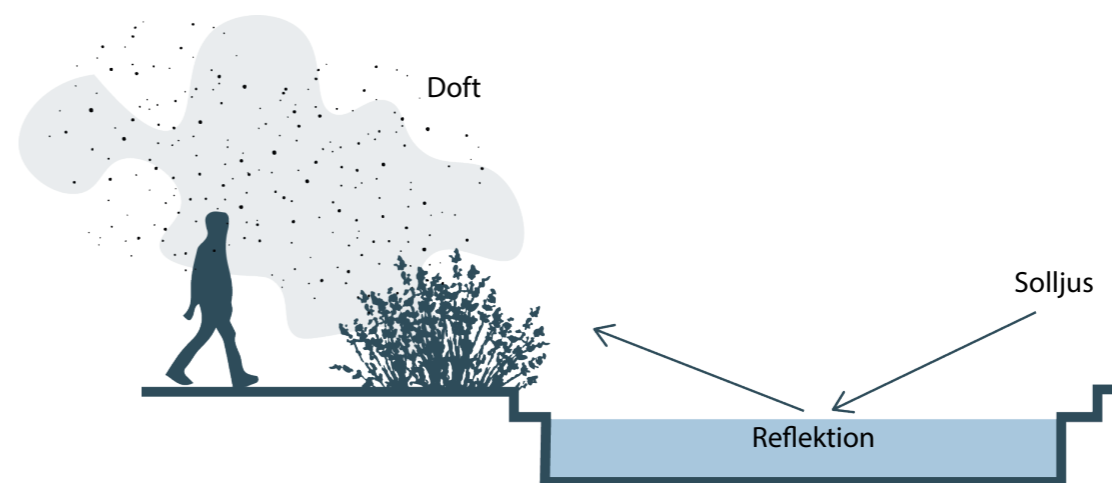
Luft och vind spelar en avgörande roll i hur dofter uppfattas eftersom doftämnen sprids via luften (fig. 7) (Henshaw 2013). Hur man väljer att jobba med, eller mot, vinden är därför en viktig del i designen av ett doftlandskap (Ibid.). I områden med mycket avgaser kan vinden exempelvis betraktas ha en uppfriskande effekt på luften (Ibid.). I andra situationer kan man vilja bevara eller förstärka en doft genom att skapa lä av exempelvis skyddande vegetation (fig. 8).

Skala

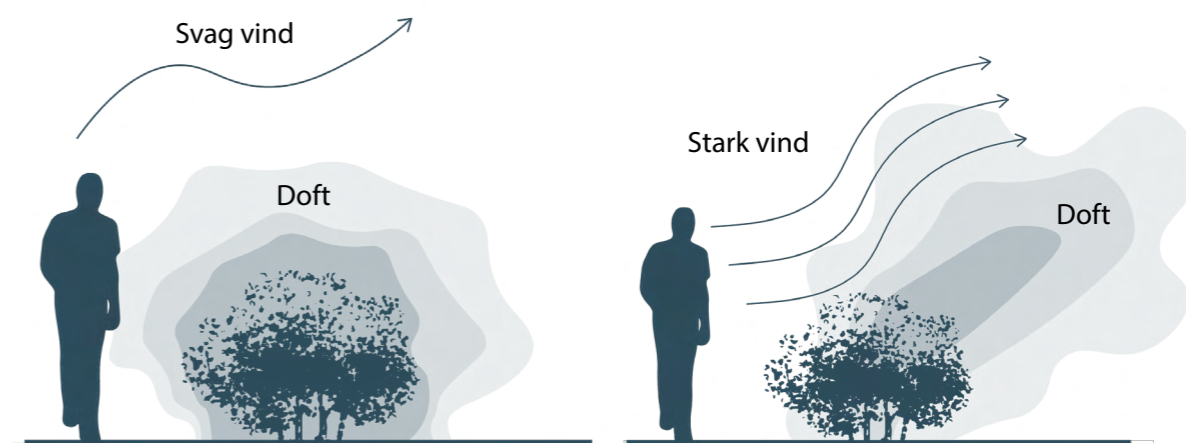
För att dofter ska upptäckas och uppfattas måste intensiteten hos dofterna kontrolleras med hjälp av utformningen av en miljö (Henshaw et al. 2017). Olika typer av avgränsningar är viktiga för att skapa halvslutna utrymmen, som separerar och koncentrerar dofterna (ibid.). Avståndet mellan uppfattaren och en doftkälla påverkar också deras upptäckt. I teorin blir doften starkare ju närmare källan man är. Henshaw et al. (2017) tar med hjälp av en illustration av ett praktiskt exempel upp ett exempel där doften av en rosbuske blir förstärkt på grund av dess placering samt skyddande omgivning. Rosbusken är placerad så att man kan gå fram och lukta på blommorna, och en bänk är placerad med ett avstånd på 2,5m från busken så att doften kan avnjutas samtidigt som en överblick mot trädgården erbjuds (fig. 8) (Ibid.). Rumsligheten på platsen, avståndet till rosbusken från bänken, och tillgängligheten till busken är här anpassad efter en mänsklig skala vilket är något att sträva efter enligt Henshaw et al. (2017).

Temperatur

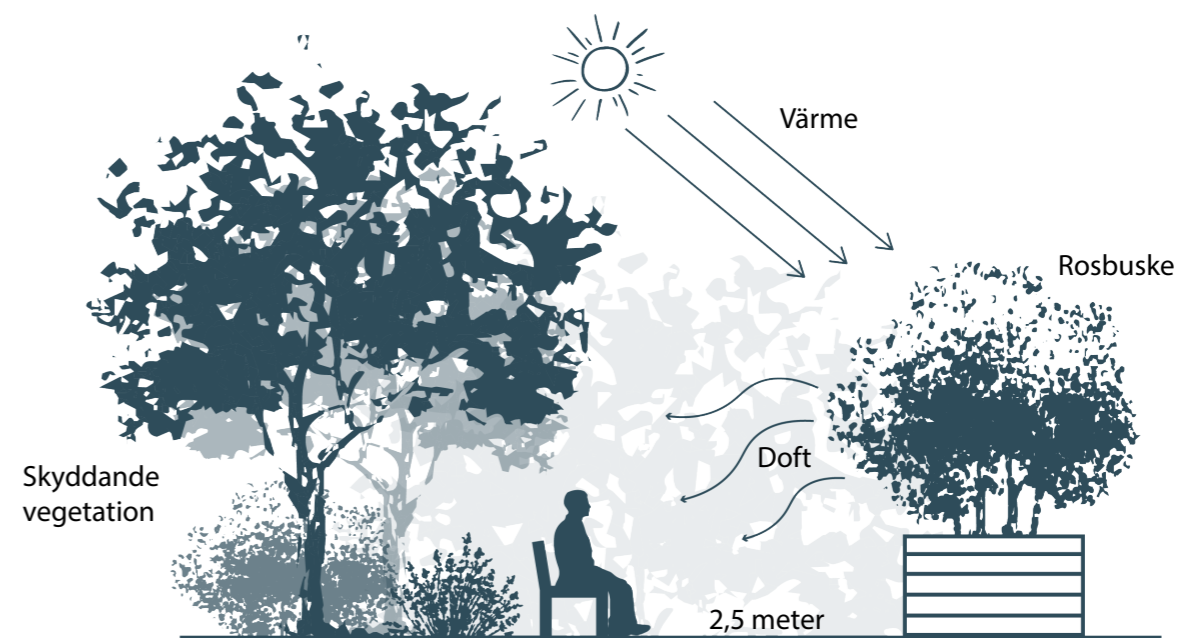
Vid inslag av doftande växter och vattenanläggningar behöver man ta hänsyn till lokala miljöfaktorer såsom temperatur och årstidsväxlingar (Henshaw et al. 2017). I ett svenskt klimat finns en utmaning att erbjuda dofter året om, eftersom att kyla och låg luftfuktighet generellt gör att vi inte uppfattar dofter lika starkt. Många växter går även in i vinterdvala under det kalla halvåret. Det kan därför vara viktigt att erbjuda andra kvaliteter när dofterna inte är närvarande.



Figur 6. Vattnets påverkan på doft (Egen illustration, inspirerad av Henshaw et al. 2017)



Figur 7. Vindens påverkan på doft (Egen illustration, inspirerad av Henshaw et al. 2017)



Figur 8. Skalan på platsen är anpassad för att kunna känna doften av rosbusken (Egen illustration, inspirerad av Henshaw et al. 2017)

Doft året om

Det finns en utmaning att i vårt svenska klimat att erbjuda dofter utomhus året om. Lisa Winnerlid (2004) beskriver dock detta som en möjlighet i hennes bok "Dofträdgården", men menar då att man också måste ha en annan förväntan på hur växterna kan leverera dofter under de olika säsongerna. Hon tar till exempel upp att myskmadran, *Galium odoratum*, kan dofta som nedvisnad under vintern när man krossar bladen, och att snödropens, *Galanthus nivalis*, fina doft kan avnjutas först när man tar in den. Det är alltså inte rimligt att förvänta sig att vissa växter alltid ska sprida sin doft långa vägar och fylla upp ett helt uterum, men de kan ändå vara viktiga små inslag i en annan doftlös tid.

I boken av Winnerlid (2004) ges många exempel på doftande växter, såväl som beskrivningar av doft. Winnerlid (2004) beskriver dofter på ett sätt som har inspirerat mitt beskrivande av dofter senare i detta arbete. Hon beskriver ofta dofter med andra mer välkända dofter eller smaker, exempelvis såsom att något doftar som vanilj, honung, nejlika, citron osv. Ibland används mer beskrivande ord såsom att något doftar sött, fräscht, aromatiskt osv. Följande kommer ett urval av några av de växter som nämns av Winnerlid (2004) i boken "Dofträdgården" som ett sätt att ge en bild av doftåret och hur man kan beskriva dofter. Växter lämpliga för urbana sammanhang har valts ut, där växter som kräver intensiv skötsel, exempelvis känsliga växter som måste övervintras inomhus, har utelämnats.



Figur 9. Lavendel och isop

Sommar

Doftande växter - från vår till vinter

LUKTVIOL, *Viola odorata*: Luktviolen har en klassisk doft som blir extra stark efter ett vårregn.

RYSK BLÅSTJÄRNA, *Scilla siberica*: har en söt och kryddig doft.

NARCISSER, *Narcissus* spp: Ett väldoftande inslag på våren och många att välja bland såsom "Narcissus poeticus" med sorter som 'recurvus', 'queen of north', 'actaea' och 'plenus'. Även Narcissus Triandrus-gruppen, Jonquilla-gruppen samt Narcissus x medioluteus tas upp av Winnerlid (2004) för deras väldoft.

LILJEKONVALJ, *Convallaria majalis*: beskrivs som naturens vilda vårparfym som doftar ljuvligt när den blommar i maj, men man får se upp då den är giftig att förtära.

GULDAZALEA, *Rhododendron luteum*: Honungsdoftande blomklasar.

PIONER, *Paeonia* spp: Det finns en hel uppsjö av väldoftande pioner att välja bland, där vildarter samt hybrider har den äkta piondoften medan korsningar och starkt hybridiserade sorter kan dofta allt från citron till ros och liljekonvalj eller inte dofta alls. Här kan man välja pioner med olika blomningstider och på så sätt få njuta av dofterna under flera månader.

HÄGG, *Prunus padus*: Sprider med sin blomning i maj en mandel-liknande pikant doft.

SYREN, *Syringa* spp: Syrenen är med sin blommiga doft ett tydligt tecken på att sommaren är nära, och här finns flera arter att välja bland beroende på vilken storlek som önskas.

SCHERSMIN, *Philadelphus* spp: kallas ibland "falsk apelsin" (mock orange) då blomningen påminner om apelsinblommans doft.

SMALBLADIG SILVERBUSKE, *Elaeagnus angustifolia*: en buske eller ett litet träd vars blommor sprider en exotisk orkidédoft.

BLÅREGN, *Wisteria* spp: klättrväxt med klasar av blommor som doftar viol med inslag av honung.

KAPRIFOL, *Lonicera* spp: Doften kan beskrivas som en blandning av apelsinblom, jasmin och honung. Vissa kaprifoler doftar inte, men de mest utsökta är *Lonicera x heckrottii*, *Lonicera x italica*, *Lonicera x tellmanniana*, *Lonicera periclymenum* och *Lonicera caprifolium*.

IRISAR, *Iris* spp: Här finns också en uppsjö av väldoftande sorter och Winnerlid (2004) beskriver irisen som en vacker och väldoftande sällskap till vårens pioner. Irisar som går i blå toner doftar enligt Winnerlid (2004) finast.

ROSOR, *Rosa* p: Här finns en uppsjö av olika sorter men grunddoften beskrivs som litet oljig med spansk körvel och citrus, samt med en liten bitterhet och med en sötaktig, syrlig friskhet.

Höst

LILJOR, *Lilium* sp: Har en söt, kryddig och exotisk doft. Sorter som nämns som odlingsvärda och väldoftande är bland annat orientliljan 'Casa blanca', gullbandslilja och kungslilja.

LAVENDEL, *Lavandula* spp: aromatisk och lugnande med en doft som förstärks vid beröring, därav kan den placeras strategiskt som en kantväxt.

ISOP, *Hyssopus officinalis*: har en kryddig doft med toner av mynta.

BORSTNEJLIKA, *Dianthus Barbatus-gruppen*: Bienn som hoppar runt i trädgården och doftar exotiskt, kryddigt av nejlika.

TRÄDGÅRDSNATTVIOL, *Hesperis matronalis*: Blommar i omgångar från tidig sommar in på hösten och har en söt nejlikalik doft som sprider sig i skymningen.

KRYDDVÄXTER: Såsom oregano, mynta och timjan har alla starkt aromatiska, kryddiga dofter som förstärks vid beröring och kan därför med fördel planteras utefter gångar så att dofterna sprider sig.

KRYPMALÖRT, *Artemisia schmidtiana*: Doftar behagligt av mint och anis, speciellt vid beröring.

BUDDLEJA, *Buddleja davidii*: Blommar på sensommaren och doften påminner om syren med inslag av honung.

KANTNEPETA, *Nepeta x faassenii*: Perenn med lavendellika blommor som doftar starkt och kryddigt, särskilt vid beröring.

RÖD TEMYNTA, *Monarda didyma*: En aromatisk perenn som avger en bergamottliknande citrondoft.

HÖSTFLOX, *Phlox paniculata*: Finns i många färger och har en egande söt och lite pepprig doft. Lila och vita sorter doftar finast.

HÖSTKROKUS, *Crocus speciosus*: En höstkrokus som kan blomma långt in på vintern, har en delikat doft som kan kännas om man kommer nära eller tar in en blomma i en vas.

Vinter

MYSKMADRA, *Galium odoratum*: blommar på sommaren men kan sprida en mystisk, kryddig doft när frosten kommer och bladen vissnar. Växten innehåller kumarin som vars doft framträder hos torkade växter. Denna doft kan kännas hela vintern, speciellt om man rör vid de vissna bladen.

OLVON, *Viburnum* spp: blommar under senvinter eller tidig vår och doftar intensivt av nejlika. Flera arter finns såsom *Viburnum farreri*, *Viburnum x bodnantense* och *Viburnum x juddii*.

SNÖDROPPAR, *Galanthus nivalis*: har en vänlig honungsdoft som inte märks utomhus men som kan avnjutas om man plockar in några blommor.

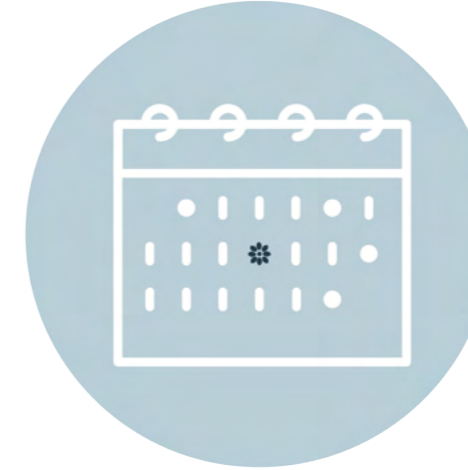
SAMMANFATTNING - TEORETISK BAKGRUND

Det jag bär med mig från den teoretiska bakgrunden är att luktsinnet är känsligt och nära kopplat till våra känslor, och det finns flera studier som visar att dofter kan påverka människors välmående i en positiv riktning. Trots detta finns få studier som undersöker dofter i utomhusmiljöer, i synnerhet dofter från växter, även om dofter från naturliga element har visat sig vara föredragna i den urbana miljön. I stadsplanering och design bör man därför ta hänsyn till dofters betydelse och integrera dem för att skapa mer gynnsamma och stimulerande miljöer för människor. Det är därför viktigt att förstå hur olika faktorer, som luftfuktighet, vind och årstidsväxlingar, påverkar spridningen och uppfattningen av dofter för att skapa ett optimalt doftlandskap.



Vatten

Närvaro av vatten kan förstärka dofter, både genom reflektion av solljus och genom ökad luftfuktighet vilket gör att människor tydligare uppfattar dofter.



Årstid

Ett doftlandskap förändras beroende på temperatur och årstid. I en gestaltning med fokus på doft bör detta tas i beaktning med en strävan att erbjuda en lång doftsäsong.



Värme

Värme och solljus gör att växters ytemperatur ökar vilket ökar spridningen av dofter.



Skala

Man kan arbeta med doft på olika skalor, både med dofter som sprider sig genom luften, och med de växter man måste komma nära för att känna doften av.



Vind

Vinden påverkar doftlandskapet, vill man bevara en doft så kan skydd mot vinden vara lämpligt.



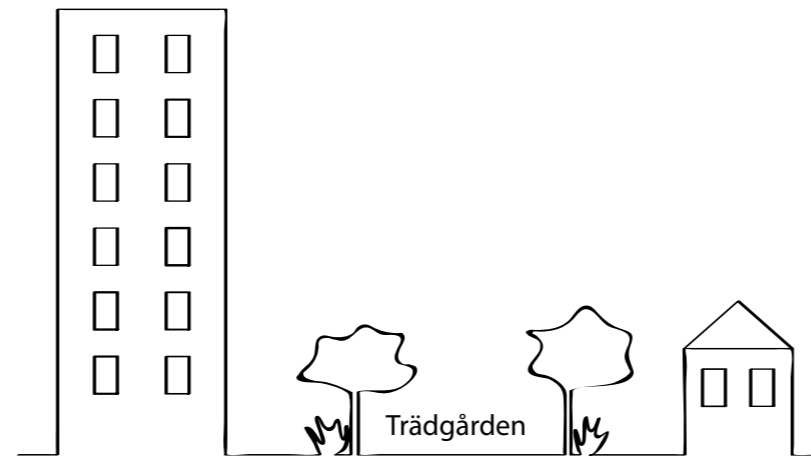
Phytoncider

Phytoncider, särskilt förekommande hos barrväxter, sprider sig i luften och är nyttiga för människor att andas in.

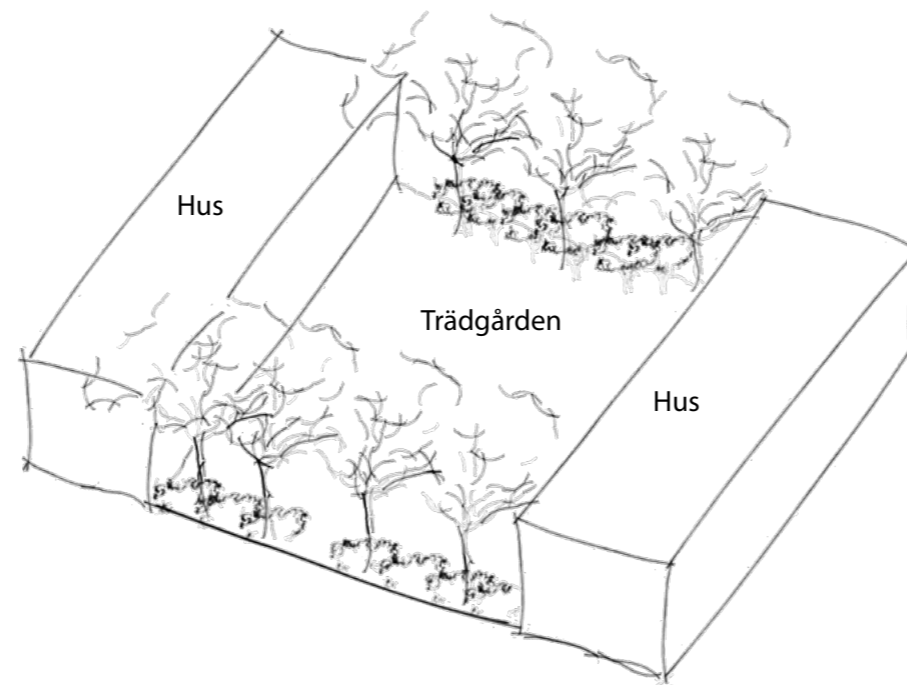
REFERENSprojekt

För att ytterligare samla information samt inspiration till den kommande gestaltningen besöks två referensobjekt, båda vilka är utemiljöer som är tänkta att väcka sinnesupplevelser kopplade till naturen. Detta hörs på namnen då båda platserna kallas "Sinnenas trädgård", varav en ligger i Malmö och den andra i Stockholm. Projekten liknar varandra i den bemärkelsen att båda är bostadsgårdar som samtidigt är öppna för allmänheten att vistas i. Inget speciellt huvudfokus har lagts på doft i dessa trädgårdar, varpå jag också har valt att ha en öppen approach inför mina besök och låta mig inspireras av designstrategier och detaljer som även väcker andra sinnen än luktsinnet. Vid besöken har jag därför helt enkelt vandrat runt i trädgårdarna och noterat tankar samt vad som inspirerat mig och vad som väckt mina sinnen.

Det finns likheter mellan projekten såsom att de är bostadsgårdar öppna för allmänheten. En annan likhet som påverkar upplevelserna på platserna är att de i stora drag har en liknande övergripande struktur, där trädgårdarna är omringade av byggnader och vegetation (fig. 10 & 11). Detta påverkar känslan av rumslighet genom att trädgårdarna får en tydlig "inramning". Jag upplever också att vegetationen bidrar till att platserna känns skyddade mot både vind och ljud. Den omringande vegetationen består på båda platserna av både buskskikt och trädskikt med inslag av vintergröna växter vilka ger skydd även under mina besök på vintern. Rörande ljudbilden så kan jag inte påstå att vegetationen gör så att oljuden från omkringliggande områden försvinner, möjligtvis dämpas de en aning. Den största effekten ligger i att källan till oljuden döljs visuellt vilket gör att jag uppfattar ljuden som mindre störande. Detta ger en illusion av att källan till oljuden är längre bort än de faktiskt är.



Figur 10. Övergripande struktur, Sinnenas trädgård Malmö. Trädgården är omgiven av byggnader och vegetation bestående av träd och buskar. Ej skalenlig.



Figur 11. Övergripande struktur, Sinnenas trädgård i Stockholm. Trädgården är omgiven av byggnader och vegetation bestående av träd och buskar. Ej skalenlig.



Figur 12. Foto över Sinnenas trädgård i Malmö.



Figur 13. Foto över Sinnenas trädgård i Stockholm.

Vart: Lorensborgsgatan 3A-E, Malmö

När: 7 mars 2024, kl 13:00-14:00

Typ av plats: Bostadsgård öppen för allmänheten, bostadshus och skola i anslutning

Sinnenas Trädgård är ett spännande projekt där utformningen av platsen har skett i samarbete med den intilliggande Lorensborgskolans elever (Park och vatten u.å.). Elever med autism och synskador har tillsammans med experter, boende i området, en landskapsarkitekt samt personal från MKB arbetat fram utemiljöns utformning som är tänkt att vara tillgänglig och inbjudande för alla sinnen (Ibid.).

I min mening finns en rik variation på platsen, både vad gäller rumslighet, materialval och växtlighet, samtidigt som att platsen känns sammanhängande. Ett inslag som bidrar till platsens sammanhängande känsla är de tydliga entréerna (fig. 14), vilka skapar en känsla av att kliva in i något annat, att "komma bort". Vad det gäller de sinnliga upplevelserna och designstrategier finns många tydliga exempel, såsom en stor variation i markmaterial (fig. 15), inslag av vatten (fig. 18 & 19) samt doftande och ätbara växter. Doftande växter som jag identifierar under mitt besök är syren, lagerhägg, lavendel, oregano, timjan, salvia och isop. Ätbara växter är bland andra sötkörbär, smultron och tidigare nämnda kryddväxter. De ljud jag upplever som behagliga på platsen är ljudet från fåglar.

Något som påverkar min upplevelse av platsen är medvetenheten att detta är en plats ämnad för sinnesstimulans. Vetskapen om att detta är en "sinnenas trädgård" gör att jag är mer uppmärksam på olika sinnesupplevelser, och aktivt söker upp olika upplevelser. Jag luktar på många växter, delvis för att identifiera dem men också för att se om de doftar, varpå jag får flera doftupplevelser jag inte annars hade fått. Eftersom att besöket görs på vintern så sprids inga tydliga dofter i luften, men när jag kommer nära eller krossar ett blad mellan fingrarna kan dofterna vara lika starka som på sommaren. Detta är en intressant upptäckt då trädgården inte har några skyltar eller någon information om platsen över huvud taget. Att informera besökarna kan alltså vara ett sätt att ytterligare möjliggöra för fler sinnesupplevelser.



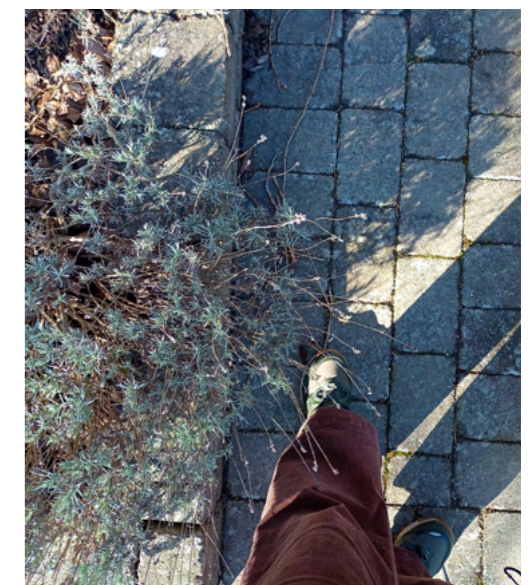
Figur 14. Tydliga ingångar till parken skapar en sammanhängande plats och ger en känsla av att träda in i "en annan värld".



Figur 15. Många olika material, som olika stenläggningar, grus, asfalt och trä skapar visuell variation och känns olika att gå på.



Figur 16. Doftande växter längs med en gång, vid beröring avges doft. Växter som timjan, oregano, isop och salvia finns här.



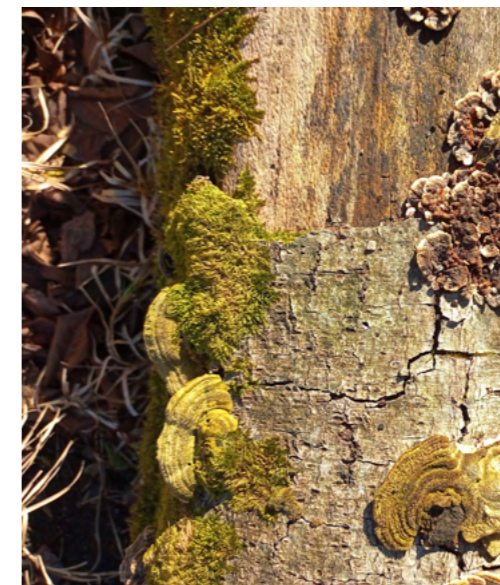
Figur 17. Upphöjd plantering med lavendel som sträcker sig ut över kanten vilket gör att man kommer närmare växten och dess doft, beröring med växten stimulerar doft.



Figur 18. Vatteninstallation som är attraktiv året om. Positivt att man kan gå fram och röra vid vattnet. Har ett porlande ljud under varmare säsonger.



Figur 19. Ett fågelbad placerat mitt i en rabatt, bra för fåglar, insekter och kan skapa ett litet mikroklimat med ökad luftfuktighet och därmed ökad doft.



Figur 20. Dödved är utplacerat runt om i parken, bra för biologisk mångfald, men skapar också spännande texturer såsom mjuk mossa samt avger en "skogig" doft.



Figur 21. Fågelholk i körsbärsträd. Ett hem för fåglar, både spännande att titta på samt trevligt med fågelsång.

Sinnenas trädgård, Stockholm

Vart: Eastmansvägen 113, Stockholm

När: 12 mars 2024, kl 12:00-13:00

Typ av plats: Bostadsgård öppen för allmänheten, äldreboende i anslutning

Sinnenas trädgård i Stockholm är en bostadsgård bland annat till för de äldre som bor på de intilliggande äldreboendena. På en skylt vid huvudentrén förklaras att trädgården är till för sinnesstimulans, rekreation, möten samt kultur och tradition. Stort fokus har lagts på tillgänglighet, med breda gångar och upphöjda växtbäddar för att möjliggöra kontakt med naturen även för dem som är rullstolsbundna. Idégivare för trädgården är Yvonne Westberg, arbetsterapeut, och ansvarig landskapsarkitekt är Ulf Nordfjell, vilket visar på ett intressant samarbete mellan olika professioner.

Med tydligt markerade entréer (fig. 22) och generöst med information om trädgården i form av skyltar (fig. 23) blir jag medveten om platsens syfte vilket skapar motivation och ett intresse att upptäcka olika sinnliga upplevelser. Jag tycker även att gestaltningen ger utrymme för detta genom att tillgängliggöra naturkontakt på olika sätt och på olika nivåer. Bland annat finns smitgångar genom planteringarna (fig. 24) vilket möjliggör att komma nära växtligheten. Upphöjda växtbäddar (fig. 25) samt olika ställningar för växter att klättra på (fig. 25 & 26) gör att man kan uppleva växterna i ögonhöjd. I mitten av trädgården finns en damm/fontän (fig. 27). Jag upplever att den är attraktiv under mitt besök under vintern, detta på grund av att den är vattenfylld trots kylan men också för att den kan fungera som sittplats oavsett säsong. Vattnet avger ett porlande ljud under varmare säsonger. De ljud jag upplever som behagliga på platsen är ljudet från fåglar. I övrigt finns generöst med fågelholkar, insektshotell (fig. 28) och till och med en fladdermusholk (se fig. 29) som ett sätt att främja biologisk mångfald.

Doftande växter som jag kan identifiera under mitt besök är magnolia, många olika sorters rosor, klematis, kaprifol, olika pioner, schersmin, hägg, syren, svarta vinbär, salvia, nepeta, myskmadra, malört, isop, lavendel, salvia och timjan.

Inspirerande detaljer



Figur 22. Tydliga ingångar till parken, med skyltar med texten "Sinnenas trädgård", skapar medvetenhet kring sinnesupplevelser.



Figur 23. Skyltar finns runt om i parken, skapar en medvetenhet om exempelvis dofter.



Figur 24. Smitgångar genom planteringar, gör att man kan komma in i planteringen och uppleva växter på nära håll.



Figur 25. Upphöjda planteringar och spaljéer för att uppleva växter på olika nivåer.



Figur 26. Med hjälp av en ställning kan klättrande växter lyftas upp så att de kan upplevas i ögonhöjd.



Figur 27. Vatteninstallation som är attraktiv året om. Har ett porlande ljud under varmare säsonger



Figur 28. Insektshotell för biodiversitet.



Figur 29. Fladdermusholk, bra för den biologiska mångfalden.

SAMMANFATTNING - REFERENSprojekt

Trots att besöken på båda platserna gjorts under vintern, vilket kan ses som en begränsande faktor i synnerhet när det gäller undersökandet av dofter, så fick jag med mig mycket inspiration och såg exempel på det jag läst under den teoretiska bakgrunden. Exempelvis fanns det i båda trädgårdarna växtlighet på olika nivåer, i upphöjda planteringar och i olika ställningar, vilket tillgängliggjorde kontakt med växter och deras dofter. Likaså fanns exempel där växter placerats intill gångar för att vid rörelse stimulera doft. Vatten fanns också på båda platserna, kanske inte på ett sådant medvetet sätt att dofter förstärktes, men det blev tydligt att vatteninslag även kan bidra med andra positiva aspekter såsom att skapa ljud och bidra till en estetiskt tilltalande miljö året om. Inslag för att främja biologisk mångfald fanns på båda platserna och likaså skyddande omringande vegetation som tillsammans med tydliga entréer gav rumsliga kvalitéer. En ny insikt som kom ur besöken är att information kan påverka hur vi uppfattar en plats. Min vetskap om att platserna var utformade för att väcka sinnen gjorde att jag sökte upp sinnesupplevelser, särskilt dofter. Här kan det vara viktigt att tänka på vilken information man ger. Vid mina besök var exempelvis vetskapen om att det förmodligen skulle finnas doftande växter nog för att jag skulle söka upp och lukta på växterna. Om det hade funnits information vid varje växt hade jag nog inte i lika stor utsträckning luktat på växterna, då luktdet blev en del i identifieringen av växterna.



Skydd och entréer

Omringande vegetation ger skydd mot vind, kan dämpa uppfattningen av ljud och skapar tillsammans med tydliga entréer rumslighet.



Nivåer

Bygg på höjden för att möjliggöra naturkontakt på olika nivåer, exempelvis genom upphöjda planteringar, pergolor, spaljéer.



Utnyttja gångar

Placera växter vars doft förstärks vid stimulans i anslutning till gångar så att beröring kan ske. Använd även gångar som ett sätt att få besökaren att komma närmare växterna, exempelvis med smitgångar genom planteringarna.



Information

Medvetenhet kring exempelvis dofter gjorde att jag aktivt sökte upp dofter. Skyltar och information kan skapa denna medvetenhet.



Vatten

Vid inslag av vatten kan flera sinnen aktiveras; hörsel, syn, doft och känsl. Det är uppskattat om vattnet är tillgängligt och attraktivt året om.



Biologisk mångfald

Fågelholkar, insektshotell och fladdermusholkar är inslag som främjar biologisk mångfald.

INTERVJUER

Under skrivandets gång har det visat sig svårt att hitta sammanställande information om doftande växter, i synnerhet när det gäller inhemska växter. Även om Lisa Winnerlids (2004) bok "Doftträdgården" varit värdefull vet jag att det finns många fler doftande växter som inte nämns i just den boken. Jag har därför valt att vända mig till personer som besitter gedigen erfarenhet och kunskap när det gäller växter för att samtala om dofter. I dessa samtal har vi pratat generellt om dofter, men också om specifika växter och försökt beskriva hur de doftar.

Göran Thor är forskare vid institutionen för ekologi på SLU Ultuna. Han undervisar i kurser som floristik och har en gedigen erfarenhet vad gäller växter, särskilt inhemska växter. Syftet med detta samtal var att prata om doftande inhemska växter, men spontana diskussioner uppstod om problematiken kring underrepresentationen av dessa i urbana miljöer samt vilka inhemska växter som skulle kunna vara lämpliga att använda i den kommande gestaltningen.

Mona Wembling är lärare på SLU i Alnarp och jag har läst hennes kurs i växtkomposition. Under kursen blev jag förbluffad över hennes växtkunskap varpå jag kontaktade henne för att ha ett samtal om växter och dofter. Tanken var att prata om doftande perenner och lökar, men spontana diskussioner uppstod om hur Mona brukar tänka rörande dofter i utemiljöer.

Intervju med Göran Thor

Göran Thor hade inför vårt samtal förberett en lista (tabell 1) på doftande inhemska växter. Han har medvetet uteslutit arter som inte går att odla som exempelvis orkidéer. Många av växterna i tabellen är växter som skulle fungera alldeles utmärkt i en urban plantering, menar Göran, där exempelvis växter som svarta vinbär, myskgräs, luktviol, kungsmymta, backtimjan, röllika, malört, kamomill och vildkaprifol togs upp som exempel. Här diskuterade vi även skvatram som potentiellt intressant.

Skvatram har en distinkt och tung myskdoft, och har också kvalitén att den är grön samt doftar året om. Att ha något som doftar året om, menar Göran, är annars svårt att få till då det finns få städsegröna växter som också doftar. Därför tas skvatram upp som exempel, även om den inte är vanlig att odla och förmodligen är näst intill omöjlig att få tag på i en plantskola. Uppfattningen är att den växer vid våta myrar, men faktum är att den har en bred ekologi och även växer på torra växtplatser såsom på tallhedar, menar Göran. Skvatram, liksom andra växter i tabellen, kan vara svårt att få tag i men på min fråga om sådana växter därför bör undvikas tycker Göran snarare att det är viktigt att våga använda sig av ovanliga växter som ett sätt skapa en efterfrågan. När det gäller just skvatram, skulle man kunna ta kontakt med biologer som är kunniga om arten, för att sedan samla in lämpligt växtmaterial för uppdrivning. Detta är inte något som är möjligt inom tidsramen för detta arbete, men att inkludera sådana typer av växter i en gestaltning kan vara ett första steg i att bredda urvalet växter som anses lämpliga att använda i urbana miljöer. Göran påpekar att trender går att ändra, men det kan vara en långsam process och någonstans måste man börja.

En diskussion vi hade, apropå att våga, var att också använda växter som luktar illa. Som synes i tabell 1 finns exempelvis stinkmålla som kan upplevas som illaluktande. Göran tar även upp flenört som exempel, vars doft vissa uppskattar och andra inte, och påpekar att den trots väldoftande eller ej har en intensiv doft som definitivt skulle trigga igång luktsinnet. I relation till lukt bortfall och luktträning kan sådana doftande växter vara intressanta att inkludera.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Övrigt
Achillea millefolium	Röllika	Mild, kryddig doft som framträder när man gnuggar på bladen	Sågs hjälpa mot sniglar och skadedjur
Allium ursinum	Ramslök	Doftar lök	
Armoracia rusticana	Pepparrot	Stark, kryddig doft	
Artemisia absinthium	Malört	Intensiv kryddig doft	Lättodlad
Berberis vulgaris	Berberis	Subtil, kryddig doft	
Chenopodium vulvaria	Stinkmålla	Illaluktande, påminner om ruten fisk	
Convallaria majalis	Liljekonvalj	Mild och blommig doft	
Corydalis spp.	Nunneört	Mild och blommig doft	
Crocus spp.	Krokus	Mild och blommig doft	
Fragaria vesca	Smultron	Söt doft	
Galium verum	Gulmåra	Doftar kumarin	
Hierochloe spp.	Myskgräs	Söt, tung doft av kumarin	
Humulus lupulus	Humle	Örtig, blommig doft med inslag av citrus	
Lonicera periclymenum	Vildkaprifol	Blommig doft	Viktig för nattfjärilar
Matricaria chamomilla	Kamomill	Mild och örtig doft	Används för te
Melilotus officinalis	Sötväppling	Doftar kumarin	
Origanum vulgare	Kungsmymta	Kryddig doft	
Polygonatum odoratum	Getrams	Vaniljdoft	
Primula veris	Gullviva	Mild och blommig doft	
Rhododendron tomentosum	Skvatram	Tung doft av mysk	Städsegrön, doftar året om
Ribes nigrum	Svarta vinbär	Doftar som svarta vinbär smakar	Håller bladen länge
Scrophularia nodosa	Flenört	Intensiv och tung doft som kan trigga igång luktsinnet	Vissa tycker om dess doft, andra inte
Teucrium scordium	Lökgamander	Doftar lök	
Thymus serpyllum	Backtimjan	Kryddig doft	Städsegrön, doftar året om
Urtica dioica	Brännässla	Gräsig doft	
Valeriana spp.	Vänderot	Intensiv och speciell doft	Katter reagerar på doften
Viola odorata	Luktviol	Intensiv söt, doft	
Vinctetoxicum hirundinaria	Tulkört	Blommorna har en söt doft	

Tabell 1. Tabell över de växter som Göran Thor hade tagit fram inför samtalet.

Intervju med Mona Wembling

På min fråga om om Mona generellt brukar tänka på doft när hon gestaltar med växter svarar hon att hon absolut tänker på doft men det är sällan huvudfokus i en växtgestaltning. Hon har jobbat mycket med växter och växtkomposition, och huvudfokus är ofta att skapa hållbara rabatter baserade på plats och ståndort. Men i tidigare projekt har ett visst fokus på doft funnits. Mona har jobbat med så kallade allergivänliga trädgårdar, där sådant som vindpollinerande växter men också doftande växter var en del av det. Allergiker och doftöverkänsliga kan ju reagera på doft, och där kan det snarare vara så att man måste tänka till så att det inte doftar för mycket. Mona tar upp silverax som exempel på en växt som kan ha en överväldigande doft. Hon påpekar att man i sådana fall inte behöver undvika en växt helt och hållet men att man behöver fundera på vart den är placerad (till exempel i närheten av bänkar).

Under vårt samtal blir det också tydligt att växter sänder ut sin doft på olika sätt, som att vissa växter avger doft vid beröring. Det kan vara relevant att försöka kategorisera på vilket sätt de doftar, för att kunna anpassa gestaltningen därefter. Många växter där hela växten doftar, som exempelvis kryddväxter, avger extra doft vid beröring. Sådana kan alltså även torkade ha en doft, som exempelvis röllika, och således bli ett inslag av doft året om. Växter vars blommor endast avger doft ger snarare temporära inslag av dofter. Det kan vara användbart att kategorisera hur en växt doftar, så att det sammansatta doftlandskapet enklare går att förstå. Denna kategorisering har tillämpats i tabell 2.

Under vårt samtal diskuterade vi också vad som egentligen kan klassas som en väldoft. Det är ju ytterst individuellt hur man uppfattar en doft, både hur känslig man är för dofter men också vad som anses lukta gott. Vissa kanske inte gillar doften av rosor, medan andra har det som favoritdoft exempelvis. Ett exempel som Mona tog upp är den tidiga lökväxten kejsarkronan som har en väldigt distinkt doft som kan kännas på långt håll. Jag tycker att doften påminner om cannabis, vilket är något jag tyvärr inte förknippar med behaglighet. Mona skulle inte heller säga att hon tycker att doften i sig är god, men hon associerar doften med våren och har därmed goda minnen och känslor till doften. Det blir tydligt att det är så komplext med dofter. Något som luktar äckligt kan fortfarande generera positiva minnen och känslor, som att jag älskar lukten av rutten tång då det påminner mig om mina barndomssomrar på Österlen. På temat doft och minnen kan det därför vara viktigt att veta vilka man designar för. Som exempel pratade vi om att utforma en utemiljö för en äldre generation, såg i anslutning till ett ålderdomshem, och att det i en sådan kontext kan vara relevant att använda sig av traditionella doftande växter såsom pioner och rosor.

Tabell 2. Tabell över de växter som nämndes under samtalet med Mona Wembling. Vilken del av växten som doftar har jag själv kategoriserat utifrån erfarenhet.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
Achillea millefolium	Röllika	Kryddig, mild doft	Blommor och blad
Actaea simplex	Höstsilverax	Stark, söt och kryddig doft, kan bli överväldigande, tidiga silverax kan vara illaluktande	Blommor
Akebia spp.	Akebia	Fantastisk söt, tung doft, som att känna doften av ett växthus	Blommor
Artemisia absinthium	Malört	Kryddig doft	Blommor och blad
Calamintha nepeta	Stenkyndel	Mintig doft	Blommor och blad
Chamaemelum nobile	Romersk kamomill	Mild och örtig doft	Blommor och blad
Clethra alnifolia	Konvaljbuske	Söt och skarp doft	Blommor
Convallaria majalis	Liljekonvalj	Mild och blommig doft	Blommor
Dianthus spp.	Nejliska	Kryddig doft	Blommor och blad
Fritillaria imperialis	Kejsarkrona	Stark och kryddig doft	Blommor och blad
Galanthus nivalis	Snödroppe	Mild och söt doft	Blommor
Geranium spp.	Näva	Bladen doftar kryddigt och starkt, kan lukta illa	Blommor och blad
Hamamelis spp.	Trollhassel	Har en fantastiskt och lite kryddig doft	Blommor
Heliotropium spp.	Heliotrop	Söt och blommig doft	Blommor
Hosta Fortunei-Gruppen	Blomsterfunkia	Stark liljedoft	Blommor
Hyacinthus orientalis	Hyacint	Stark blommig doft	Blommor
Lilium spp.	Lilja	Kan ha en väldigt stark, söt och skarp doft	Blommor
Melissa officinalis	Citronmeliss	Mintig, kryddig doft	Blommor och blad
Mentha spp.	Mynta	Kryddig, mintdoft	Blommor och blad
Monarda didyma	Röd temynta	Kryddig och mintig doft	Blommor och blad
Narcissus spp.	Narcisser	Söt och kryddig blomdoft	Blommor
Nicotiana sylvestris	Narcisstobak	Stark och god doft särskilt på kvällen	Blommor
Perovskia spp.	Perovskia	Kryddig, aromatisk doft	Blommor och blad
Phlox spp.	Flox	Söt och tung doft som kan bli överväldigande	Blommor
Philadelphus spp.	Schersmin	Blommig, tung och söt doft	Blommor
Primula veris	Gullviva	Söt, mild och blommig doft	Blommor
Rosa spp.	Rosor	Generellt en mild blommig doft men finns med stor variation	Blommor ibland blad
Salvia spp.	Salvia	Kryddig doft	Blommor och blad
Syringa spp.	Syrén	Blommig något tung doft men "blir sällan ett problem"	Blommor
Thymus vulgaris	Timjan	Kryddig doft	Blommor och blad
Tilia cordata	Lind	Söt, blommig honungsdoft	Blommor
Viburnum farreri	Kejsarolvon	Söt och kryddig doft	Blommor
Viola odorata	Luktviol	Söt, mild och lätt kryddig doft	Blommor

SAMMANFATTNING - INTERVJUER

Samtalen med Göran och Mona var givande framförallt då de resulterade i diskussioner rörande komplexiteten i preferenser för dofter. Innan samtalen var jag inställd på att endast använda väldoftande växter, men vad är egentligen en väldoft? Som sagt är dofter starkt kopplade till minnen, där olika dofter kan generera olika minnen. Starka och intensiva dofter som triggar igång luktsinnet kan vara intressanta att inkludera i förhållande till luktråning. Det finns alltså anledning att inkludera ett brett utbud av dofter, där användandet av inhemska växter också kan utmana tradition och bygga en brygga mellan urban och vild natur. Förutom att många bra exempel på växter att använda nämndes, diskuterades vi även andra viktiga aspekter rörande doft såsom att placering av vissa växter i förhållande till besökaren kan vara viktigt att tänka på, att det kan vara viktigt att veta vem som ska använda platsen och att det kan vara användbart inför en design att veta på vilket sätt en växt doftar.



Individuell preferens

Eftersom doftupplevelser är subjektiva och kopplade till individuella preferenser och minnen, bör en gestaltning med fokus på doft ta hänsyn till olika preferenser och toleransnivåer för doft. Det kan innebära att erbjuda ett varierat utbud av doftande växter.



Placering

Doftande växter bör placeras strategiskt med hänsyn till deras doftintensitet och användarupplevelse. Det är viktigt att överväga var växterna placeras för att undvika överväldigande doftupplevelser.



Associationer och minnen

Vid gestaltning av utemiljöer för specifika användargrupper, som äldre personer, kan det vara relevant att använda växter med traditionella dofter för att skapa en bekant atmosfär baserat på deras minnen.



Doftkategorisering

Att klassificera växter efter hur de doftar (att hela växten eller endast blommorna doftar) kan vara användbart i en design för att lättare förstå det sammansatta doftlandskapet.

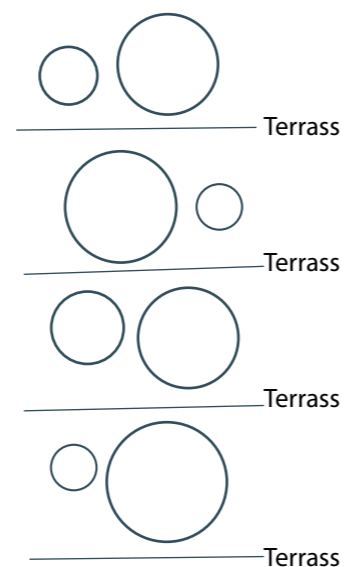
PLATSANALYS

Kunskapsträdgården (fig. 32) är en botanisk trädgård för forskning och rekreation varpå det i min mening finns argument som talar för anläggningen av en doftträdgård på denna plats. Då det finns planer på att göra om en del i kunskapsparken (fig. 31) skulle anläggandet av en doftträdgård kunna vara ett intressant mål för vidare forskning som bedrivs på SLU, samt fungera som en återhämtande och lärande miljö för studenter vilka är de som i störst utsträckning använder platsen idag. En doftträdgård skulle även kunna resultera i att locka en bredare användargrupp, såsom personer som i allmänhet är stressade eller vill lukträna.

En bred användargrupp gör att många olika preferenser för dofter kommer att finnas hos användarna. För att kunna erbjuda detta, alltså många olika typer av doftande växter, finns anledning att på platsen som ska gestaltas försöka skapa en variation av växtförhållanden, både soliga och skuggiga lägen, och torrare och fuktigare växtplatser.

Kunskapsparken

Den del av kunskapsparken där gestaltningen ska ske kallas "Trädgården". Denna del har en hortikulturell inriktning och det finns en tydlig övergripande struktur samt ett genomgående formspråk (fig. 30 & 31). Området är till stora delar hårdgjort (stenmjöl), med cirkulära planteringar vars innehåll och utformning varierar. Denna struktur och utformning skapar en relativt öppen plats med ett modernt uttryck. "Trädgården" är terrasserad med en lägre marknivå i söder till en högre nivå i norr. I enlighet med nivåskillnaderna har det skapats torrare planteringar i norr och fuktigare i söder. Platsen som ska gestaltas har alltså ett i nuläget ett mer fukthållande växtsubstrat till skillnad från planteringarna i norr. Detta är konstruerade växtförhållanden då skillnaderna i landskapet i stort är små. Vidare är det därför rimligt att anta att växtförhållandena på platsen som ska gestaltas (fig. 31) kan alterneras.



Figur 30. Illustration som visar den övergripande strukturen och formspråket i "Trädgården". Trädgården är terrasserad med en lägre marknivå i söder och en högre i norr och består av cirkulära planteringar med varierat innehåll i en annars hårdgjord yta (stenmjöl).



Figur 31. Rödmarkerat område är den så kallade "Trädgården", vitmarkerat område planeras att göras om och är platsen som ska gestaltas. Ortofoto skala 1:1000 (A3) © Lantmäteriet.



Figur 32. Rödmarkerat område är Kunskapsparken. Ortofoto skala 1:10000 (A3) © Lantmäteriet.

Trädgården

Som tidigare nämnt finns det i "Trädgården" ett tydligt formspråk som bidrar till ett modernt uttryck. Detta moderna uttryck kommer också till följd av materialvalen, såsom terrasseringarna i granit och planteringarna som är inramade av cortenstål (fig. 33). Vid en gestaltning i denna del är det lämpligt att bygga vidare på ett modernt uttryck för att bibehålla en sammanhängande känsla. Detta kan uppnås genom att exempelvis använda sig av liknande material som redan finns på platsen och att använda sig av geometriska former. Som synes i figur 33 är trädgården relativt öppen, och därmed exponerad för både vind och sol.

Figur 33. Foto taget över "Trädgården"

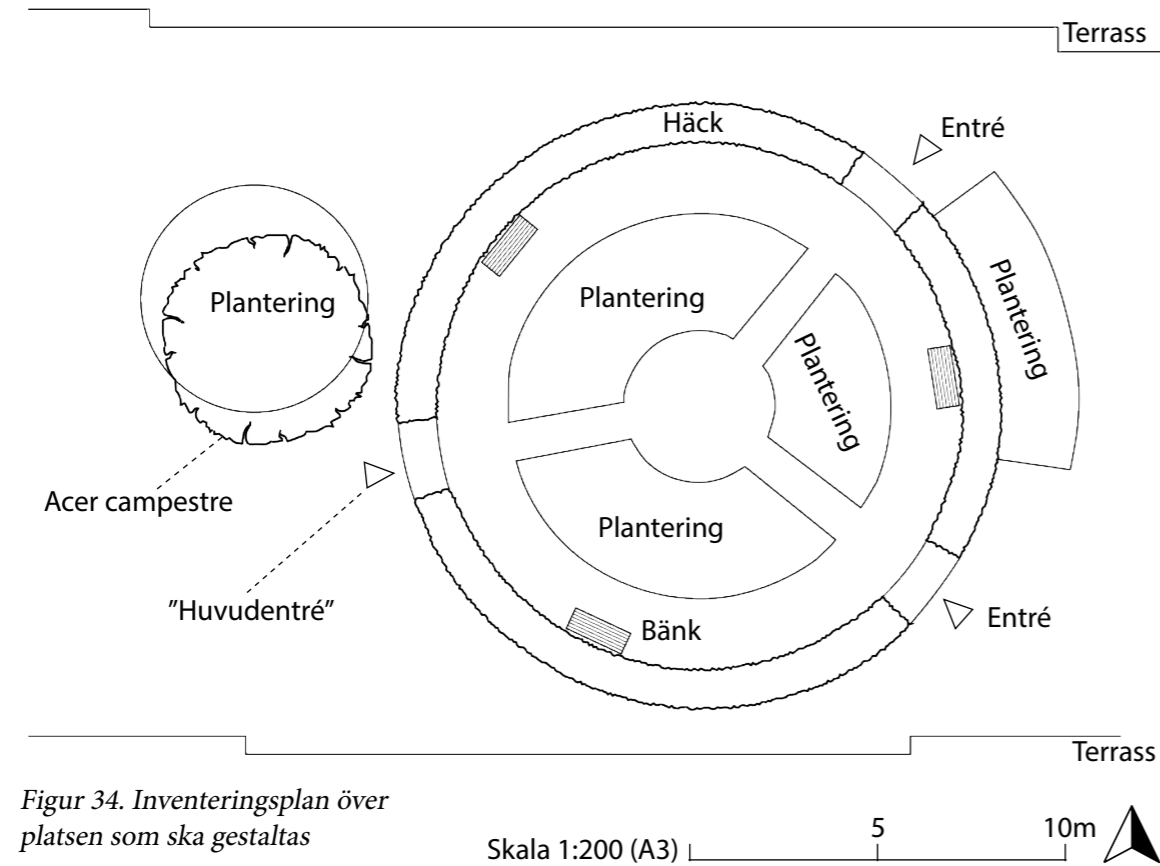


Platsen som ska gestaltas

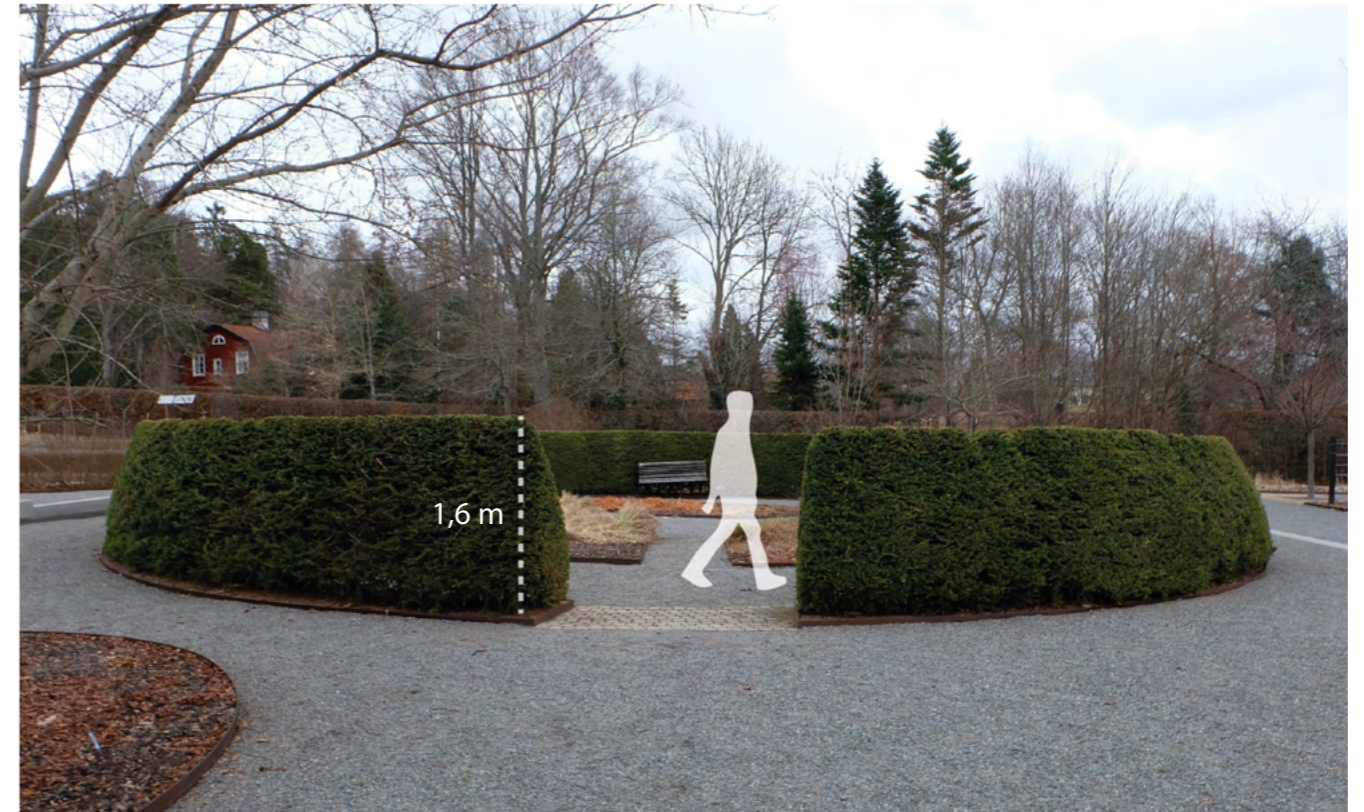
Platsen som ska gestaltas är terrassplanet som ligger längst söderut i "Trädgården". Denna yta innehåller två cirkulära planteringar (fig. 34). På grund av den tydliga strukturen i "Trädgården", med de genomgående cirkulära planteringarna som ett tydligt formspråk och tema, kommer inga omfattande förändringar utanför de cirkulära planteringarna att ske.

Det finns en mindre cirkel som är cirka 6 meter i diameter och innehåller en naverlönn (acer campestre) och diverse perenner (fig. 34). Naverlönnen är värdefull att bevara då den bidrar med skydd och rumslighet. Gestaltungs-mässigt kommer fokuset här främst vara att byta ut växtmaterialet, och inga ändringar kommer att ske i planteringen rörande strukturen. I den större cirkeln finns mer utrymme att ändra om strukturen på sådant som planteringar och gångar. Hädanefter i platsanalysen ligger därför fokuset på den stora cirkeln. Den stora cirkeln är 14 meter i diameter och cirka 154 kvadratmeter (fig. 36). Denna har en inramande granhäck (picea abies) med tre öppningar vilka bildar tre entréer, samt en plantering utanför häcken på cirkelns östra sida (fig. 34). Den mindre cirkelns placering i förhållande till den större gör att den västra entrén in till den större cirkeln känns som en huvudenté (fig. 34).

Inuti den stora cirkeln finns planteringar med gångar både längs med häcken samt genom planteringarna. Trots cirkelns begränsade yta, gör detta att man kan uppleva och uppehålla sig på platsen på många sätt genom att gå runt och igenom, vilket var en uppskattad aspekt under platsbesöket. Häcken är cirka 160 cm hög (fig. 35) och bidrar till känslan av rumslighet inuti cirkeln. Häcken ger även visst skydd mot vind samt avger en angenäm barrig och skogig doft (vilken kunde kännas vid platsbesöket under vintern). Längs med häcken finns bänkar, tre stycken, vilka skapar sittplatser med skydd i ryggen. Trots att häcken ger en viss skyddande effekt, är området innanför häcken exponerat för vind och till största delen solbelyst. Häcken ger en viss slagskugga, så att den södra delen delvis är i skugga. Häcken är värdefull som rumsskapande och skyddande element, och då den dessutom doftar finns anledningar att behålla häcken i den kommande gestaltningen. Häcken och dess öppningar blir alltså ett element att förhålla sig till i gestaltningen. Men för att skapa en vindskyddad plats (så att dofter kan koncentreras) kommer ytterligare skyddande element behöva läggas till. Detta skulle även kunna ändra och förbättra rumsligheten inuti cirkeln. I nuläget finns känslan av ett stort rum inuti cirkeln, vilket gör att man känner sig exponerad.



Figur 34. Inventeringsplan över platsen som ska gestaltas



Figur 35. Den stora cirkeln och dess omgivande granhäck som är cirka 1,60 meter hög. Fotot taget mot den västra entrén (huvudentén)



Figur 36. Insidan av den stora cirkeln har en diameter på 14 meter. Fotot taget från den västra entrén (huvudentén)

SAMMANFATTNING - PLATSANALYS

En bred användargrupp gör att många olika preferenser för dofter kommer att finnas hos användarna, varpå gestaltningen behöver erbjuda detta. För att kunna erbjuda detta, alltså många olika typer av doftande växter, finns anledning att på platsen försöka skapa en större variation av växtförhållanden, både soliga och skuggiga lägen, och torrare och fuktigare växtplatser. Detta kan göras genom att förstärka den karaktär som redan finns inom den stora cirkeln, med en skuggig sida i söder och en soligare sida i norr. I "Trädgården" finns redan stora variationer i växtförhållanden på relativt liten yta, varpå det är rimligt att anta att växtförhållandena på platsen kan alterneras genom att exempelvis tillsätta nya växtsubstrat och/eller använda upphöjda planteringar. Sådant som växtsubstrat kommer inte behandlas i detalj i detta arbete, men ett rimligt antagande kommer att ske dvs att det inom platsen som ska gestaltas går att få till en torrare del och en fuktigare del, med grund i att detta redan har åstadkommit i denna del av kunskapsparken trots relativt små skillnader i landskapet.

SWOT-analys

För att sammanfatta analysen, gällande den stora cirkeln, har en SWOT-analys gjorts, vilken presenteras nedan.

Styrkor

- Rumsbildande granhäck som både doftar, ger skydd och skapar vinterkvaliteter.
- Granhäcken i kombination med bänkar skapar sittplatser med skydd i ryggen vilket skapar en form av trygghet.
- Gångstigar som går längs med häcken och genom planteringarna skapar många möjligheter att röra sig på och uppleva platsen.
- Det finns ett tydligt modernt formspråk i området att förhålla sig till och bygga vidare på.

Möjligheter

- Granhäcken ger slagskugga vilket skapar olika växtförhållanden på platsen vilka också kan förstärkas, detta möjliggör användandet av olika typer av växter.
- Att bygga på höjden med hjälp av växter och/eller konstruktioner kan ge både vind- och solskydd samt skapa en tydligare rumslighet.

Svagheter

- Öppet och exponerat, för både vind och sol
- Brist på olika typer av rumslighet, i nuläget finns endast känslan av ett stort öppet rum.
- Begränsad yta vilket påverkar växtvalet.

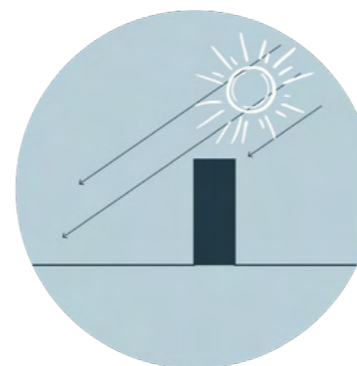
Utmaningar

- Trots att granhäcken ses som en styrka och ska behållas, så är den och dess öppningar element att förhålla sig till, vilket på ett sätt styr och kan begränsa en gestaltning. Utmaningen blir att få till en gestaltning som går väl ihop med dessa existerande element.
- En utmaning blir att få till en vindskyddad miljö som inte samtidigt skuggar ut hela platsen.



Bred användargrupp

En bred användargrupp kräver ett varierat utbud av dofter för att tillgodose olika preferenser och behov



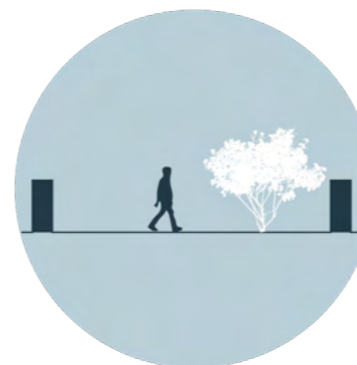
Sol & skugga

Den befintliga granhäcken ger slagskugga så att den södra delen av platsen delvis under dagen är beskuggad



Sol- & vindexponerat

Platsen känns i dagsläget exponerad för både sol och vind

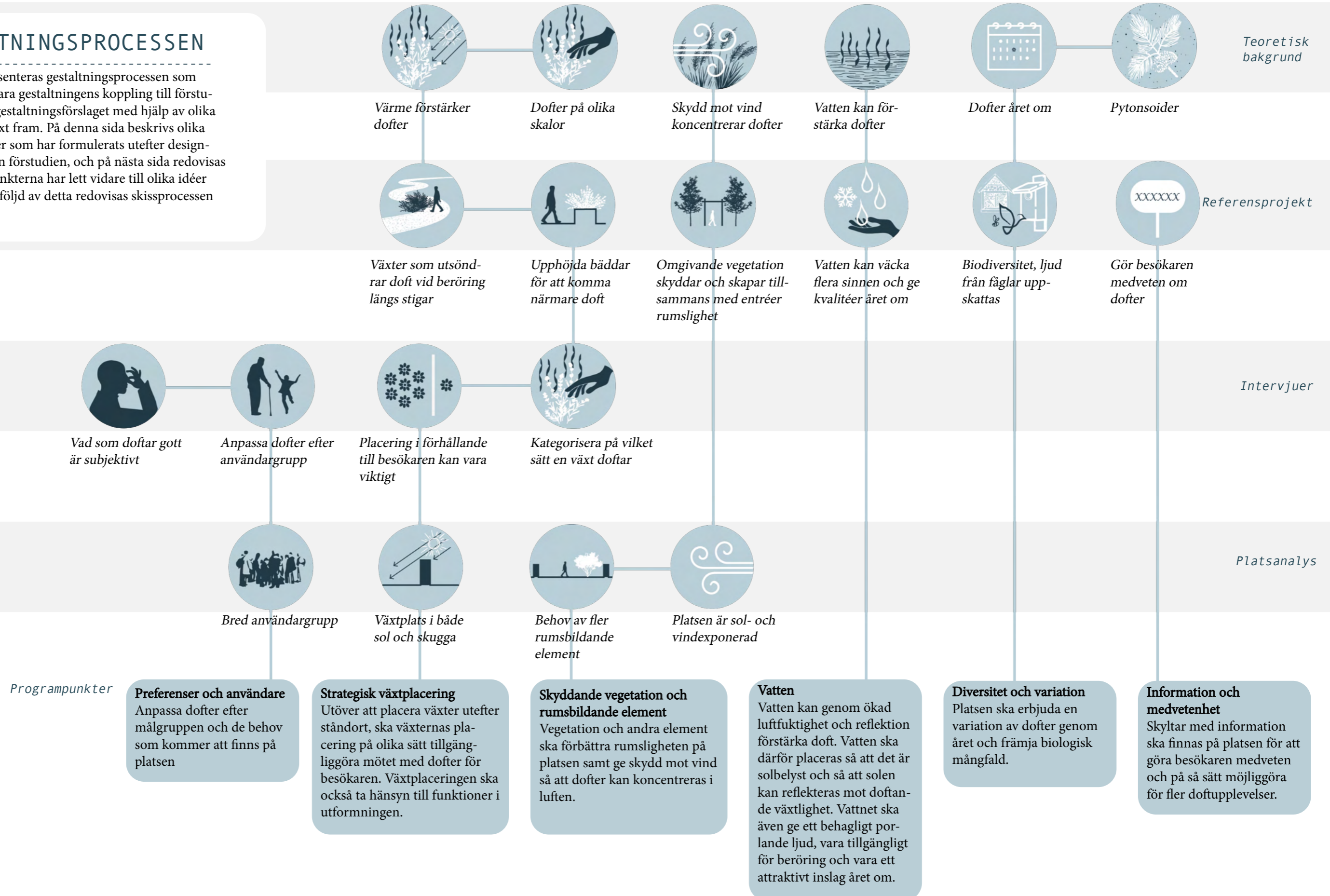


Få skyddande & rumsbildande element

Det finns få element som skyddar mot vind och sol. Likaså finns få rumsbildande element utöver granhäcken och naverlönnen

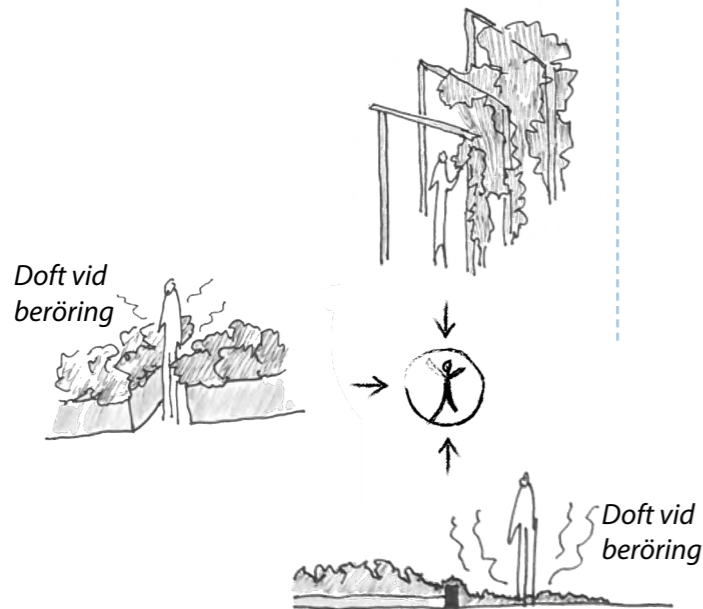
GESTALTNINGSPROCESSEN

I denna del presenteras gestaltningsprocessen som ett sätt att förklara gestaltningens koppling till förstudien samt hur gestaltningsförslaget med hjälp av olika metoder har växt fram. På denna sida beskrivs olika programpunkter som har formulerats utefter designprinciperna från förstudien, och på nästa sida redovisas hur programpunkterna har lett vidare till olika idéer och beslut. Till följd av detta redovisas skissprocessen och växtval.



Preferenser och användare
Anpassa dofter efter målgruppen och de behov som finns på platsen

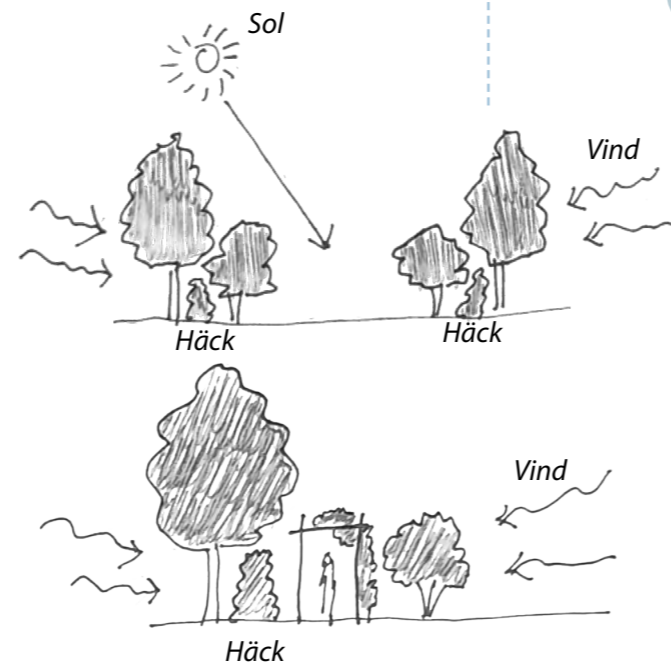
Målgruppen är personer som vill lukträna, stressade personer och studenter. Detta kräver ett brett utbud av doftande växter; intensiva, illaluktande och väldoftande



Figur 37. Upphöjda planteringar, olika ställningar och uttänkt växtplacering kan tillgängliggöra mötet med dofter. Exempelvis bör växter som doftar vid beröring placeras där de kan beröras. Intensivt doftande och/eller illaluktande växter bör inte placeras intill bänkar.

Strategisk växtplacering
Utöver att placera växter utefter ståndort, ska växternas placering på olika sätt tillgängliggöra mötet med dofter för besökaren. Växtplaceringen ska också ta hänsyn till funktioner i utformningen.

Skyddande vegetation och rumsbildande element
Vegetation och andra element ska förbättra rumsligheten på platsen samt ge skydd mot vind så att dofter kan koncentreras i luften.

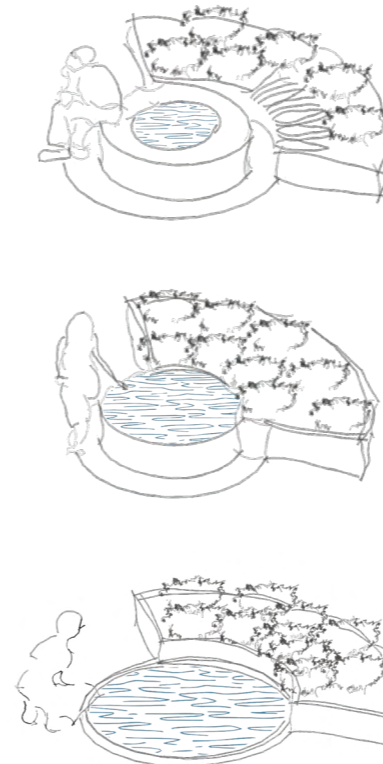


Figur 38. Ett flerskiktat vegetationsskikt kan skydda mot vind och samtidigt släppa in solljus. En blandning av vegetation och olika element såsom pergolor kan både ge vindskydd, skugga och olika typer av rumslighet.

Vatten
Vatten kan genom ökad luftfuktighet och reflektion förstärka doft. Vatten ska därför placeras så att det är solbelyst och så att solen kan reflekteras mot doftande växtlighet. Vattnet ska även ge ett behagligt porlande ljud, vara tillgängligt för beröring och vara ett attraktivt inslag året om.

Diversitet och variation
Platsen ska erbjuda en variation av dofter genom året och främja biologisk mångfald.

Platsen ska erbjuda en variation av dofter genom året, samt innehålla växter med vinterkvaliteter exempelvis barrväxter vilka också frigör phytoncider, men också växter som torkade står kvar på vintern och avger doft vid beröring. Inhemiska växter, en lång blomningssäsong samt inslag såsom fågelholkar och insektshotell, ska främja biologisk mångfald.



Figur 39. Skisser på vatten med intilliggande planteringar som kan träffas av reflekterande solljus så att dofter förstärks. Samtidigt undersöker skisserna tillgänglighet för beröring av vatten, och hur en vatteninstallation skulle kunna användas till något mer (sittplats) för att bidra med kvaliteter även under kallare årstider.

Information och medvetenhet
Skyltar med information ska finnas på platsen för att göra besökaren medveten och på så sätt möjliggöra för fler doftupplevelser.

Skyltar som förklarar att trädgården är utformad med fokus på dofter kan möjliggöra för fler doftupplevelser. Skyltarna placeras vid entréerna så att dessa förstärks och bidrar till att platsen känns sammanhängande.

Skissarbetet

Skissande användes som metod genom hela arbetet som ett sätt att samla och kategorisera information och material samt testa idéer inför det slutgiltiga förslaget. Med hjälp av skissandet arbetades generella strukturer fram såväl som att olika formspråk och detaljer testades. Rörande formspråket fanns redan från början en idé om att bibehålla ett modernt uttryck i gestaltningen, med materialval som liknar dem i den omkringliggande omgivningen för att bibehålla en sammanhängande känsla.

Förundersökningen resulterade i ett antal programpunkter, vilket påverkade skissarbetet på så sätt att det fanns vissa aspekter att förhålla sig till. Element såsom upphöjda planteringar, vatten och vindskydd hade formulerats som viktiga inslag. Därför blev en del i skissandet att undersöka hur detta kunde gestaltas för att passa in i gestaltningen och i enlighet med formspråket. Här blev jag inspirerad av verkliga lösningar som återfanns i olika urbana sammanhang (fig. 40, 41 & 42). En viktig aspekt rörande vatten var exempelvis att ett sådant inslag skulle vara attraktivt året om. Här blev jag inspirerad av en lösning på detta som återfanns på en innergård vilken jag gick förbi på en promenad (fig. 42). Det som tilltalade mig var det moderna uttrycket men också att konstruktionen kunde hålla vatten även under vintern och således vara ett attraktivt inslag året om.



Figur 40. Upphöjd plantering i cortenstål, gör att man kommer närmare växterna och materialvalet ger ett modernt uttryck



Figur 41. Upphöjd plantering i cortenstål med en inbyggd bänk ger ett modernt uttryck samtidigt som det skapar en närhet till växterna när man sitter på bänken.

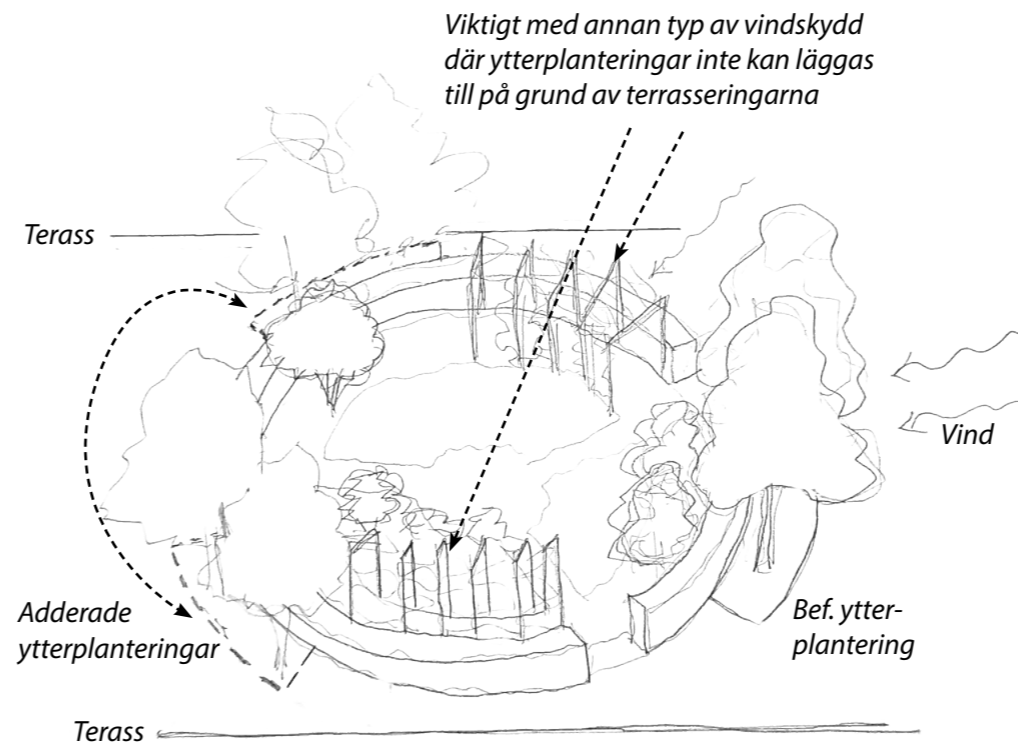


Figur 42. Vatteninslag i cortenstål ger ett modernt uttryck och kan hålla vatten även under vintern. Fotot är taget i februari.

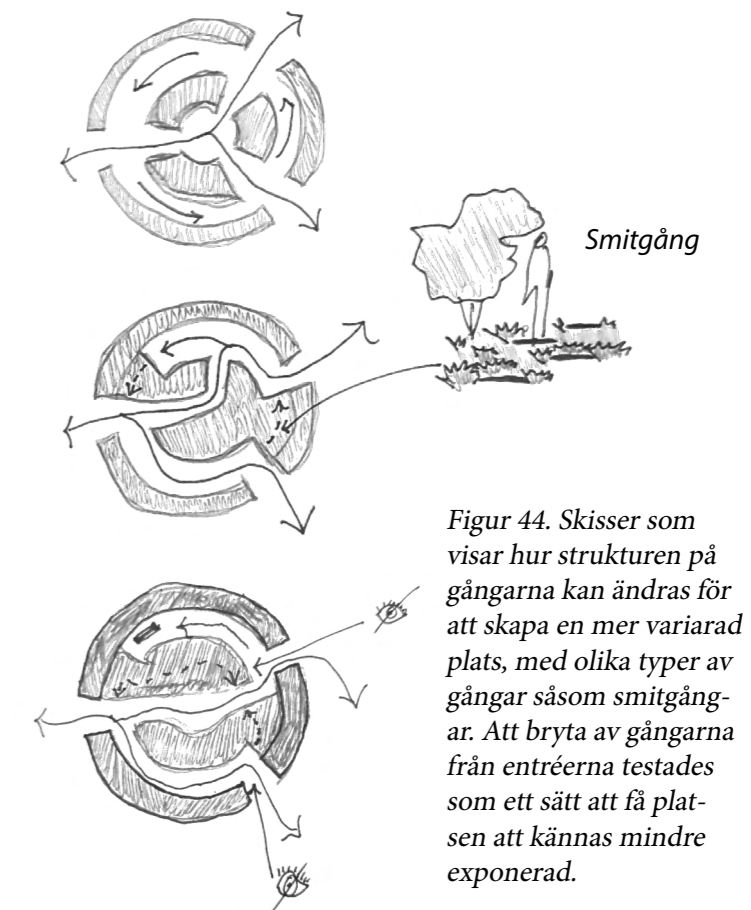
Olika skissmetoder

Skissandet innefattade olika typer av skissmetoder, såsom att rita för hand och att skissa med hjälp av digitala verktyg. Exempelvis gjordes tidigt i processen ett digitalt collage (se fig. 46 på nästa sida) som ett sätt att förmedla en målbild. Handskissade planer, perspektiv och snitt över den generella strukturen samt detaljer ledde arbetet successivt framåt. Här bestämdes exempelvis den generella strukturen med ett högre vegetationsskikt utanför häcken och ett lägre innanför häcken (fig. 43). I samband med detta testades idén med att lägga till ytterligare planteringar utanför häcken (fig. 43) vilket sedan ingick i det slutgiltiga förslaget. Denna övergripande struktur grundar sig på att försöka få till en vindskyddad plats så att dofter kan koncentreras i luften. Huruvida dessa adderade ytterplanteringar är möjliga att införa i praktiken har inte undersökts i detalj utöver att en diskussion har förts i samråd med handledare. Då det redan finns en plantering utanför häcken var slutsatsen att detta är en realistisk möjlighet. Dessa måste då förhålla sig till element såsom terrasseringarna, varpå vissa ytor kunde uteslutas och det i samband med dessa blev viktigt att inkludera andra typer av vindskydd som buskage eller pergolor (fig. 43).

Andra idéer som testades med hjälp av skissande var hur gångarna på platsen skulle struktureras (fig. 44). Syftet med detta var att testa olika sätt att bibehålla möjligheten att kunna upptäcka platsen från flera olika håll men att bryta upp den nuvarande strukturen för att skapa mer variation.



Figur 43. Skisser som visar hur idén om att addera fler ytterplanteringar utanför häcken testades, vart dessa skulle kunna placeras och vad det skulle innebära för platsen.

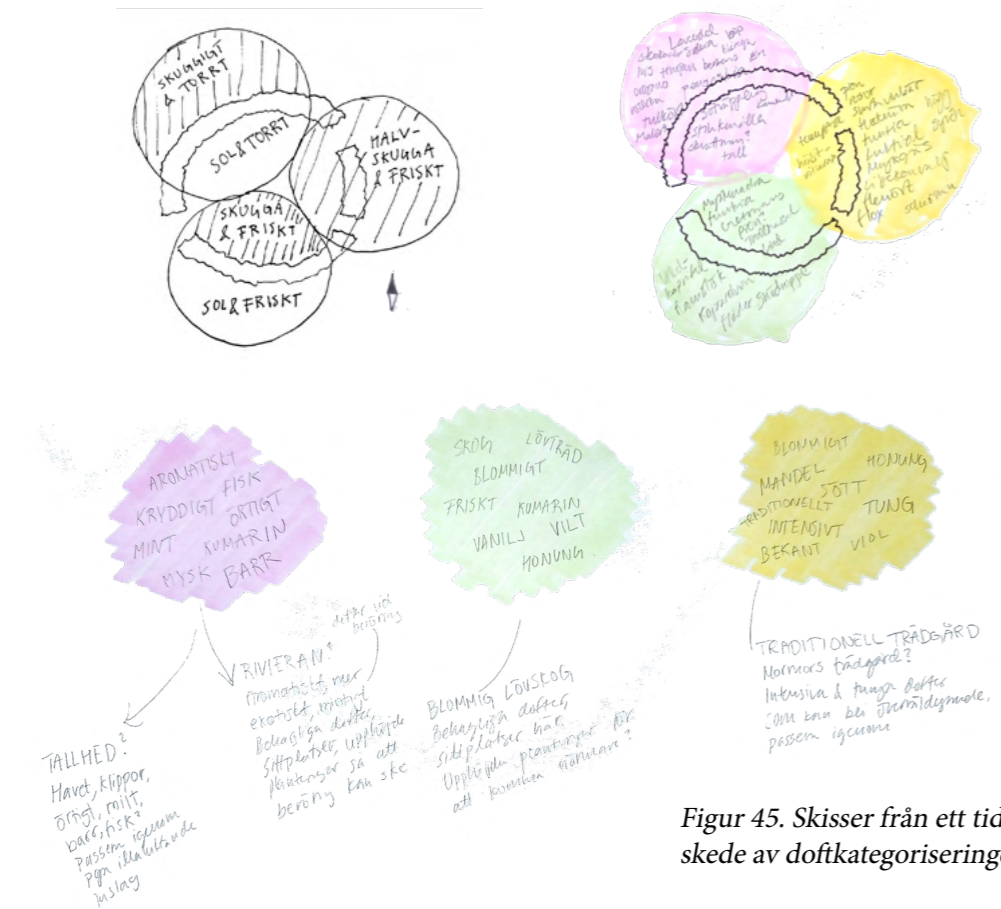


Figur 44. Skisser som visar hur strukturen på gångarna kan ändras för att skapa en mer varierad plats, med olika typer av gångar såsom smitgångar. Att bryta av gångarna från entréerna testades som ett sätt att få platsen att kännas mindre exponerad.

Växtval och "doft-koncept"

En del av gestaltningsprocessen har varit att välja ut vilka av de växter som nämnts i förundersökningen som är lämpliga att använda i gestaltningen. För att kunna göra detta konkretiserades vilka växtförhållanden som kommer att finnas i gestaltningen, vilka går från torrt och soligt till skuggigt och friskt (fig. 45). Detta är en förstärkning av de växtförhållanden som finns på platsen idag, och är tänkta att åstadkommas exempelvis genom användandet av upphöjda planteringar och utbyte av växtsubstrat. Detta arbete ämnar inte att gå in på djupet angående sådant som växtsubstrat. Denna kategorisering av växtförhållanden anses vara möjliga att åstadkomma grundat de växtförhållanden man i övrigt har lyckats konstruera i det omkringliggande området. Utifrån dessa växtförhållanden kategoriserades växter utifrån deras ståndort (fig. 45), och växter som inte är härdiga i Uppsala (zon 4) valdes bort. Denna kategorisering gjordes utifrån mina kunskaper men också med hjälp av olika böcker såsom "Perenner" av Hansson & Hansson (2022) och "Nordisk flora" av Mossberg et al. (2018). Detta har varit en levande process genom hela arbetet, där växter successivt har lagts till i samband med att ny information tillkommit.

I samband med detta växte olika sammansättningar av dofter fram (fig. 45). Detta resulterade i olika "doft-koncept", vilka ytterligare kunde vägleda gestaltningen samt vidare växtval. Exempelvis delades växterna i den soliga och torra delen upp efter två doft-koncept, med en del innehållande växter som doftar åt det mer aromatiska och mintiga hållet och den andra delen med mer örtiga dofter med inslag av kumarin men även lukten av ruten fisk. Stinkmållan med lukten av ruten fisk blev som en inspiration till arbetsnamnet för detta doft-koncept vilket blev "Drömmen och havet". Detta ledde i sin tur till att dofter som kan associeras till havet på olika sätt valdes här, såsom tall som en referens till tallhedar, och därför i sin tur skvatram som växer naturligt i sådana miljöer. Vidare påverkade doft-koncepten också utformningen, såsom att delen som kom att kallas "Drömmen om havet" inte blev en plats med sittplatser då den innehöll en illaluktande växt. Sittplatser blev istället placerade kring doft-koncept innehållande väldoftande växter.



Figur 45. Skisser från ett tidigt skede av doftkategoriseringen



Figur 46. I ett tidigt skede av designprocessen skapades ett digitalt collage som ett sätt att förmedla en målbild inför den kommande gestaltningen.

GESTALTNINGSFÖRSLAG

I denna del presenteras gestaltungsförslaget, som kallas ”Dofträdgården”. Först ges en introduktion till förslagets utformning och syfte. Följt av detta presenteras sådant som växtval och hur doftande växter har styrt utformningen av trädgården.

DOFTTRÄDGÅRDEN

I dofträdgården bjuds besökaren in till en lugn och återhämtande miljö där man kan utforska en mängd olika dofter. Trädgården erbjuder dofter på olika nivåer och skalor. Här finns upphöjda planteringar och pergolor som gör att man kan komma närmare växterna (fig. 47), då vissa växter har dofter som man måste komma nära för att kunna känna. Tillsammans med det centrala vattnet som har ett behagligt porlande ljud (fig. 47), är utformningen anpassad till omgivningens moderna formspråk där material som cortenstål, trä och stenhöl är genomgående. Växtvalen är anpassade efter ståndort och för att ge en bred doftupplevelse samt för att erbjuda dofter genom stora delar av året. Detta medför att trädgården har ett innehåll av växter med en lång blomningssäsong, och då flera inhemska arter ingår i förslaget samt även inslag som fågelholkar och insektshotell, finns goda förutsättningar att platsen bidrar till en ökad biodiversitet. Denna diversitet kan sedan upplevas av besökaren, i form av att få avnjuta ljudet av surrande insekter och kvittrande fåglar.

Dofträdgårdens huvudsakliga syfte är att kunna bidra till positiva sinnliga upplevelser och på så sätt fungera som en återhämtande utemiljö. Dock finns även plats för andra syften i trädgården, som exempelvis att lukträna, varpå det finns ett brett utbud av växter; med både milda och intensiva dofter, samt väldoftande och illaluktande växter. Gestaltningen är utformad efter dessa olika typer av dofter, med sittplatser centrerade vid områden med väldoftande växter, medan de mer intensivt doftande och illaluktande växterna är placerade där det är tänkt att besökaren endast passerar.

Figur 47. Illustration över utblicken från den västra entrén (huvudentrén).

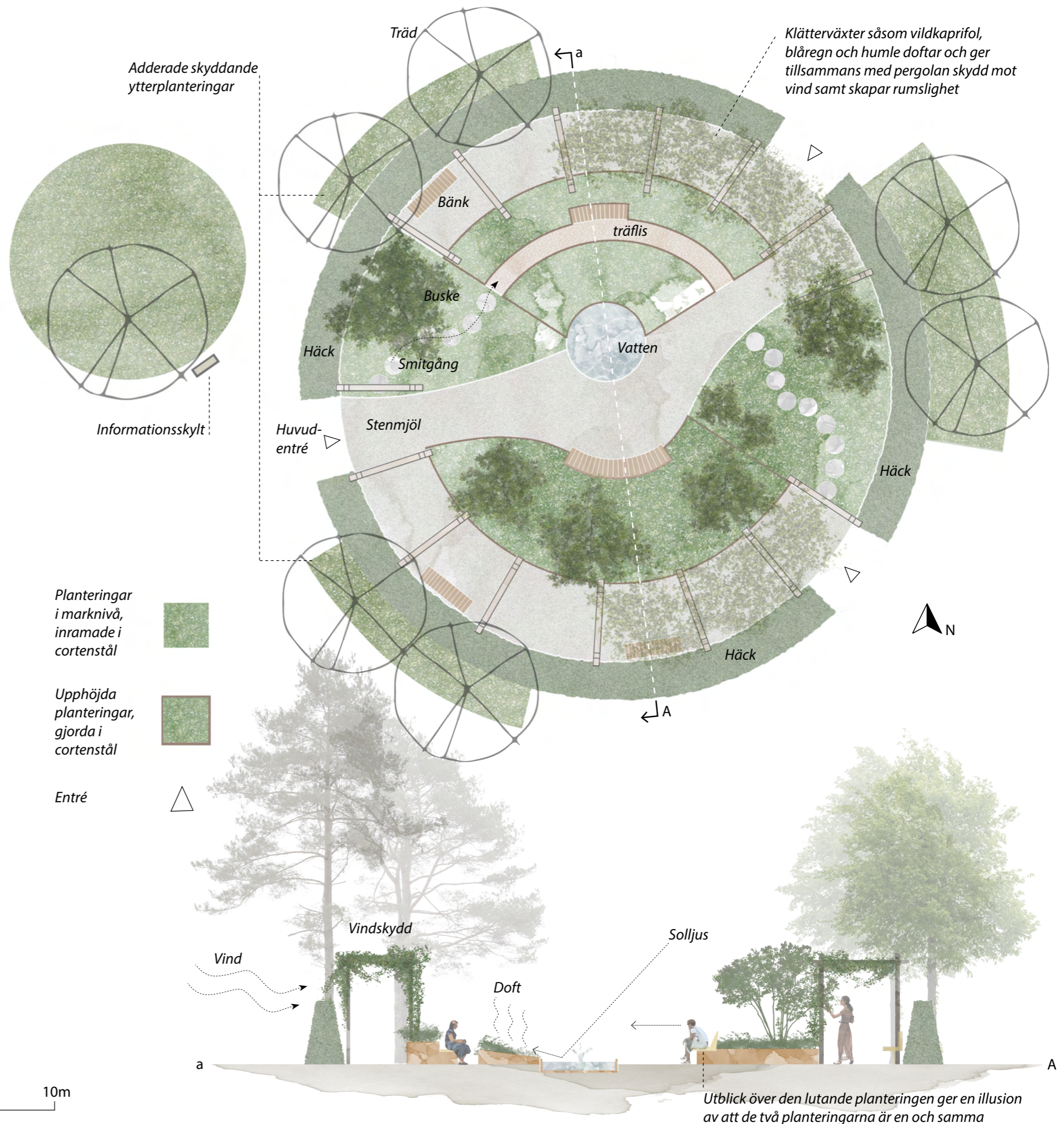


Utformning

Stor vikt har lagts på att platsen ska kunna upplevas på olika sätt och på olika nivåer. Upphöjda planteringar och pergolor gör att man kan komma närmare växternas dofter, och olika typer av gångar gör att man kan uppleva platsen från olika håll. Likaså finns en variation i sittplatser, både i sol och i skugga, och mer avskilt och i centrum. Ytterligare planteringar har lagts till utanför häcken utöver den befintliga ytterplanteringen (fig. 48). Dessa har planterats med större träd som ger skydd mot vind så att dofter kan koncentreras, detta samtidigt som de inte skuggar ut platsen. Innanför häcken finns en pergola och olika buskar som också de ger vindskydd samtidigt som de bidrar med rumslighet. Pergolan gör att samtliga entréer förstärks, och är tänkt att markera ett innanför och ett utanför. Den västra entrén är mest öppen då den leder besökaren rakt in i cirkelns centrum, vilket är en strategisk utformning som ett sätt att markera att detta är en huvudentré.

Alla planteringar är inramade av cortenstål, även de upphöjda planteringarna, detta för att bibehålla den moderna karaktären som finns i området. Cortenstål och stensmjöl används även för att platsen inte ska bryta av för mycket mot materialvalen i omkringliggande omgivning, på så sätt skapas en sammanhängande helhet. Bänkarna är gjorda av trä och finns både som fristående och inbyggda i de upphöjda planteringarna. De inbyggda bänkarna gör att man kommer närmare planteringarna och därmed dofterna. De är strategiskt placerade runt vattnet för att ge en vacker utblick samtidigt som man kan känna dofter och höra ljudet av vattnet vilken har en inbyggd fontän som skapar ett behagligt ljud. Vattenkonstruktionen är även den gjord i cortenstål och bidrar med sin enkla cirkulära form till ett modernt intryck i enlighet med omgivningen. Cortenstålet är inte känsligt för frost och sprickning vilket gör att konstruktionen kan vara fylld med vatten året om och på så sätt ge kvalitéer även under kallare perioder.

De solbelysta planteringarna i norr är upphöjda och fyllda med ett sandigt växtsubstrat för att skapa en torr och solig växtplats. En av planteringarna har en lutning gentemot vattnet (fig. 49). Detta är för att skapa mer yta som träffas av reflektion från solen vilket förstärker doft, men också för att ge illusionen av att de två planteringarna är en och samma när man sitter på den södra inbyggda bänken och blickar mot norr (fig. 49).



Figur 48 (övre). Illustrationsplan skala 1:100 (A3)

Figur 49 (under). Snitt a-A på illustrationsplan. Skala 1:100 (A3)

Skala 1:100 (A3) 5 10m

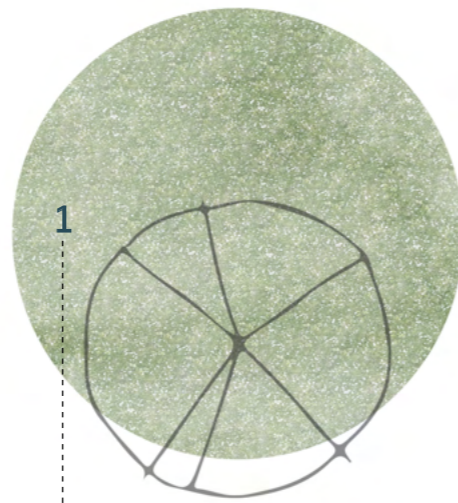
Växtval och doftkoncept

Olika växtförhållanden har skapats i doftträdgården för att kunna erbjuda en variation av doftupplevelser. Plantering 2, 3, 4 och 5 består av ett sandigt växtsubstrat, och då plantering 3, 4 och 5 är solbelysta blir dessa torra och soliga växtplatser. Resterande planteringar består av vanlig trädgårdsjord och har en variation som sträcker sig från sol till skugga. Växtvalen har gjorts baserat på dessa växtförhållanden samt med ett fokus på att erbjuda en lång blomningssäsong med dofter genom året. Planteringarna består av växter som nämnts under förstudien, med vissa tillägg som har gjorts utifrån egen erfarenhet.

Växtvalen grundar sig även i ett antal olika "doft-koncept" som arbetades fram i syfte att erbjuda en rik variation av dofter på platsen. I trädgården finns både milda och intensiva dofter, samt väldoftande och illaluktande växter. Detta för att tillgodose olika preferenser och behov. Intensiva och illaluktande växter är strategiskt placerade på platser där det inte finns bänkar, alltså där man generellt inte uppehåller sig så länge (plantering 1, 2, 3, 7 & 8), medan väldoftande växter är centrerade kring bänkarna (plantering 4, 5 & 9).

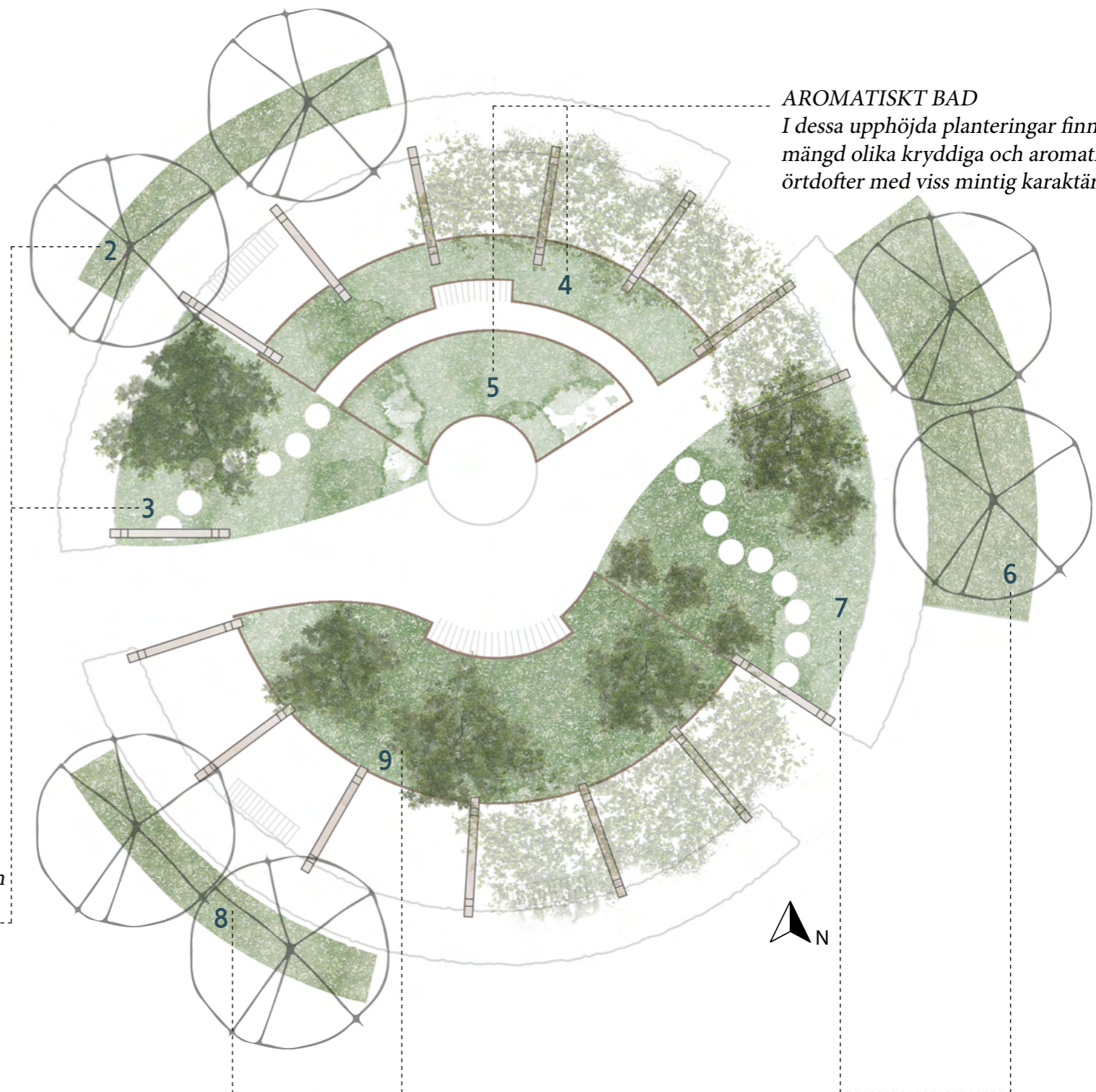
INTENSIV SÖTMA

Denna planteringen blir en del av "huvud-entrén" och ska erbjuda en intensiv doftupplevelse som lockar besökaren att vidare vilja undersöka doftträdgården. Här finns söta, kryddiga och intensiva dofter.



DRÖMMEN OM HAVET

I dessa planteringar finns en mer inhemsk karaktär med dofter som ska påminna om torra växtplatser intill havet. Dofterna är barriga och friska, men också kryddiga med inslag av kumarin och sötma. Här finns även lukten av ruttet fisk.



AROMATISKT BAD

I dessa upphöjda planteringar finns en mängd olika kryddiga och aromatiska örtdofter med viss mintig karaktär.

BLOMMANDE SKOG

I dessa planteringar finns blommiga dofter som finns att återfinna i den friska lövskogen. Här finns mer skarpa och friska dofter i kombination med mer blommiga och söta dofter.

MORMORS TRÄDGÅRD

I dessa planteringar finns bekanta dofter som associeras till den traditionella trädgården. Söta, blommiga och något intensiva dofter finns här.

Figur 50. Illustrationsplan med endast planteringar, skala 1:100 (A3)

Skala 1:100 (A3) 5 10m

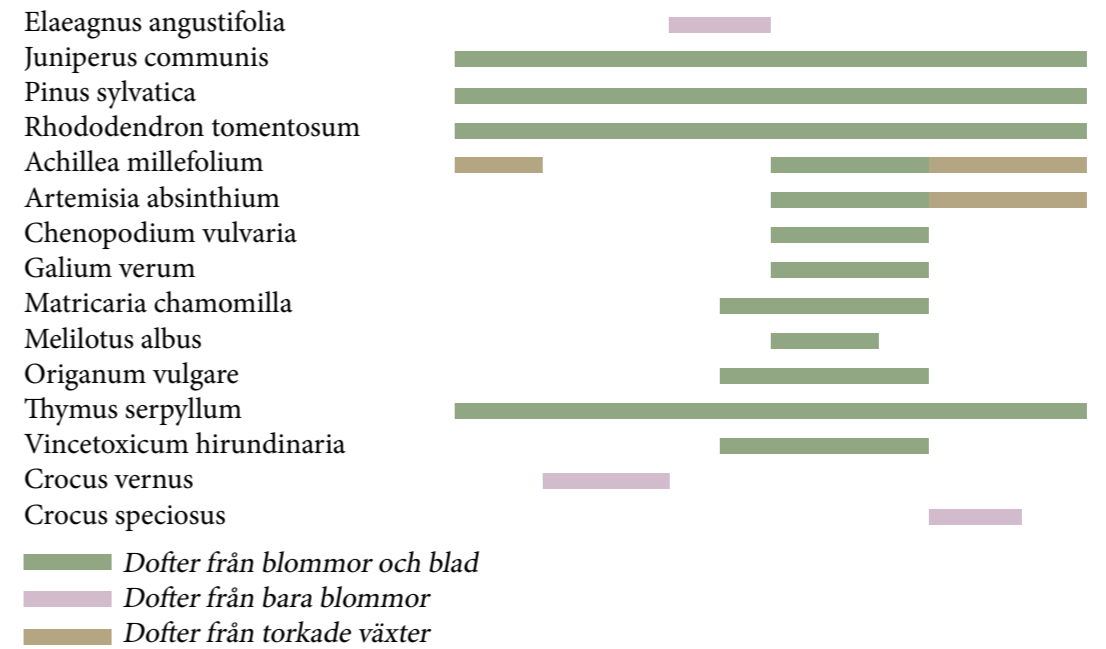
DRÖMMEN OM HAVET

I dessa planteringar finns en mer inhemska karaktär och dofterna ska väcka minnen som är relaterade till torra, sandiga, steniga och klippiga landskap. I ytterplanteringen (2) planteras därför tall, *Pinus sylvestris*, ett vintergrönt inslag som ger vindsydd året om samt avger phytoncider. För att bygga vidare på havs-temat planteras även här skvattram, *Rhododendron tomentosum*, som växer naturligt på tallhedar. I innerplanteringen (3) finns kryddiga, örtiga och milda dofter med inslag av kumarin och viss sötma. Låga växter såsom timjan, *Thymus serpyllum*, och kamomill, *Matricaria chamomilla*, är strategiskt planterade intill gången så att de kan leta sig ut över kanten och vid tramp ge ifrån sig extra mycket doft. I plantering (2) finns även lukten av ruttet fisk. Denna lukt kommer från stinkmållan, *Chenopodium vulvaria*, vilken sås ut mellan stenarna vid smitgången. Stinkmållan har placerats här då det i denna plantering inte finns några sittplatser och därför inte är tänkt att man ska uppehålla sig här länge.



Figur 51. Konceptuell illustration för "drömmen om havet"

Doft genom säsongen

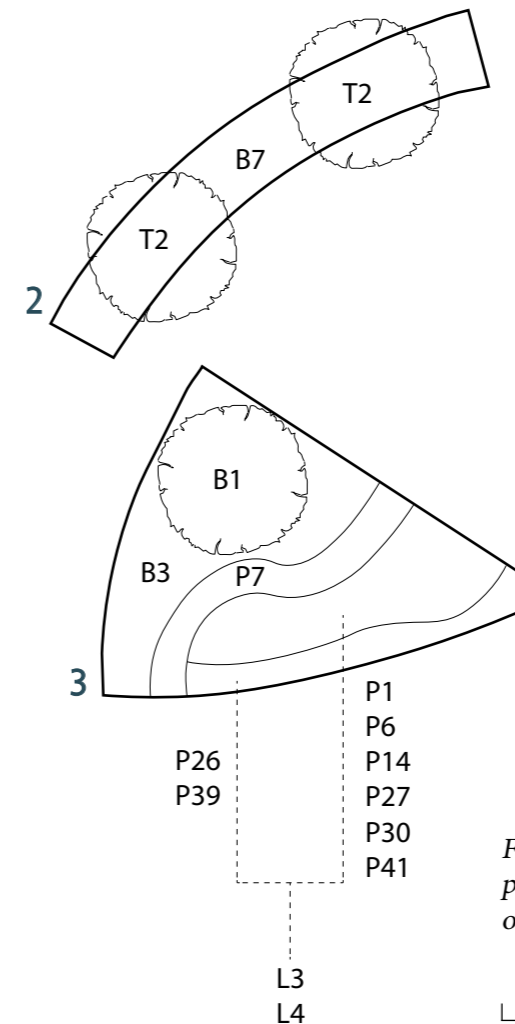


Växtlista

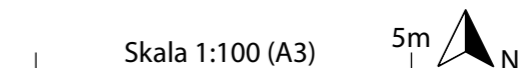
Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
<i>Träd och buskar</i>				
B1	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Silverbuske	Exotisk orkidédoft	Blommor
+ * B3	<i>Juniperus communis</i> 'Green Carpet'	En	Barrig doft	Barren
+ * T2	<i>Pinus sylvestris</i>	Tall	Barrig doft	Barren
* B7	<i>Rhododendron tomentosum</i>	Skvattram	Tung, myskdoft	Blommor och blad
<i>Perenner och örter</i>				
* P1	<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	Mild, kryddig doft	Blommor och blad
* P6	<i>Artemisia absinthium</i>	Malört	Intensiv, kryddig doft	Blommor och blad
* P7	<i>Chenopodium vulvaria</i>	Stinkmålla	Luktar illa, påminner om ruttet fisk	Blommor och blad
* P14	<i>Galium verum</i>	Gulmåra	Doftar kumarin	Blommor och blad
* P26	<i>Matricaria chamomilla</i>	Kamomill	Mild, örtig doft	Blommor och blad
* P27	<i>Melilotus albus</i>	Vit sötväppling	Doftar kumarin	Blommor och blad
* P30	<i>Origanum vulgare</i>	Kungsmymta	Kryddig doft	Blommor och blad
* P39	<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	Kryddig doft	Blommor och blad
* P41	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Tulkört	Söt doft	Blommor och blad
<i>Lökar</i>				
* L3	<i>Crocus speciosus</i>	Höstkrokus	Mild, blommig doft	Blommor
L4	<i>Crocus vernus</i>	Vårkrokus	Mild, blommig doft	Blommor

* *Inhemska växter*

+ *Växter som inte nämnts tidigare under förstudien men som lagts till baserat på egna erfarenheter*



Figur 52. Illustration som visar växternas placering i plantering 2 & 3, "Drömmen om havet" Skala 1:100 (A3)



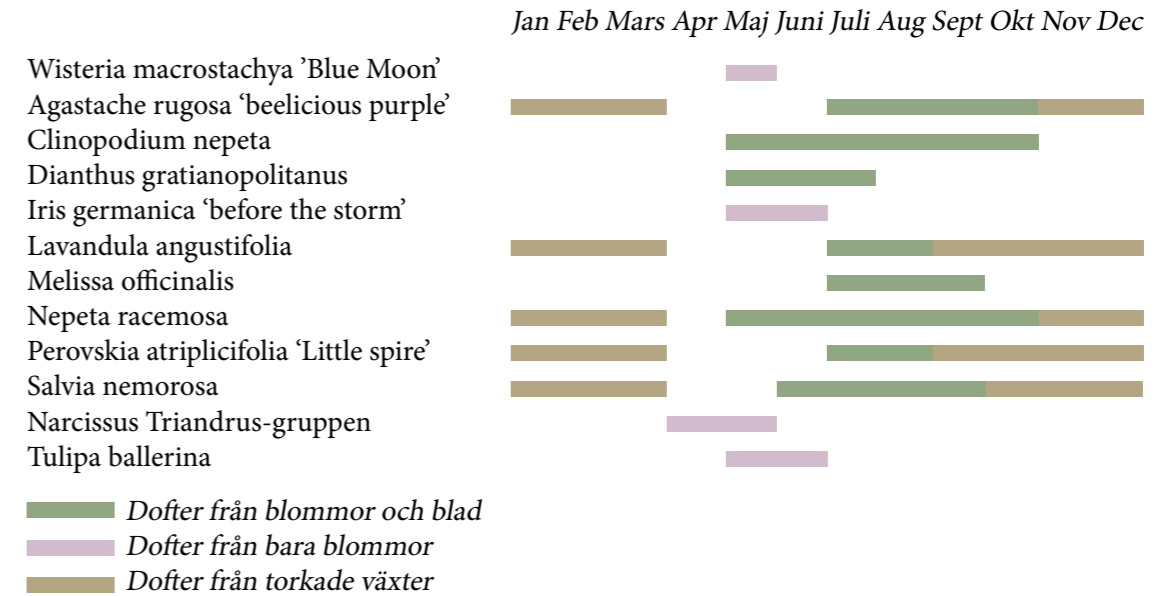
AROMATISKT BAD

I dessa planteringar finns ett hav av behagliga aromatiska, kryddiga och mintiga dofter. Då de flesta växterna i dessa planteringarna är sådana som avger extra doft vid beröring, är det tänkt att man via smitgången kan komma extra nära och nudda växterna med kroppen och på så sätt ta ett "aromatiskt bad", alltså vid rörelse av växterna stimulera doft. Växterna är placerade så att besökaren kan komma nära dem från olika håll.



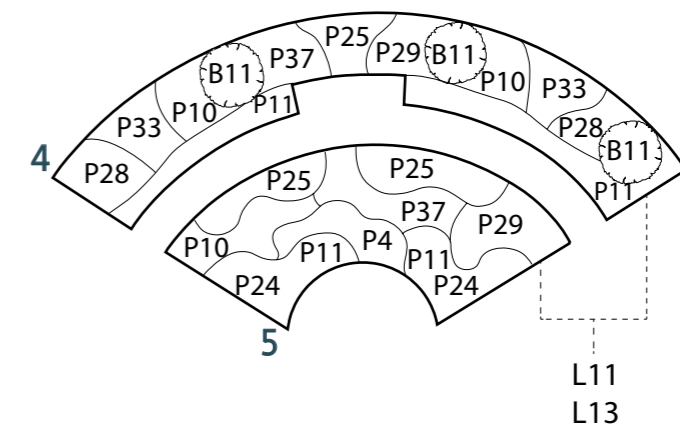
Figur 53. Konceptuell illustration för "aromatiskt bad"

Doft genom säsongen

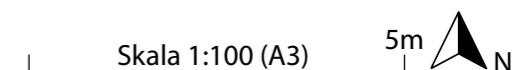


Växtlista

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
<i>Träd och buskar</i>				
B11	Wisteria macrostachya 'Blue Moon'	Amerikanskt blåregn	Doftar viol och honung	Blommor
<i>Perenner och örter</i>				
P4	Agastache rugosa 'beelicious purple'	Koreansk anisisop	Kryddig doft med toner av mynta	Blommor och blad
P10	Clinopodium nepeta	Stenkyndel	Mintig doft	Blommor och blad
P11	Dianthus gratianopolitanus	Bergnejlika	Kryddig doft	Blommor
P24	Iris germanica 'before the storm'	Trädgårdsiris	Doftar plummon	Blommor
P25	Lavandula angustifolia	Lavendel	Aromatisk doft	Blommor och blad
P28	Melissa officinalis	Citronmeliss	Mintig, kryddig doft	Blommor och blad
P29	Nepeta racemosa	Bergnepeta	Doftar kryddigt	Blommor och blad
P33	Perovskia atriplicifolia 'Little spire'	Perovskia	Kryddig, aromatisk doft	Blommor och blad
P37	Salvia nemorosa	Stäppsalia	Kryddig doft	Blommor och blad
<i>Lökar</i>				
L11	Narcissus Triandrus-gruppen	Orkidénarciss	Kryddig, blommig doft	Blommor
L13	Tulipa ballerina	Tulpan	Doftar apelsin	Blommor



Figur 54. Illustration som visar växternas placering i plantering 4 & 5, "Aromatiskt bad" Skala 1:100 (A3)



MORMORS TRÄDGÅRD

I dessa planteringar finns bekanta dofter såsom söta och blommiga dofter från exempelvis ros och pion som blandas med skarpare dofter från svarta vinbär och daglilja. I planteringarna finns intensivt söta dofter som kan bli överväldigande som exempelvis prickflox, *Phlox maculata*, och höstsilverax, *Actaea simplex*. Därför finns inga sittplatser i planteringen då ett längre uppehållande på platsen skulle kunna bli en överväldigande doftupplevelse.



Figur 55. Konceptuell illustration för "mormors trädgård"

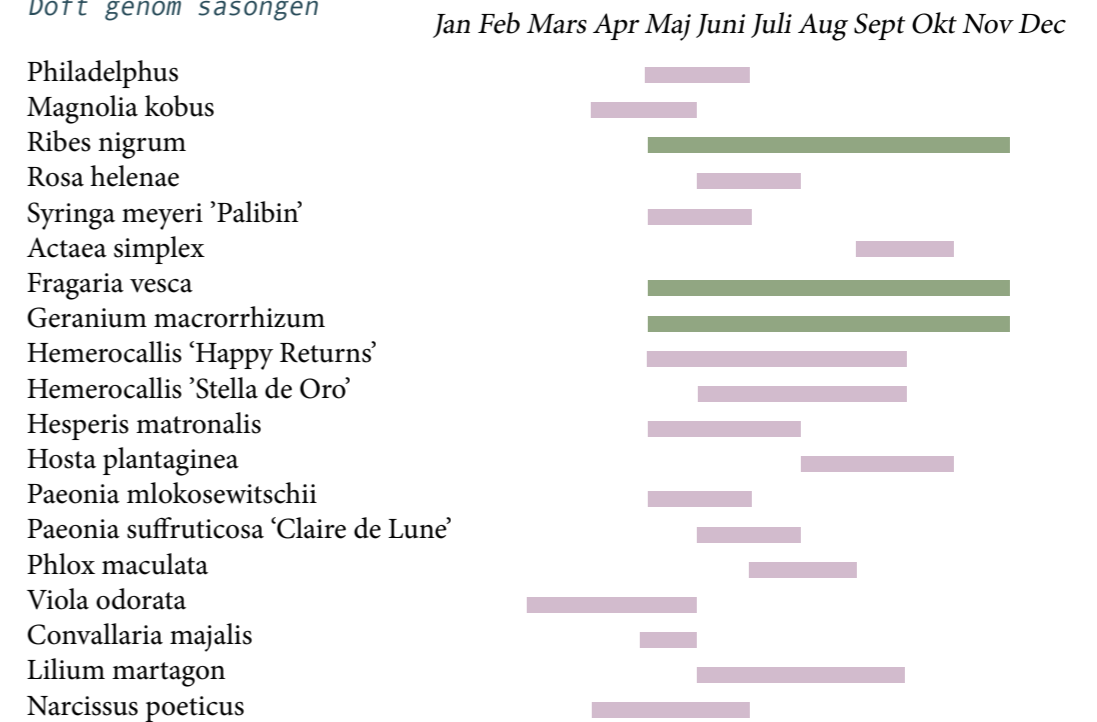
Växtlista

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
<i>Träd och buskar</i>				
B5	Philadelphus Lemoinei-Gruppen 'Mont Blanc'	Smultronschersmin	Blommig, tung och söt doft	Blommor
+ T1	Magnolia kobus (uppstammad)	Japansk magnolia	Doftar som parfymrad tvål	Blommor och blad
* B6	Ribes nigrum	Svarta vinbär	Skarp, bärig doft	Blommor
B8	Rosa helenae	Honungsros	Blommig doft av honung	Blommor
B9	Syringa meyeri 'Palibin'	Dvärgsyren	Blommig söt doft	Blommor
<i>Perenner och örter</i>				
P3	Actaea simplex	Höstsilverax	Stark, söt och kryddig doft	Blommor
* P12	Fragaria vesca	Smultron	Söt, bärdoft	Blommor och blad
P15	Geranium macrorrhizum	Flocknäva	Kryddig och stark doft	Blad
P17	Hemerocallis 'Happy Returns'	Hybriddaglilja	Söt, exotisk doft	Blommor
P19	Hemerocallis 'Stella de Oro'	Hybriddaglilja	Söt, exotisk doft	Blommor
P20	Hesperis matronalis	Trädgårdsnattviol	Söt, nejlikalik doft	Blommor
P22	Hosta plantaginea	Doftfunkia	Stark, liljedoft	Blommor
P31	Paeonia mlokosewitschii	Svavelpion	Söt och blommig doft	Blommor
P32	Paeonia suffruticosa 'Claire de Lune'	Luktpion	Söt och blommig doft	Blommor
P34	Phlox maculata	Prickflox	Söt och tung doft	Blommor
* P42	Viola odorata	Luktviol	Intensiv söt, doft	Blommor
<i>Lökar</i>				
* L2	Convallaria majalis	Liljekonvalj	Mild, blommig doft	Blommor
L8	Lilium martagon	Krollilja	Söt och skarp doft	Blommor
L10	Narcissus poeticus	Pingstlilja	Kryddig och blommig doft	Blommor

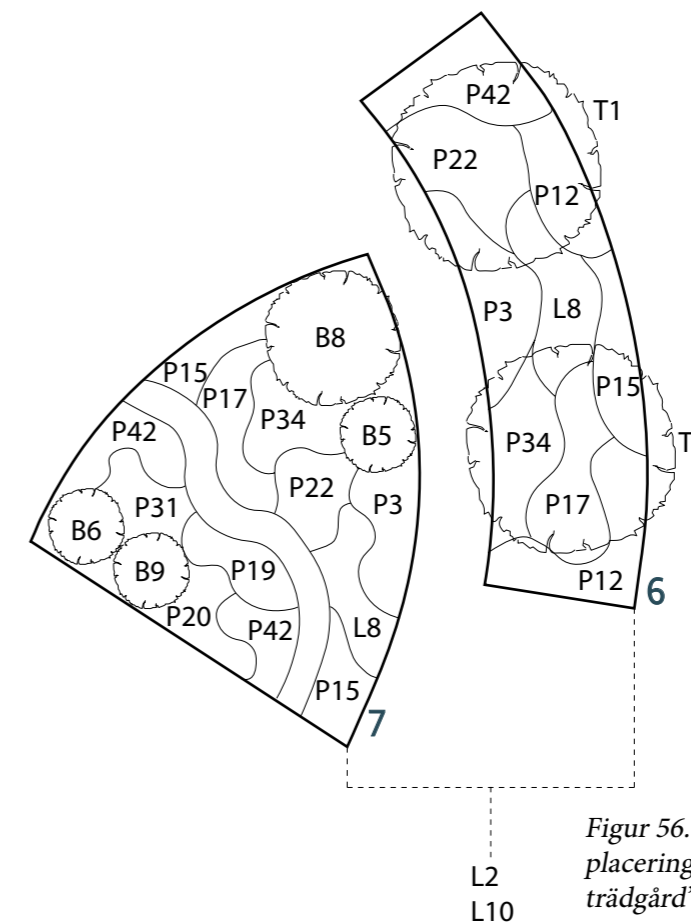
* Inhemsk växter

+ Växter som inte nämnts tidigare under förstudien men som lagts till baserat på egna erfarenheter

Doft genom säsongen



■ Dofter från blommor och blad
■ Dofter från bara blommor



Figur 56. Illustration som visar växternas placering i plantering 6 & 7, "Mormors trädgård" Skala 1:100 (A3)

Skala 1:100 (A3) 5m N

BLOMMANDE SKOG

I dessa planteringar finns blommiga skogsdofter med inslag av honung, citron och nejlika. I plantering 9 finns ett beskuggande buskskikt vilket gör att växter som myskmadra, funkia och getrams kan växa här. Myskmadran har en doft av kumarin som finns kvar i växten även när den är torkad, således erbjuder den doft året om. I plantering 8 har en låg variant av skogslind planterats. Den blir cirka 10 meter hög och skuggar därför inte ut platsen för mycket. Under lindarna finns smultron och vänderot. Vänderoten har en speciell och intensiv doft, varför den är placerad på utsidan av häcken.



Figur 57. Konceptuell illustration för "blommande skog"

Växtlista

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
<i>Träd och buskar</i>				
B2	Hamamelis intermedia	Hybridtrollhassel	Kryddig doft	Blommor
* B4	Lonicera periclymenum	Vildkaprifol	Blommig doft	Blommor
* T3	Tilia cordata 'Rancho'	Skogslind	Söt, blommig honungsdoft	Blommor
B10	Viburnum farreri	Kejsarolvon	Doftar nejlika	Blommor
<i>Perenner och örter</i>				
+ P5	Alchemilla mollis	Jättedaggkäpa	Mild, honungsdoft	Blommor
+ P8	Clematis 'Albina Plena'	Klematis	Blommig doft	Blommor
+ P9	Clematis 'Pink Perfume'	Klematis	Blommig doft	Blommor
* P13	Galium odoratum	Myskmadra	Doftar kumarin	Blommor och blad
P21	Hosta fortunei	Blomsterfunkia	Blommig doft	Blommor
+ P22	Hosta plantaginea	Doftfunkia	Blommig doft	Blommor
* P23	Humulus lupulus	Humle	Örtig, blommig citrusdoft	Blommor och blad
* P36	Primula veris	Gullviva	Mild, blommig doft	Blommor
* P35	Polygonatum odoratum	Getrams	Vaniljdoft	Blommor
* P40	Valeriana officinalis	Vänderot	Intensiv, speciell doft	Blommor och blad
<i>Lökar</i>				
* L1	Allium ursinum	Ramslök	Doftar lök	Blommor och blad
L6	Galanthus nivalis	Snödroppe	Mild, blommig doft	Blommor
L9	Narcissus Jonquilla-gruppen	Narciss	Kryddig, blommig doft	Blommor

* Inhemsk växter

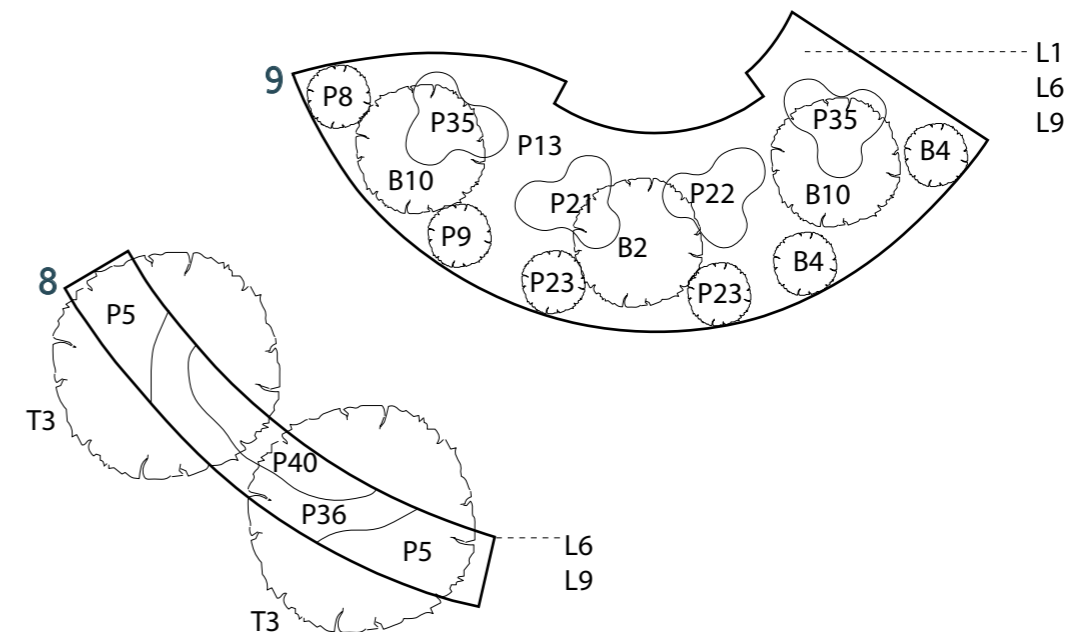
+ Växter som inte nämnts tidigare under förstudien men som lagts till baserat på egna erfarenheter

Doft genom säsongen

Hamamelis intermedia
Lonicera periclymenum
Tilia cordata 'Rancho'
Viburnum farreri
Alchemilla mollis
Clematis 'Albina Plena'
Clematis 'Pink Perfume'
Galium odoratum
Hosta fortunei
Hosta plantaginea
Humulus lupulus
Primula veris
Polygonatum odoratum
Valeriana officinalis
Allium ursinum
Galanthus nivalis
Narcissus Jonquilla-gruppen

Jan Feb Mars Apr Maj Juni Juli Aug Sept Okt Nov Dec

Dofter från blommor och blad
Dofter från bara blommor
Dofter från torkade växter



Figur 58. Illustration som visar växternas placering i plantering 8 & 9, "Blommande skog" Skala 1:100 (A3)

Skala 1:100 (A3) 5m N

INTENSIV SÖTMA

Denna plantering är tänkt att ge en något intensiv introduktion till doftträdgården. Planteringen är i marknivå varpå dofterna tillåts att vara intensiva eftersom att man inte kommer så nära växterna. Den befintliga naverlönnen får stå kvar då den bidrar med vindskydd men örtskiktet byts ut och innehåller bland annat den peppriga kejsarkronan, *Fritillaria imperialis*, olika sorters sötdoftande dagliljor, *Hemerocallis*, ett illaluktande silverax, *Actaea racemosa*, och den intensivt doftande flenörten, *Scrophularia nodosa*.



Figur 59. Konceptuell illustration för "intensiv sötma"

Doft genom säsongen

Actaea racemosa
Geranium macrorrhizum
Hemerocallis 'Catherine woodbury'
Hemerocallis 'Happy Returns'
Hemerocallis 'Pardon Me'
Hosta plantaginea
Scrophularia nodosa
Viola odorata
Fritillaria imperialis
Hyacinthus orientalis
Scilla siberica

Jan Feb Mars Apr Maj Juni Juli Aug Sept Okt Nov Dec

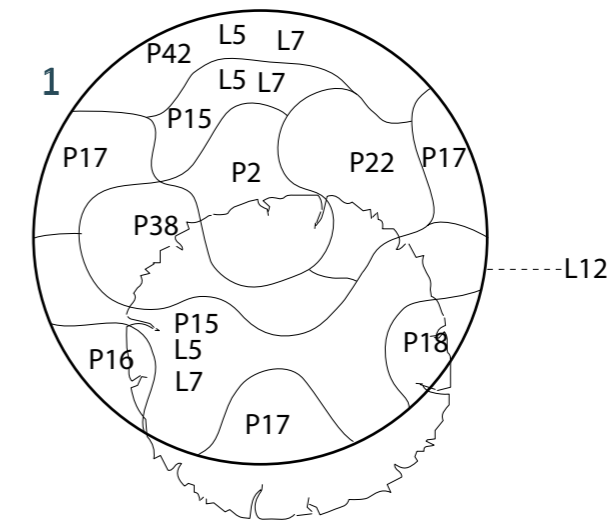
■ Dofter från blommor och blad
■ Dofter från bara blommor



Växtlista

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Doft	Vad doftar?
<i>Perenner och örter</i>				
P2	Actaea racemosa	Läkesilverax	Söt, illaluktande	Blommor
P15	Geranium macrorrhizum	Flocknäva	Kryddig, stark doft	Blommor och blad
P16	Hemerocallis 'Catherine woodbury'	Daglilja	Stark, söt doft	Blommor
P17	Hemerocallis 'Happy Returns'	Daglilja	Stark, söt doft	Blommor
P18	Hemerocallis 'Pardon Me'	Daglilja	Stark, söt doft	Blommor
P22	Hosta plantaginea	Doftfunkia	Stark, liljedoft	Blommor
* P38	Scrophularia nodosa	Flenört	Intensiv, tung doft	Blommor
* P42	Viola odorata	Luktviol	Intensiv söt, doft	Blommor
<i>Lökar</i>				
L5	Fritillaria imperialis	Kejsarkrona	Stark, kryddig doft	Blommor och blad
L7	Hyacinthus orientalis	Hyacint	Stark, blommig doft	Blommor
L12	Scilla siberica	Rysk blåstjärna	Söt, kryddig doft	Blommor

* Inhemsk växter



Figur 60. Illustration som visar växternas placering i plantering 1, "Intensiv sötma" Skala 1:100 (A3)

Skala 1:100 (A3) 5m N

Växtlista total, Doftträdgården

Perenner och örter

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
P1	Achillea millefolium	Röllika
P2	Actaea racemosa	Läkesilverax
P3	Actaea simplex	Höstsilverax
P4	Agastache rugosa 'beelicious purple'	Koreansk anisisop
P5	Alchemilla mollis	Jättedaggkåpa
P6	Artemisia absinthium	Malört
P7	Chenopodium vulvaria	Stinkmålla
P8	Clematis 'Albina Plena'	Klematis
P9	Clematis 'Pink Perfume'	Klematis
P10	Clinopodium nepeta	Stenkyndel
P11	Dianthus gratianopolitanus	Bergnejlika
P12	Fragaria vesca	Smultron
P13	Galium odoratum	Myskmadra
P14	Galium verum	Gulmåra
P15	Geranium macrorrhizum	Flocknäva
P16	Hemerocallis 'Catherine woodbury'	Daglilja
P17	Hemerocallis 'Happy Returns'	Daglilja
P18	Hemerocallis 'Pardon Me'	Daglilja
P19	Hemerocallis 'Stella de Oro'	Daglilja
P20	Hesperis matronalis	Trädgårdsnattviol
P21	Hosta fortunei	Blomsterfunkia
P22	Hosta plantaginea	Doftfunkia
P23	Humulus lupulus	Humle
P24	Iris germanica 'before the storm'	Trädgårdsiris
P25	Lavandula angustifolia	Lavendel
P26	Matricaria chamomilla	Kamomill
P27	Melilotus albus	Vit sötväppling
P28	Melissa officinalis	Citronmeliss
P29	Nepeta racemosa	Bergnepeta
P30	Origanum vulgare	Kungsmymta
P31	Paeonia mlokosewitschii	Svavelpion
P32	Paeonia suffruticosa 'Claire de Lune'	Luktpion
P33	Perovskia atriplicifolia 'Little spire'	Perovskia
P34	Phlox maculata	Prickflox
P35	Polygonatum odoratum	Getrams
P36	Primula veris	Gullviva
P37	Salvia nemorosa	Stäppsalvia
P38	Scrophularia nodosa	Flenört
P39	Thymus serpyllum	Backtimjan
P40	Valeriana officinalis	Vänderot
P41	Vincetoxicum hirundinaria	Tulkört
P42	Viola odorata	Luktviol

Träd och buskar

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
T1	Magnolia kobus (uppstammad)	Japansk magnolia
T2	Pinus sylvestris	Tall
T3	Tilia cordata 'Rancho'	Skogslind
B1	Elaeagnus angustifolia	Silverbukse
B2	Hamamelis intermedia	Hybridtrollhassel
B3	Juniperus communis 'Green Carpet'	En
B4	Lonicera periclymenum	Vildkaprifol
B5	Philadelphus Lemoinei-Gruppen 'Mont Blanc'	Smultronschersmin
B6	Ribes nigrum	Svarta vinbär
B7	Rhododendron tomentosum	Skvattram
B8	Rosa helenae	Honungsros
B9	Syringa meyeri 'Palibin'	Dvärgsyren
B10	Viburnum farreri	Kejsarolvon
B11	Wisteria macrostachya 'Blue Moon'	Blåregn

Lökar

Beteckning	Vetenskapligt namn	Svenskt namn
L1	Allium ursinum	Ramslök
L2	Convallaria majalis	Liljekonvalj
L3	Crocus speciosus	Höstkrokus
L4	Crocus vernus	Vårkrokus
L5	Fritillaria imperialis	Kejsarkrona
L6	Galanthus nivalis	Snödroppe
L7	Hyacinthus orientalis	Hyacint
L8	Lilium martagon	Krollilja
L9	Narcissus Jonquilla-gruppen	Narciss
L10	Narcissus poeticus	Poetnarciss
L11	Narcissus Triandrus-gruppen	Parciss
L12	Scilla siberica	Rysk blåstjärna
L13	Tulipa ballerina	Tulpan

Biodiversitet och information

Att erbjuda en lång blomningssäsong har också ett fokus i växtvalet. Detta för att gynna pollinerare och i sin tur fåglar vars ljud människor uppskattar. I doftträdgården finns blommande växter från januari till oktober, med många inhemska inslag. Utöver detta sätts fågelholkar och insekshotell upp på pergolan (fig. 63).

Information och medvetenhet kan vara viktigt för att ytterligare möjliggöra mötet med dofter. Utanför huvudentrén placeras en större skylt med generell information om Doftträdgården (fig. 61). Denna presenterar den forskning som utförs på SLU som tyder på att luktsinnet har en stor inverkan på stressreducering (Hedblom et al. 2019), samt de olika doftkoncepten. Vid varje entré hänger skyltar med texten "Doftträdgården" (fig. 62), för att ytterligare förstärka entréerna och medvetandegöra besökarna.



Figur 61. En större skylt placeras utanför huvudentrén. Denna presenterar generell information om dofter och förklarar doftkoncepten.



Figur 62. Mindre skyltar hängs upp vid varje entré för att ytterligare förstärka entréerna



Figur 63. Fågelholkar och insekshotell hängs upp på pergolan



DISKUSSION

Initialt grundade sig arbetet i en studie av Hedblom et al. (2019), som indikerar att luktsinnet kan ha större stressreducerande effekt i jämförelse med våra andra sinnen och att det därför borde finnas ett större fokus på att utforma våra utemiljöer utifrån ett multisensoriskt tänk. Studien ger dock inga riktlinjer rörande hur man gestaltar en multisensorisk utemiljö, varken vilka typer av dofter som kan användas eller hur en gestaltning kan påverka dofter. För att kunna besvara frågan "Hur skulle en gestaltning med fokus på doft och återhämtning i Kunskapsparken kunna utformas, baserat på rådande kunskapsläge?", krävdes därför ett undersökande som resulterade i en förstudie vilket ledde vidare till gestaltungsprocessen och gestaltungsförslaget. Detta var en process där många frågor uppstod, både i förhållande till de valda metoderna men och kring det slutgiltiga förslaget. Nedan diskuteras därför dessa frågor.

Metoddiskussion

Teoretisk bakgrund

Koncept såsom "hälsoträdgårdar" och "multisensoriska trädgårdar" (sensory gardens) tas upp inledningsvis i den teoretiska bakgrunden som ett sätt att visa att det finns mer litteratur inom ämnet återhämtande natur, och att det finns förhållandevis lite information att hitta rörande att gestalta med dofter. Henshaw et al. (2017) och Henshaw (2013) är de enda litterära referenserna som gick att återfinna som rörde hur en utformning av en plats kan påverka dofter, medan betydligt fler referenser gick att hitta på studier om dofters påverkan på människor. De sistnämnda är till största del studier utförda i inomhusmiljöer med eteriska oljor medan Henshaw (2013) och Henshaw et al. (2017) grundar mycket av sin information i verkliga praktiska exempel från olika platser. Därför blev Henshaw (2013) och Henshaw et al. (2017) viktig inför gestaltningen, medan övriga studier om hur människan påverkas av doft inte i lika stor utsträckning påverkade gestaltningen.

Det var ett aktivt beslut att undvika att dra paralleller mellan växtval och studier om eteriska oljors påverkan på människor. Att exempelvis i en gestaltning använda sig av växter såsom liljekonvalj och pepparmynta och påstå att de i en utemiljö skulle bidra till en ökad reaktionsförmåga vilket studier i inomhusmiljö med eteriska oljor har visat (Warm et al. 1991), är inte befogat då det är okänt om effekterna av exponering för eteriska oljor är liknande vid exponering för de faktiska växterna de kommer ifrån (Franco et al. 2017). Växtvalen i gestaltningen grundar sig alltså inte i studier som säger att just dessa dofter har en effekt på stress, beteende eller humör. Liljekonvalj finns exempelvis med i gestaltningen, men har valts utifrån andra anledningar. Då gestaltningen är tänkt att bidra med stressreduktion genom att känna dofter, är därför detta en bristande faktor i gestaltningen, vilket i sin tur grundar sig i en kunskapslucka inom forskningen. Detta kan dock också ses som gestaltungsförslagets styrka, då vidare forskning på platsen skulle kunna fylla i denna kunskapslucka.

Referensprojekt

Henshaw (2013) och Henshaw et al. (2017) var de enda källorna i den teoretiska bakgrunden som kunde användas som vägledning i att utforma platsen efter doft, varav två referensprojekt besöktes som ett sätt att ytterligare finna inspiration inför gestaltningen. Båda projekten kallades "Sinnenas trädgård" och hade alltså inget huvudfokus på doft. Trots detta, och trots att besöken gjordes under vintern, gav besöken inspiration som ledde arbetet vidare. Det kan hända att insikterna varit annorlunda om besöken istället gjordes senare under våren då fler dofter fanns att återfinna. Besöken var planerade tidsmässigt så att de kunde ligga till grund för gestaltningen, vilket gjorde att en senareläggning av besöken inte hade varit optimalt. En värdefull insikt från besöken var att information om doft kan vara viktigt. Det kan vara så att denna insikt kom i och med att besöken gjordes på vintern, då få växter sprider sin doft i luften under kallare säsonger. Istället kan torkade växter dofta när man rör vid dem, vilket kräver att besökaren aktivt söker upp dofterna. För att aktivt söka upp dofter underlättar det om man vet att man kan förvänta sig att dofter finns på platsen. Likaså var det värdefullt att besöka projekten på vintern då det gav insikten att vatteninslag kan vara attraktivt året om, vilket sedan blev viktigt i gestaltningen.

Intervjuer

En uppenbart begränsande faktor under intervjuerna var språkliga svårigheter kring att beskriva dofter, vilket också blev en svårighet i hela arbetet generellt. Under intervjuerna rådde ingen brist på varken kunskap eller erfarenhet kring hur växterna doftar, men det blev svårt att kommunicera kring detta. Min enda referens sedan innan var Lisa Winnerlids (2004) sätt att beskriva dofter i boken "Doftträdgården", vilket också inspirerade terminologin som användes under intervjuerna. Uppenbarligen är detta sätt att beskriva dofter inte fulländat, då flera växter beskrivs med samma ord trots att de doftar olika. Dock gav dessa beskrivningar en indikation kring växternas dofter vilket var värdefullt i det vidare arbetet med gestaltningen. I synnerhet var beskrivningarna viktiga i skapandet av "doft-koncepten" vilket blev en viktig del i gestaltningen.

Två personer med expertis intervjuades vilket resulterade i ett urval av växter. Då det generellt är svårt att hitta beskrivningar kring hur växter doftar, blev de nämnda växterna (och även växterna från Lisa Winnerlids (2004) bok "Doftträdgården") det urval ur vilket växter sedan valdes ut i gestaltningen. Att intervjua fler personer hade varit relevant, delvis för att få ett ytterligare bredare urval av växter, men också för att få fler exempel på beskrivningar av dofter. Här valde jag istället att utgå ifrån egen erfarenhet, och att senare i gestaltningsskedet addera växter som jag själv vet hur de doftar och på samma sätt försöka beskriva dessa dofter.

Utöver ett urval av växter gav samtalen värdefulla insikter kring att gestalta med dofter. Övriga diskussioner uppstod som exempelvis vad som egentligen är en "väldoft" och om man ska inkludera illaluktande växter i en design. Dessa diskussioner uppstod till följd av intervjumetoden som valdes (semistrukturerade intervjuer) vilket tillät följdfrågor. Dessa aspekter blev sedan viktiga, då även illaluktande växter inkluderades i gestaltningen till fördel för luktränning.

Platsanalys

Att besöka platsen var en viktig del i arbetet då det blev ett startskott för gestaltungsprocessen. Besöket gav inspiration i sådant som formspråk men också vilka möjligheter som fanns på platsen. Här drogs slutsatsen att olika växtförhållanden var möjligt att skapa, utifrån att de rådande växtförhållandena i "Trädgården" är konstruerade. Denna information är baserad på observation och egen erfarenhet, vilket hade kunnat underbyggas och stärkas av att kontakta personer med mer kunskap dels om kunskapsparken och dels om sådant som växtsubstrat och konstruerade växtplatser. Även om dessa aspekter är en viktig förutsättning för gestaltningen, och mer information om detta således hade stärkt gestaltningens verklighetsförankring, gjorde utelämnandet av viss information gestaltungsprocessen mer fri då ett större utbud av doftande växter kunde användas i och med detta. Den nivå som lades på undersökandet av detta var således lämplig i förhållande till arbetets syfte och frågeställning. Dock kan det diskuteras ifall skapandet av olika växtförhållanden på platsen skulle störa den genomgående strukturen som finns i "Trädgården" idag. I dagsläget går planteringarna från torrare i norr till fuktigare i söder. Det finns alltså en genomtänkt pedagogisk struktur som skulle brytas i samband med skapandet av olika växtförhållanden i gestaltningen. Fördelarna som kommer av att kunna erbjuda ett brett urval av doftande växter på en och samma plats vägde dock, i min mening, tyngre än att bibehålla denna struktur.

Gestaltningprocessen

Gestaltningprocessen blev formad av förstudien, där vissa aspekter framkom att förhålla sig till under utformningen. Framförallt gällde detta utformningen av platsen, såsom att upphöjda växtbäddar och vatten blev viktiga inslag att inkludera. Här kan det diskuteras om sådana inslag verkligen är lämpligt på platsen, dels i förhållande till omgivningen och dels i förhållande till exempelvis kostnader som skulle tillkomma. I "Trädgården" finns varken upphöjda planteringar eller inslag av vatten, samtidigt finns ett starkt uttryck och formspråk som gestaltningen kan komma att bryta mot. Samtidigt ville jag inte i gestaltningprocessen bli för begränsad av sådant som omgivningens uttryck eller ekonomiska förutsättningar. Istället har viss eftertanke lagts på detta, som att materialvalen stämmer överens med omgivningen och att utformningen har inspirerats av verkliga lösningar i urbana situationer.

Vissa avgränsningar gjordes alltså för att göra gestaltningprocessen mer fri. En sådan avgränsning var också att inte begränsas av att enbart välja växter som är tillgängliga på marknaden. Det kan komma att bli svårt att få tag i vissa växter, som exempelvis skvattram. Här drogs slutsatsen att just denna gestaltning är belägen i en kontext där sådana växtval kan motiveras. Forskning med ett intresse i växter och doft bedrivs på SLU Ultuna, och ett insamlande och uppdrivande av växtmaterial skulle gå i linje med detta. I en annan kontext, säg en bostadsgård, hade ett sådant antagande kanske inte varit lika aktuellt.

Något som också styrde gestaltningen var de växtlistor som växte fram under förstudien. Likaså blev beskrivningarna av dofterna i dessa listor betydelsefulla för gestaltningprocessen då dessa bidrog till skapandet av "doft-koncepten". Som tidigare nämnt är de språkliga svårigheterna kring att beskriva dofter en begränsande faktor i arbetet. Att sedan bygga koncept kring dessa begränsande beskrivningar är möjligtvis inte optimalt. Det hela kändes väldigt abstrakt, eftersom jag själv inte har erfarenhet av många av växterna. Här hade ytterligare efterforskning kring beskrivandet av dofter kunnat göras, och likaså kring hur man kombinerar dofter. Det hade varit intressant att vända sig till andra yrkesverksamma inom doft, som exempelvis yrkesverksamma inom parfymindustrin. Dessa hade möjligtvis kunnat ge ett rikare vokabulär kring beskrivandet av dofter och likaså vilka dofter som anses vara kompatibla

Resultatdiskussion

Syftet med arbetet var att undersöka hur en multisensorisk utemiljö med fokus på doft skulle kunna bidra till positiva sinnliga upplevelser och på så sätt fungera som en återhämtande utemiljö. Frågeställningen "Hur skulle en gestaltning med fokus på doft och återhämtning i Kunskapsparken kunna utformas, baserad på rådande kunskapsläge?" är besvarad i och med resultatet, alltså gestaltningförslaget. Gestaltningförslaget visar att det finns konkreta designprinciper att applicera i syfte att förstärka och möjliggöra mötet med dofter. I arbetet har flera sådana strategier, baserade på det rådande kunskapsläget inom forskning, litteratur, erfarenheter och kunskaper, presenterats och applicerats i gestaltningen. Likväl visar förslaget de begränsningar som finns inom ämnet. Sådana begränsningar inkluderar svårigheterna med att beskriva dofter, vilka dofter som passar ihop samt kunskapsluckor rörande hur doftande växter i utemiljöer påverkar människor. Således innehåller gestaltningförslaget även ett mer abstrakt förhållningssätt till att designa med dofter, vilket resulterade i ett antal "doft-koncept". Dessa skapades utefter de beskrivningar av dofter som framkommit under förstudien, och var mitt sätt att överkomma dessa begränsande faktorer samt att utmana ett annars vanligen visuellt fokus. Doft-koncepten grundar sig alltså i min känsla kring de beskrivningar av dofter som uppkom i förstudien, och inte i forskning eller en erkänd metod. Många gånger har jag ingen egen erfarenhet kring hur växterna doftar eller hur de skulle dofta tillsammans. I förslaget kombinerar jag i stort dofter vars beskrivningar är liknande med varandra. Men kanske hade man kunnat kombinera dofter på ett annat sätt, exempelvis för att ge kontrast eller lyfta en specifik doft. Detta är en bristande faktor i gestaltningförslaget, som jag på ett kreativt sätt försökt att förhålla mig till.

Eftersom att doftkoncepten är något abstrakta, kanske det hade varit relevant att ändå ha en underliggande visuell tanke bakom designen, för att göra platsen sammanhängande. Till viss del har jag såklart både medvetet och omedvetet utformat platsen utifrån visuella preferenser. Doftkoncepten styrde i synnerhet valet av växter, vilket skapar många olika visuella karaktärer på platsen. Platsen har i och med detta ingen genomgående eller återkommande visuell struktur (förutom granhäcken) vad gäller växtval, vilket kan vara en aspekt som i annat fall kan få en plats att rent visuellt kännas sammanhängande. Det finns alltså en risk att gestaltningförslaget visuellt kan kännas osammanhängande, både i sig självt och i förhållande till omgivningen. Å andra sidan var det värdefullt för min egen process att ta ett steg tillbaka från det visuella uttrycket i syfte att besvara arbetets frågeställning. Och även om gestaltningen bryter av mot uttrycket i "Trädgården" (den del i Kunskapsparken där gestaltningen har gjorts) skulle doftträdgården kunna innebära en positiv förändring av detta öppna och exponerade område, samt skulle kunna inspirera till skapandet av nya trädgårdar exempelvis tillägnade våra övriga olika sinnen. Detta hade varit ett spännande projekt som i min mening låter mer tilltalande än den nuvarande strukturen i "Trädgården" (från torrt till fuktigt).

Sammanfattning och vidare forskning

Arbetet har varit uppfriskande då det i egenskap av landskapsarkitektstudent har utmanat mitt sätt att designa. Att tänka på abstrakta och "osynliga" aspekter av våra utemiljöer tror jag är ett sätt att ge ytterligare tyngd till ett gestaltningförslag. Detta djupdyk i doftande växter och design har varit som att träda in i en osynlig värld, stundtals abstrakt och stundtals konkret. I arbetet har jag försökt navigera mellan det konkreta och abstrakta, genom att både koppla gestaltningförslaget till gestaltningsprinciper inspirerade av förstudien och samtidigt använda mer utmanande och abstrakta koncept. Många frågor och problem kvarstår, som svårigheterna kring att beskriva dofter och vilka dofter som passar ihop. Även huruvida samma effekter kan förväntas från levande växtmaterial utomhus som från eteriska oljor inomhus. Men att dofter kan ha en stor inverkan på människor är inget jag tvivlar på. I processen har jag blivit medveten om dofter omkring mig och hur de bidrar till det vardagliga utomhuslivet. Jag har stannat och luktat på varenda blomma jag har sett vilket har skapat små välbehövliga mikropausar av naturkontakt i min vardag. Dessa mikropausar är en direkt följd av den medvetenhet och kunskap om dofter som jag har fått under arbetet. Hur medvetenhet och information kring dofter påverkar dofters inverkan på människors välmående hade därför varit ett intressant mål för vidare studier.

Frågor för vidare forskning

- Hur bidrar medvetenhet och information kring dofter hur människors välmående påverkas av dofter?
- Vilka kombinationer av dofter anses vara kompatibla och hur kan dessa appliceras i med doftande växter en utemiljö?
- Hur beskriver man dofter på andra språk? Och kan det inspirera till en rikare terminologi inom ämnet i det svenska språket?
- Påverkas människor på samma sätt av dofter från levande växtmaterial i utemiljöer som av eteriska oljor i inomhusmiljöer?

KÄLLOR

1177 (2023). Träna ditt luktsinne. <https://www.1177.se/Halland/sjukdomar--besvar/ogon-oron-nasa-och-hals/nasa-och-luktsinne/trana-ditt-luktsinne/> [2024-05-03]

Ambrey, C. L. (2016). Greenspace, physical activity and well-being in Australian capital cities: How does population size moderate the relationship? *Public Health*, 133, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.11.013>

Appleton, J. (1984). Prospects and Refuges Re-Visited. *Landscape journal*, 3 (2), 91–103. <https://doi.org/10.3368/lj.3.2.91>

Bushdid, C., Magnasco, M.O., Vosshall, L.B. & Keller, A. (2014). Humans Can Discriminate More than 1 Trillion Olfactory Stimuli. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 343 (6177), 1370–1372. <https://doi.org/10.1126/science.1249168>

Buxton, R., Pearson, A. L., & Balantic, C. (2021). A synthesis of health benefits of natural sounds and their distribution in national parks. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/57VBD>

Callaghan, A., McCombe, G., Harrold, A., McMeel, C., Mills, G., Moore-Cherry, N. & Cullen, W. (2021). The impact of green spaces on mental health in urban settings: a scoping review. *Journal of mental health (Abingdon, England)*, 30 (2), 179–193. <https://doi.org/10.1080/09638237.2020.1755027>

Cheng, W.W. (National C.-H.Univ., Lin, C.T., Chu, F.H., Chang, S.T. & Wang, S.Y.) (2009). Neuropharmacological activities of phytoncide released from *Cryptomeria japonica*. *Journal of wood science*, 55 (1), 27–31. <https://doi.org/10.1007/s10086-008-0984-2>

Coensel, B.D., Vanwetswinkel, S. & Botteldooren, D. (2011) Effects of natural sounds on the perception of road traffic noise. DOI: 10.1121/1.3567073

Dempsey, S., Lyons, S., & Nolan, A. (2018). Urban green space and obesity in older adults: Evidence from Ireland. *SSM - Population Health*, 4, 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.01.002>

Dudareva, N., Klempien, A., Muhlemann, J.K. & Kaplan, I. (2013). Biosynthesis, function and metabolic engineering of plant volatile organic compounds. *The New phytologist*, 198 (1), 16–32. <https://doi.org/10.1111/nph.12145>

Franco, L.S., Shanahan, D.F. & Fuller, R.A. (2017). A review of the benefits of nature experiences: More than meets the eye. *International journal of environmental research and public health*, 14 (8), 864-. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080864>

Folkhälsomyndigheten (2018). Psykisk ohälsa bland högskole- och universitetsstudenter kan förebyggas. [2024-05-03] <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/p/psykisk-ohalsa-bland-hogskole--och-universitetsstudenter-kan-forebyggas/?pub=53659>

Fung, J.K.K., Tsang, H.W. & Chung, R.C. (2012). A systematic review of the use of aromatherapy in treatment of behavioral problems in dementia. *Geriatrics & gerontology international*, 12 (3), 372–382. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00849.x>

Försäkringskassan (2014). Sjukfrånvaro i psykiska diagnoser. <http://www.forskasverige.se/wp-content/uploads/Sjukfranvaro-Psykiska-Diagnoser-2014.pdf> [2024-05-03]

Grahn, P., Stoltz, J., Skärbäck, E. & Bengtsson, A. (2023). Health-Promoting Nature-Based Paradigms in Urban Planning. *Encyclopedia (Basel, Switzerland)*, 3 (4), 1419–1438. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040102>

Gupta, S., Kallogjeri, D., Farrell, N. F., Lee, J. J., Smith, H. J., Khan, A. M. & Piccirillo, J. F. (2022). Development and Validation of a Novel At-home Smell Assessment. *JAMA Otolaryngology– Head & Neck Surgery*. 148(3), 252–258. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2021.3994>

Hansson, M. & Hansson, B. (2022). *Perenner : inspiration, skötsel, lexikon. Femte fullständigt reviderade och utökade upplagan.* Malmö: Babel förlag.

Heerwagen, J. H., & Orians, G. H. (1993). Humans, Habitats, and Aesthetics. In S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis* (pp. 138–172). Island Press: Washington, DC, USA.

Hedblom, M., Gunnarsson, B., Iravani, B., Knez, I., Schaefer, M., Thorsson, P. & Lundström, J.N. (2019). ‘Reduction of physiological stress by urban green space in a multisensory virtual experiment’, *Nature Scientific Reports*, 9(1): 1–11.

Hummel, T. & Nordin, S. (2005) Olfactory disorders and their consequences for quality of life. *Acta Otolaryngol.* 125(2), 116–21. <https://doi.org/10.1080/00016480410022787>

Henshaw, V., McLean, K., Medway, D., Perkins, C. & Warnaby, G. (2017). *Designing with Smell.* Taylor and Francis. <https://www.perlego.com/book/1561259/designing-with-smell-practices-techniques-and-challenges-pdf>

Henshaw, V. (2013). *Urban smellscapes: Understanding and designing city smell environments.* London: Routledge.

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature : a psychological perspective.* Cambridge: Cambridge Univ. Pr.

Khan, A. M., Kallogjeri, D. & Piccirillo, J. F. (2021). Growing Public Health Concern of COVID-19 Chronic Olfactory Dysfunction. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 148(1), 81–82. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2021.3379>

Knudsen, J.T., Eriksson, R., Gershenzon, J. & Ståhl, B. (2006). Diversity and Distribution of Floral Scent. *The Botanical review*, 72 (1), 1–120. [https://doi.org/10.1663/0006-8101\(2006\)72\[1:DA-DOFS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/0006-8101(2006)72[1:DA-DOFS]2.0.CO;2)

Konstantinidis, I., Tsakiropoulou, E., Bekiaridou, P., Kazantzidou, C. & Constantinidis, J. (2013). Use of olfactory training in post- traumatic and postinfectious olfactory dysfunction. *The Laryngoscope*. 123(12), E85–E90. <http://doi.org/10.1002/lary.24390>

Krzepowska-Moszkowicz, I., Moszkowicz, Ł. & Porada, K. (2023). What Affects the Depth of the Human–Garden Relationship in Freely Accessible Urban Sensory Gardens with Therapeutic Features in Various Users? *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 15 (19), 14420-. <https://doi.org/10.3390/su151914420>

Laumann, K., Gärling, T. & Stormark, K.M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of environmental psychology*, 21 (1), 31–44. <https://doi.org/10.1006/jevp.2000.0179>

- Li, Q. (2010). Effect of forest bathing trips on human immune function. *Environmental health and preventive medicine*, 15 (1), 9–17. <https://doi.org/10.1007/s12199-008-0068-3>
- Loftrup, J. (2014). Lukter går att uttrycka språkligt, så länge du talar rätt språk. Lunds universitet. <https://www.lu.se/artikel/lukter-gar-att-uttrycka-sprakligt-sa-lange-du-talar-ratt-sprak> [2024-05-03]
- Maas, J., Van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586–595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Maddocks-Jennings, W. & Wilkinson, J.M. (2004). Aromatherapy practice in nursing: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 48 (1), 93–103. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03172.x>
- Marcus, C.C. & Sachs, N.A. (2013). *Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. Therapeutic Landscapes. United States: John Wiley & Sons, Incorporated
- Montford, A. (2004). *Health, Sickness, and the Friars in the Thirteenth and Fourteenth Centuries*. Aldershot, UK: Ashgate.
- Moore, E.O. (1981). Prison environment's effect on health care service demands. *Journal of environmental systems*, 11 (1), 17–34. <https://doi.org/10.2190/KM50-WH2K-K2D1-DM69>
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Karlsson, T. (2018). *Nordens flora*. Stockholm: Bonnier Fakta.
- Nationalencyklopedin (2024a). Doft. [http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/doft-\(2\)](http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/doft-(2)) [2024-05-30]
- Nationalencyklopedin (2024b). Lukt. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/lukt> [2024-05-30]
- Nationalencyklopedin (2024c). Dofta. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/dofta> [2024-05-30]
- Nationalencyklopedin (2024d). Lukta. <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/lukta> [2024-05-30]
- Olmstead, F.L. (1886). *Notes on the Plan of Franklin Park and Related Matters*. Boston, MA, USA: City of Boston Board of Commissioners of the Department of Parks.
- Park och vatten (u.å.). *Sinnenas trädgård*. <https://parkvatten.se/referensprojekt/sinnenas-tradgard/> [2024-05-03]
- Pálsdóttir, A. M., Spendrup, S., Mårtensson, L., & Wendin, K. (2021). Garden Smellscape-Experiences of Plant Scents in a Nature- Based Intervention. *Frontiers in psychology*, 12, 667957. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667957>
- Pichersky, E. & Gershenzon, J. (2002). The formation and function of plant volatiles: perfumes for pollinator attraction and defense. *Current Opinion in Plant Biology*, 5 (3), 237–243. [https://doi.org/10.1016/S1369-5266\(02\)00251-0](https://doi.org/10.1016/S1369-5266(02)00251-0)
- Quercia, D., Aiello, L.M. & Schifanella, R. (2016). The Emotional and Chromatic Layers of Urban Smells., 2016. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1605.06721>
- Rambod, M., Rakhshan, M., Tohidinik, S. & Nikoo, M.H. (2020). The effect of lemon inhalation aromatherapy on blood pressure, electrocardiogram changes, and anxiety in acute myocardial infarction patients: A clinical, multi-centered, assessor-blinded trial design. *Complementary therapies in clinical practice*, 39, 101155–101155. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101155>
- SCB (2020) Statistiska tätorter och småorter 2020. https://www.scb.se/contentassets/ec782888290c-4c35bc9d6ef503a1c4bc/mi0810_2020a01_mi38br2201.pdf [2024-05-03]
- Sekiguchi, F., Nakahira, T., Kawata, K. & Sunano, S. (2002). Responses to endothelium-derived factors and their interaction in mesenteric arteries from Wistar-Kyoto and stroke-prone spontaneously hypertensive rats. *Clinical and experimental pharmacology & physiology*, 29 (12), 1066–1074. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1681.2002.03778.x>
- SLU (2020). Lukt från naturen och reduktion av mänsklig stress i städer. <https://www.slu.se/institutioner/stad-land/forskning/Landskapsarkitektur/pagaende-projekt/lukt-fran-naturen/> [2024-05-03]
- Soudry, Y., Lemogne, C., Malinvaud, D., Consoli, S.-M. & Bonfils, P. (2011). Olfactory system and emotion: Common substrates. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*, 128 (1), 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2010.09.007>
- Souter-Brown, G., Hinckson, E. & Duncan, S. (2021). Effects of a sensory garden on workplace wellbeing: A randomised control trial. *Landscape and urban planning*, 207, 103997-. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103997>
- Stigsdotter, U. K., Corazon, S. S., Sidenius, U., Nyed, P. K., Larsen, H. B. & Fjorback, L. O. (2018). Efficacy of nature-based therapy for individuals with stress-related illnesses: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 213(1), 404–411. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.2>
- Stiles, A. (2012). Go rest, young man. *Monitor on Psychology*, 43(1). <https://www.apa.org/monitor/2012/01/go-rest>
- Tennessen, C.M. & Cimprich, B. (1995). Views to nature: Effects on attention. *Journal of environmental psychology*, 15 (1), 77–85. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90016-0)
- Thangaleela, S., Sivamaruthi, B.S., Kesika, P., Bharathi, M., Kunaviktikul, W., Klunklin, A., Chantapoon, C. & Chaiyasut, C. (2022). Essential Oils, Phytoncides, Aromachology, and Aromatherapy—A Review. *Applied sciences*, 12 (9), 4495-. <https://doi.org/10.3390/app12094495>
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. 4. Uppl. Lund: Studentlitteratur AB.
- Tsunetsugu, Y., Park, B.-J. & Miyazaki, Y. (2010). Trends in research related to “Shinrin-yoku” (taking in the forest atmosphere or forest bathing) in Japan. *Environmental health and preventive medicine*, 15 (1), 27–37. <https://doi.org/10.1007/s12199-009-0091-z>
- Ulrich, R.S. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 224 (4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>

Ulrich, R. S. (1979) Visual landscapes and psychological well-being, *Landscape Research*, 4:1, 17-23, DOI: 10.1080/01426397908705892

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. New York: United Nations.

Van Den Berg, A.E., Hartig, T. & Staats, H. (2007). Preference for Nature in Urbanized Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability. *Journal of social issues*, 63 (1), 79–96. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00497.x>

Vukovic, N. & Mingaleva, Z. (2023). Towards a Sustainable City with a Sensory Garden in the Context of Urban Well-Being. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 15 (6), 4762-. <https://doi.org/10.3390/su15064762>

Ward Thompson, C. (2011). Linking landscape and health: The recurring theme. *Landscape and urban planning*, 99 (3), 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.10.006>

Warm, J.S., Dember, W.N., & Parasuraman, R. (1991). Effects of olfactory stimulation on performance and stress. *Journal of the Society of Cosmetic Chemists*, 42, 199–210.

Winnerlid, L. (2004). *Doftträdgården : vårens fräschör, sommarens parfym, höstens kryddor*. 1. Uppl. Ica Bokförlag

Winterbottom, D. & Wagenfeld, A. (2015). *Therapeutic Gardens: Design for Healing Spaces*. Timber Press: Portland, OR, USA

Xiao, J., Tait, M. & Kang, J. (2018). A perceptual model of smellscape pleasantness. *Cities*, 76, 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.01.013>

MUNTLIGA KÄLLOR

Göran Thor. (2024). Forskare vid SLU Institutionen för ekologi, Enheten för naturvårdsbiologi. Videosamtal 28 mars 2024

Mona Wembling. (2024). Universitetsadjunkt och landskapsarkitekt. SLU Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning. Videosamtal 18 mars 2024

FIGURFÖRTECKNING

Om inget annat anges ©Lisa Ersson (2024), gällande fotografier, illustrationer och bearbetade kartor.

Figur 3-4 & 31-32. Lantmäteriet © (2024). Ortofoto, färg. [2024-05-03]. Modifierad av författaren.