

DEN **OSYNLIGA** GESTALTNINGEN

- med växter skapas tre nya doftlandskap på
Sergels torg i Stockholm

Mia Fjellström



Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur, Uppsala

Examensarbete för yrkesexamen vid landskapsarkitekturprogrammet, Ultuna

Kurs: EX0860, Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E -

landskapsarkitekturprogrammet – Uppsala, 30 hp

Kursansvarig institution: institutionen för stad och land

Nivå: Avancerad A2E

© 2020 Mia Fjellström, e-post: mia.fjellstrom@gmail.com

Titel på svenska: Den osynliga gestaltningen - med växter skapas tre nya doftlandskap på Sergels torg i Stockholm

Titel på engelska: The invisible design - by using plants, three new smellscapes are created at Sergel's square in Stockholm

Handledare: Lars Johansson, SLU, institutionen för stad och land

Examinator: Carola Wingren, SLU, institutionen för stad och land

Biträdande examinator: Petter Åkerblom, SLU, institutionen för stad och land

Omslagsbild: ©Anders Lejczak, (2015) *Sergels torg / Sergels square*. (CC BY 2.0). Beskuren och färgkorrigerad med tillägg av gula växter av författaren.

Upphovsrätt: Samtliga bilder/foton/illustrationer/kartor i examensarbetet publiceras med tillstånd från upphovsrättsinnehavaren. Där inget annat anges är de författarens egna

Originalformat: liggande A3

Nyckelord: lukter, dofter, natur, stress, torg, gestaltning, Sergels torg

Key words: smells, scents, nature, stress, square, design, Sergel's square

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

TACK TILL

- *Min handledare Lars Johansson som inspirerat och hjälpt mig att vrida och vända på arbetets alla delar. Tack för att du hjälpt mig att ro detta i land!*
- *My Nordström och Karolin Hård för den mest utförliga opponering jag någonsin haft äran att motta. Tack vare er kritik har jag skrivit ett bättre examensarbete!*
- *Ewa Lampa för den läsning som du bistått med när du funnit sådant som jag själv inte längre såg, din input och dina frågor när jag använt facktermer.*
- *Mikael Bäckström för att du kommit med te och läst mitt arbete så många gånger. Tack för alla de kvällar jag fått sitta med flitens lampa tänd i vårt kombinerade arbets- och sovrum, och du sovit ändå. Du är kanske den enda som frivilligt (?) skulle lukta sig över Sergels torg med mig.*

SAMMANDRAG

Detta arbete handlar om hur lukter påverkar oss människor och hur lukten av natur kan hjälpa till att sänka vår stress. Genom att skapa tre gestaltningsförslag som provar tre olika tillvägagångssätt för att implementera naturlukt i staden hoppas jag kunna vidga landskapsarkitektens arbete med lukter.

Syftet med examensarbetet är att genom gestaltning med växter visa på olika sätt att använda naturlukt i staden. Avsikten är att ändra doftlandskapet på ett sätt som skulle kunna hjälpa till att sänka besökares stress.

För att ge svar på syftet formuleras frågeställningarna:

- Hur kan Sergels torg, en stressig och “naturlös” plats, gestaltas för att öka lukten av natur?
- Vilka växter är intressanta att använda i luktbaserad gestaltning i stadsmiljö?

Landskapsarkitektens arbete fokuserar mycket på det visuella men studier har visat att skogslukt och en del specifika naturlukter kan sänka människors stressnivåer, ångest och även hjälpa till med att bota depressioner. Därför är gestaltning med luktsinnet ett viktigt område att utforska mer.

Metoden i examensarbetet utgår från två delar, en förstudie med litteraturstudie och inventering samt en gestaltningsprocess. Gestaltningsprocessen involverar en sammanfattning av materialet, skapande av växtlistor och skissande som arbetsmetod.

Detta resulterade i tre gestaltningsförslag som visar på tre olika exempel på tillvägagångssätt för att arbeta med naturlukter i staden.

De tre förslagen är av olika karaktär men syftar alla till att föra in lukten av natur på Sergels torg i Stockholm. Förslagen är utformade med lukten som det prioriterade sinnet men hänsyn har också tagits till bland annat visuella, kulturella och historiska aspekter.

Förslaget "Skog i staden" gör delen som kallas för Plattan till ett doftlandskap med toner av svensk blandskog. Den utgör ett slags japanskt skogsbad i miniformat med en fontän som knyter samman övre och nedre planet samt höjer luftfuktigheten.

Det andra tillvägagångssättet som redovisas är "Monokultur" där lavendel fyller torget med svala lavendeldoftor. Gestaltningen är mer strikt och kontrollerad.

Förslag nummer tre, "Varierad helhet", visar på hur ett doftlandskap kan vara sammankopplat men ändå förändras genom att en mängd olika växter varierar och återkommer i spridda planteringar.

I den sista delen av arbetet diskuteras litteratur, metod och gestaltningsförslagen. Svårigheterna med att arbeta med luktbegreppet är delvis att människor fortfarande är mycket visuella varelser. De tre metoderna löser alla unika problem men innebär också olika begränsningar. Exempelvis passar "Monokultur" den monokroma stilen på torget, men erbjuder inte lika mycket för den biologiska mångfalden.

SUMMARY

This thesis investigates how the scent of nature can be introduced to an urban setting.

Introduction

The most common reason people have to take sick leave from work in Sweden is a result of anxiety, stress, and depression (Nygren et al. 2002). Studies have shown that the scent of nature reduces stress and anxiety more than seeing or hearing nature does. However, urban planners have often focused primarily on visual qualities (Porteous, 1990; Sennett, 1994; Malnar & Vodvarka, 2004; Zardini, 2005). The focus of my thesis is to investigate how we can go about introducing plants with nature scents in an urban setting.

Aim

This master thesis aims to show three different ways of introducing natural scents into an urban environment by using plants. The intention is to change the smellscape in a way that may help visitors reduce stress. The goal is to inspire landscape architects and other professionals to explore the possibility of using more olfactory elements in their design work.

Questions:

How can Sergel's square, in the central city of Stockholm, Sweden, a place that is lacking in nature and one may experienced as stressful, be enhance by the scent of nature?

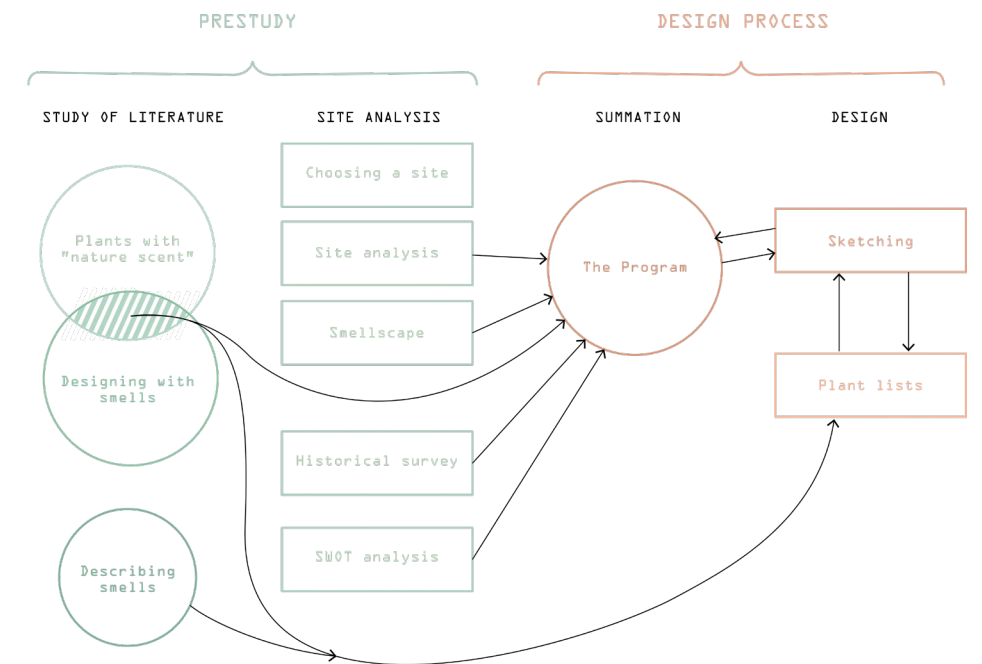
What are interesting plants in an urban fragrance-based design?

Method

The work began with a literature review on smellscape, stress, and green areas in an urban setting. Choosing a site to work with started by studying a map of Stockholm and finding a place that met these six criterias: *Is located in Stockholm, is well-visited, is relatively isolated from green areas, an open place where people can move relatively freely, little or no current scents of nature, no dominating scents that could mask the scent of nature.*

This lead to the choice of Sergel's square. A site analysis, including a smellwalk, was conducted as well as a historical survey. A SWOT analysis was used to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats.

Plant lists were gathered, collecting plants with strong olfactory qualities and plants that are common in Swedish mixed coniferous forests. The lists helped to form the design proposals as well as with sketches. The design proposals explore three different approaches to working with scent in an urban setting.



A schematic illustration of how the various methods helped me to develop the three approaches that make up the design proposals.

Prestudy

A study of literature helped to understand smells and how to work with them. The groundbreaking work of Victoria Henshaw and her former co-workers has been a great inspiration. The books "Urban smellscape" (Henshaw 2014) and "Designing with smell" (Henshaw et al. 2018) show the history of how we view smell and how we can work with smellscape in cities. Many studies have shown the great stress relief that the scent of forests can provide and the science behind aromatherapy shows excellent promise for scents like lavender, bergamot and lemon. The study of literature gave useful plants for the plant lists and helpful tools to work with throughout the sketching process. Describing certain smells proved to be a difficult task since Swedish, and most other languages, have few words for describing them. However, in the world of perfumery, the scents are divided into top, heart and base notes. This method helped to both design, describe and interpret the smellscape created in the design process.

Sergel's square was constructed in 1967, during the so-called Norrmalm regulation. The old blocks around the Church of Saint Klara were demolished and rebuilt in the new modernist style. The architects placed a fountain in the eastern part of the square and a recessed section called Plattan, accessed via broad stairs, to the west. In the middle of the fountain, a glass obelisk added height to the otherwise relatively flat square.

A site analysis was needed to obtain substance to work with, examining the square and noting movement patterns and proximity to surrounding green areas.

By performing a smellwalk, inspired by the work of Kate McLean (2019), myself and another individual noted all the scents we could detect in the Sergel's square. The resulting smellmap then shows the scents recorded in the square on September 27, 2019, between 4 and 5 PM. It was a clear day, with a moderate breeze from the northeast.

A historical survey helped to understand the context of the square better. It showed how the ideas of the modernist era still radiate from the place.

Furthermore, a SWOT analysis ensured that more elements were included, like the need for more seating and that the two levels of the square should be better interlinked.



Left: Map showing some of the central parts of Stockholm. The black marking in the middle shows the position of Sergel's square. Scale 1:40 000 / A3

Design process

A summary of the gathered material and creation of a program was a way to give structure to the subsequent design process. The program was revised when the work on plant lists and sketching revealed more facts about smells and the square. The prestudy helped to create the three different approaches to working with smells, "Forest in the city", "Monoculture", and "Varying whole".

The plant lists are divided into three parts, Plants from studies, Plants from the book *Träd i Urbana Landskap*, and plants based on my own experience as a landscape architect student and observations in nature.

The sketching process generated a plethora of ideas for the three approaches, and in accordance, with the program, three finished design proposals were produced.



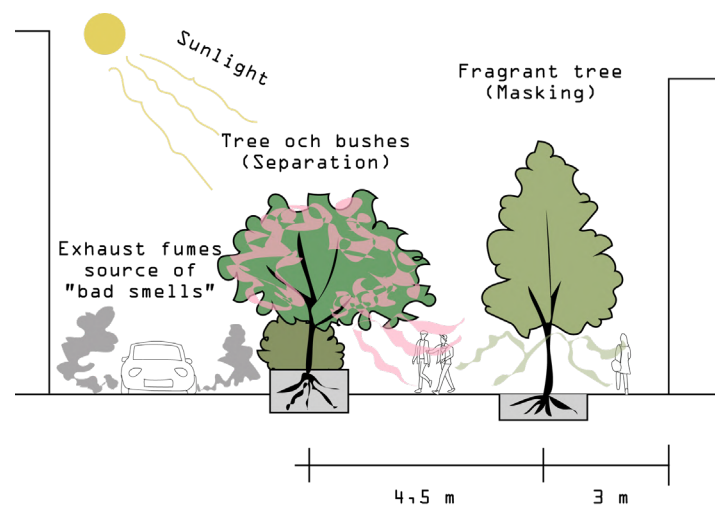
Sketch of a narrow walking path through a dense sea of lavender. Scents are released as the plants are touched.



A sketch for "Monoculture" of narrow aisles between plantings of lavender. This can ensure that the plant is touched when people pass and is triggered to emit more scent.



Photo of Plattan, taken from the upper part of the smaller staircase. Along the edge of the square, pillars holds up the pedestrian overpass. To the left, we see the wider stair, leading to the square.



An illustration of how plants were used in Kunming to mask exhaust fumes. Sketch made from original drawing by Xiao (Henshaw et al. 2018, p 86).

Design proposals

First of the three approaches is "Forest in the city", which shows how Plattan is transformed into a miniature urban forest. The second is "Monoculture", where lavender dresses the square in a soothing scented landscape. The third and last approach "Varying whole" shows how smaller units can create a changing but cohesive fragrance landscape.

Forest in the city

A thin waterfall falls from the pedestrian area around Plattan. Around the waterfall, on the lower level, the humidity increases and the scents of the plants become easier to perceive. The waterfall creates a junction between the square, and fountain with glass obelisk, on the level above. The planting beds vary in height, where benches frame one part, and the plants are raised to head level. Trees with fragrant flowers are allowed to hang over the seats to enclose the one sitting on the bench in natural odour. "Forests in the city" is an attempt to capture the more subtle forest smells in the city.

Overall smell impression

Top notes of berries, pine, Thuja occidentalis

Heart notes of conifers, honeysuckle, juniper berries

Base notes of bark, leaves, moss, soil and subtle notes of cedar

from the eastern red cedar



View of the square in the approach "Forest in the city".

Monoculture

By using only one type of plant, it makes a strong impression of lavender scent. While the primadonna lavender gets ready backstage during the spring, daffodils act intermission. The design is gathering elements from the vast lavender fields and the monochrome style of the square.

Overall smell impression

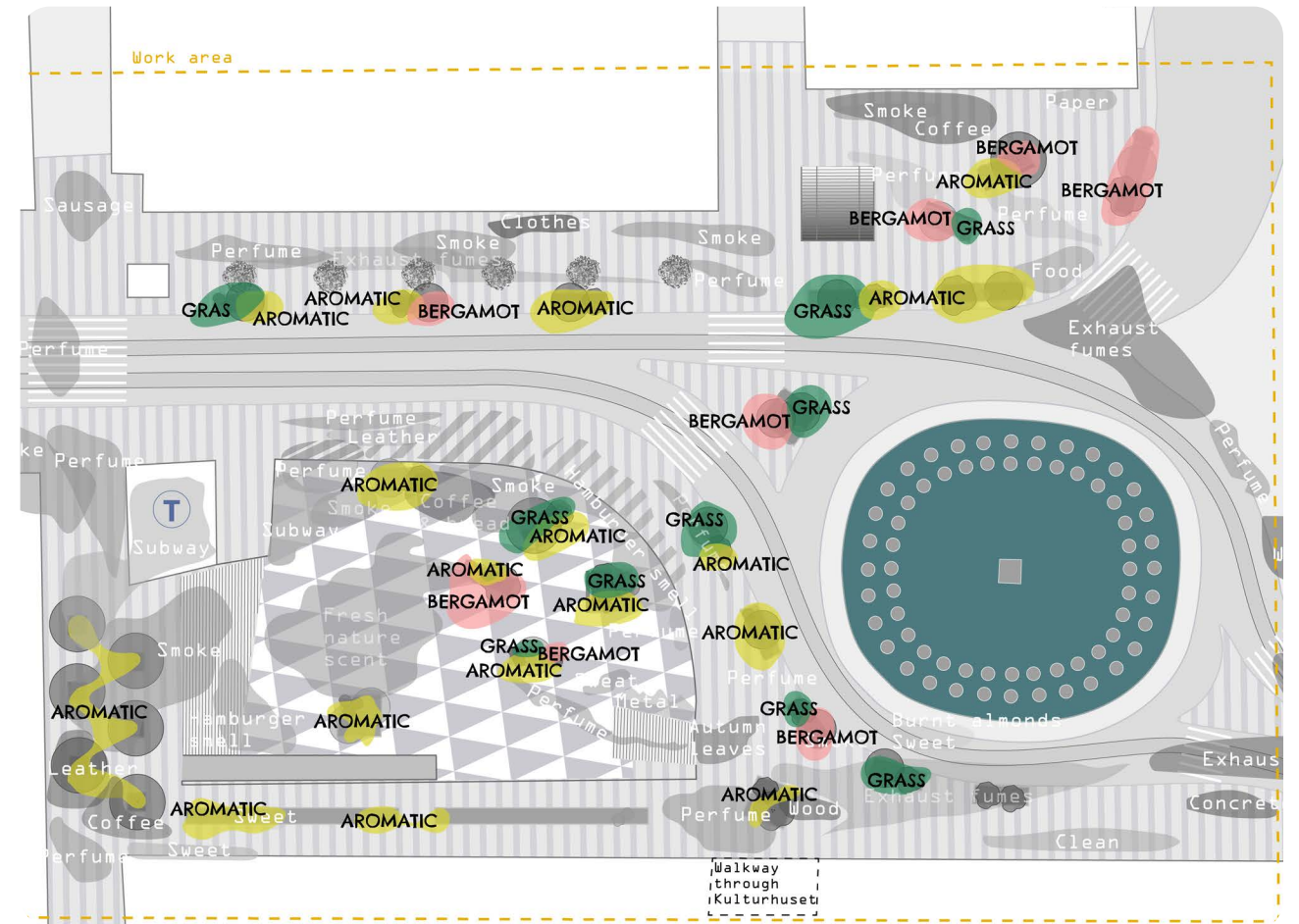
Top notes of lavender
 Heart notes of lavender
 Base notes of sandy soil and sometimes a hint of jasmine from the daffodils

Varying whole

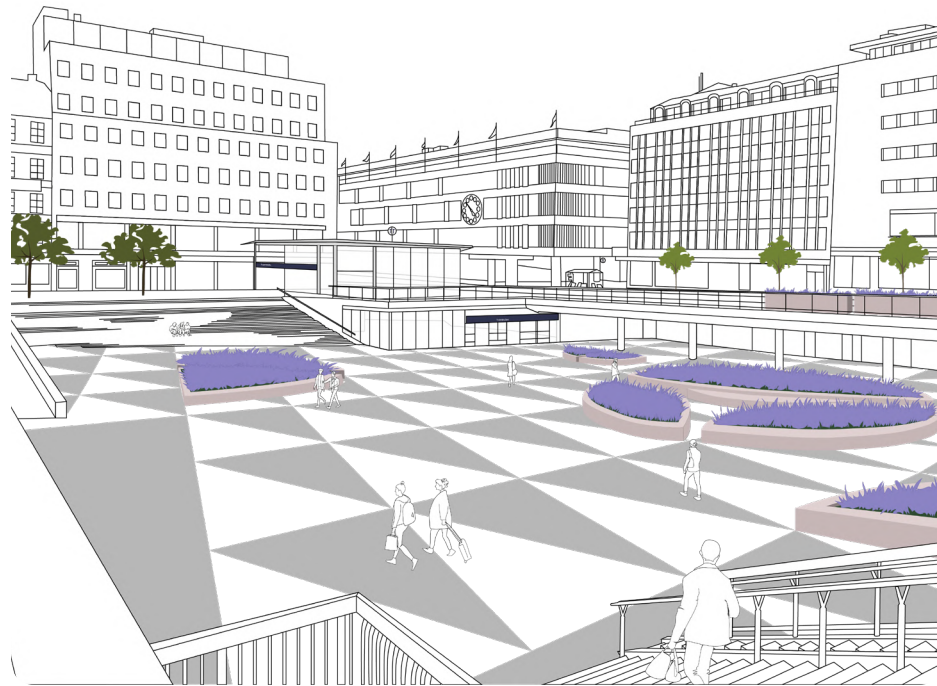
By spreading the various plant elements, we get a more diluted smell experience that varies in scent. Visitors experience a stronger smell of a plant in densely planted parts. As the person moves on, the planting transitions to another and a new odour takes over.

Overall smell impression

Top notes of herbs, bergamot
 Heart notes of Geranium, Swedish wildflower mix, yarrow and the balsam scent of black cottonwood
 Base notes of soil and leaves, jasmine from Philadelphus



Smellmap for "Varying whole" showing the different scents on the square in September. Aromatic (yellow) from yarrow and tansy, bergamot (pink) from bee balm and grass scent (green) from the Swedish wildflowers mix.



View of the square in the approach "Monoculture".



View of the square in the approach "Varying whole".

Discussion

In the last part of the thesis, there is a discussion about the literature, method and design proposals. The difficulties in working with the concept of smell are, in part, that humans still are very visual creatures. The three approaches all solve unique issues but also involve various limitations. For example, "Monoculture" that could arguably fit the best with the monochrome style of the square, but on the other hand, the style lack biodiversity. All of this and more was discussed.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING (sidhänvisning)

BEGREPPSPRECISERING 1

1.

| | |
|-------------------------|----------|
| INTRODUKTION | 2 |
| <i>Bakgrund</i> | 3 |
| <i>Syfte</i> | 3 |
| <i>Frågeställningar</i> | 3 |
| <i>Avgränsningar</i> | 3 |

2.

| | |
|-----------------------------|----------|
| METOD | 4 |
| <i>Förstudie</i> | 5 |
| <i>Gestaltningprocessen</i> | 6 |

3.

| | |
|-------------------------|----------|
| FÖRSTUDIE | 7 |
| <i>Litteraturstudie</i> | 8 |
| <i>Inventering</i> | 12 |

4.

| | |
|--|-----------|
| GESTALTNINGS- PROCESSEN | 18 |
| <i>Från förstudie till gestaltning</i> | 19 |
| <i>Växtlistor</i> | 20 |
| <i>Skissarbetet</i> | 22 |

5.

| | |
|------------------------------------|-----------|
| GESTALTNINGS- FÖRSLAGEN | 25 |
| <i>SKOG I STADEN</i> | 26 |
| <i>Planteringsplan</i> | 28 |
| <i>Övergripande luktintryck</i> | 29 |
| <i>MONOKULTUR</i> | 30 |
| <i>Planteringsplan</i> | 32 |
| <i>Övergripande luktintryck</i> | 33 |
| <i>VARIERANDE HELHET</i> | 34 |
| <i>Planteringsplan</i> | 36 |
| <i>Övergripande luktintryck</i> | 37 |

6.

| | |
|--|-----------|
| DISKUSSION | 38 |
| <i>Resultatdiskussion</i> | 39 |
| <i>Metoddiskussion</i> | 39 |
| <i>Gestaltningdiskussion</i> | 39 |
| <i>Formval</i> | 40 |
| <i>Applicerbarhet på andra platser</i> | 40 |
| <i>Sociala och ekologiska aspekter</i> | 40 |
| <i>Om jag hade börjat idag</i> | 40 |
| <i>Nya frågeställningar</i> | 40 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| REFERENSER | 41 |
| <i>Bildreferenser</i> | 42 |

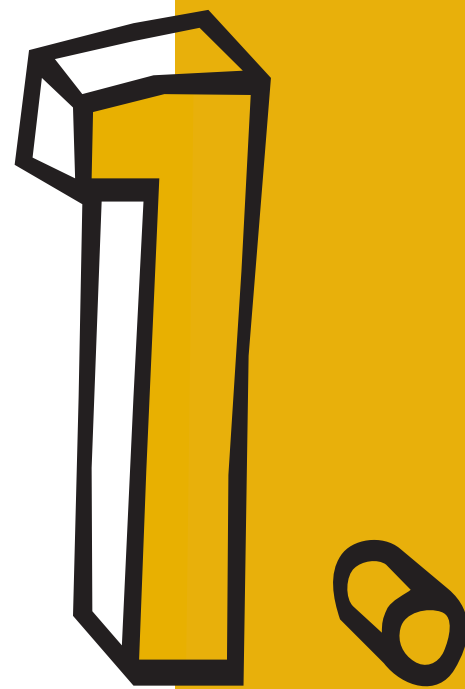
BILAGOR

BEGREPPSPRECISERING

| | |
|-----------------------|---|
| <i>Auditiv</i> | har att göra med hörsel och används när det handlar om ljud (Nationalencyklopedin u.å) |
| <i>Basnot</i> | bereppet används inom parfymtillverkning. <i>Basnoterna</i> frigörs långsamt och ger djupet i parfymen och ska förmedla ett varaktigt intryck (Turin & Sanchez 2008, s 367)(Dove 2008, s 70). |
| <i>Doft</i> | vanligen positiva associationer, mindre kraftig och ofta angenäm lukt (Svensk ordbok 2009a). |
| <i>Dofilandskap</i> | översättning av <i>Smellscape</i> , se nedan. Observera att ordet inte bara har positiv konnotation, jämför <i>Doft</i> . |
| <i>Genius loci</i> | begrepp för att beskriva hur en plats har ett slags själ, eller inneboende identitet, som kan förstöras eller bevaras genom arkitektonisk påverkan (Norberg-Schulz 1999). |
| <i>Hjärtnot</i> | begreppet används inom parfymtillverkning. <i>Hjärtnoter</i> utgör mellanskiktet och ses ofta som doftens riktiga personlighet (Turin & Sanchez 2008, s 368). |
| <i>Lukt</i> | generellt neutralt ord som betyder att förångade partiklar ger förnimmelser i näsans slemhinna (Svensk ordbok 2009b). Genom arbetet används ordet <i>Lukt</i> som neutralt om lukter och ordet <i>Doft</i> för att visa på lukter som associeras med väldoft. |
| <i>Natur</i> | definieras efter Kaplan & Kaplans egna definition av natur då den överensstämmer med min egen uppfattning: <i>“Nature includes parks and open spaces, meadows and abandoned fields, street trees and backyard gardens. We are referring to places near and far, common and unusual, managed and unkempt, big, small, and in-between, where plants grow by human design or even despite it. We are referring to areas that would often be described as green, but they are also natural when the green is replaced by white or brown or red and yellow.” (Kaplan & Kaplan 1989)</i> |
| <i>Naturlukt</i> | definieras i det här arbetet som doften av jord och mylla tillsammans med växter som återfinns i park och skogsmiljöer, i Sverige eller växter i länder med liknande klimat. |
| <i>Naturlös</i> | definieras i arbetet som platser med mycket lite vegetation och ingen visuell eller olfaktorisk koppling till grönområden. |
| <i>Odör och stank</i> | negativa associationer där <i>Odör</i> är en ofta otrevlig lukt och <i>Stank</i> betecknar en mycket obehaglig lukt (Svensk ordbok 2009c,d) |
| <i>Olfaktion</i> | betyder luktsinne eller "som har med lukt att göra" och används ofta inom vetenskapen när det handlar om luktsinnets olika delar eller upplevelsen av olika lukter (Soundry et al. 2011). |
| <i>Smellscape</i> | beskriver hur många lukter i en stad vävs samman till ett doftlandskap. Ursprungligen myntat av Porteous (1990) för att beskriva hela doftlandskapet. Detta innefattar dock insikten att det är omöjligt för människan att upptäcka alla lukter. Begreppet innefattar både tillfälliga lukter och bakgrundslukter. (Henshaw, 2014, s 5). |
| <i>Toppnot</i> | begreppet används inom parfymtillverkning. <i>Toppnoterna</i> , eller öppningsnoter, utgörs av de mest flyktiga lukterna som är det som uppfattas först men också försvinner snabbast. Det är dock viktigt att toppnoterna är tilltalande eftersom de utgör första intrycket och kan antingen locka in eller stöta bort (Turin & Sanchez 2008, s 369-370). |

INTRODUKTION

I denna del redovisas inledning med bakgrund och problembeskrivning, syfte och frågeställningar samt avgränsningar. Detta utgör grunden för det fortsatta arbetet med hur naturdoftande växter kan användas vid gestaltning i städer.



Bakgrund

Lukter är ofta flyktiga; de späds ut, förändras eller blåser bort. Årstiderna kommer och går, saker förmultnar och blir till jord, men minnet av en lukt finns kvar, lagrad i hjärnan hos personen som en gång kände lukten. Vi har nog alla upplevt att minnen väckts till liv när en lukt från vår egen barndom dykt upp. Vi kan inte alltid definiera vad vi minns men vi vet att vi känt den här lukten tidigare. Ett för mig speciellt doftminne var när jag hittade en gammal parfymflaska som min mamma brukade använda någon gång när jag var liten. Doften fyllde min mun med smaken av välling, något som jag inte druckit sedan dess, och känslan av att vara ompysslad och trygg. Lukter har såklart inte alltid en så positiv inverkan på våra liv. Städerna är fyllda av allt ifrån obehagliga lukter från gamla sopor och avgaser, till avskräde från både människor och djur. Vem vet, några kanske har positiva associationer även till dessa lukter?

“Odours have a power of persuasion stronger than that of words, appearances, emotions, or will. The persuasive power of odour cannot be fended off, it enters into us like breath into lungs, it fills us up, imbues us totally. There is no remedy for it” (Süskind 1987, s 82).

I det här examensarbetet utforskar jag hur vi kan gestalta offentliga rum för att minska stress genom att använda naturlukt. Detta baserat på att forskare i en ny studie funnit att det som minskade stressen mest bland försökspersonerna inte var att se eller höra natur, utan om att känna doften av den (Hedblom et.al. 2019).

Inspirationen till det här arbetet finns precis utanför lägenheten där jag sitter och skriver. Vi bor i ett 1940-talsområde i Stockholm och utanför huset har en vildväxande skogsdunge lämnats kvar. Jag behöver bara sticka ut huvudet genom fönstret och dra in några djupa andetag av den friska, skogiga lukten för att gå ner i varv.

Stress

Stresssystemet hos människor och djur är ett uråldrigt system som utvecklades för att skydda oss mot faror. Det är ursprungligen bra med stress då det gett oss kraft att springa ifrån ett hungrigt lejon. Däremot har lejonen i våra moderna liv bytts ut till deadlines och prestationskrav, något som vi inte lika lätt kan springa ifrån och stressresponsen går på högvarv. Vår hjälpsamma stressrespons har istället blivit den vanligaste orsaken till sjukskrivningar i form av depressioner, utbrändhet och ångest (Nygren et al. 2002). Denna obalans mellan vad vi kan åstadkomma och de krav vi har på oss leder i längden inte bara till psykiska problem utan även förstoppning, stela muskler och sömnproblem (Nyström & Nyström 1995).

Stresssystemet har sin grund i vad vi kan kalla den gamla delen av hjärnan, det autonoma nervsystemet, som liksom namnet antyder, sker per automatik (Hansen 1997). Vi kan alltså inte styra det direkt. Systemet samarbetar dock hela tiden med resten av nervsystemet, det centrala nervsystemet, som vi kan påverka. Det känslomässiga centrumet, lokaliserat i gamla delen av hjärnan kopplar direkt till det autonoma nervsystemet som styr reaktioner i våra organ. Detta gör att upplevelsen av stress till följd av en känsla av att vara utsatt, jagad eller förlust av kontroll, har en direkt påverkan på kroppen. Pulsen och blodtrycket stiger, kortisolnivåerna stiger (vårt vakenhets-

hormon) och så vidare. Det är bland annat stresshormoner som hjälper till att utföra det autonoma nervsystemets önskemål och dessa stannar kvar i blodet även ett tag efter att faran upphört. Det tar tid för dem att brytas ner och försvinna men kan skyndas på med hjälp av rörelse (a.a.). Stresspåslaget kan även leda till sömnsvårigheter på grund av dessa hormoners påverkan på kroppen (Uvnäs-Moberg 1997).

Det finns starka argument för att man inom urban design främst fokuserar på det visuella i gestaltningen av miljöer (Porteous, 1990; Sennett, 1994; Malnar & Vodvarka, 2004; Zardini, 2005). Inte sällan får auditiva (ljud) och olfaktoriska (lukt) funktioner spela en underordnad roll. När fler människor flyttar in till städer behövs mer bostäder, infrastruktur och samhällsfunktioner. Med detta kommer speciella utmaningar. Flera studier visar att luftföroreningar och oljud kombinerat med en brist på grönskande miljöer för återhämtning leder till en ökad stress hos befolkningen (Recio, A. et al. 2016; WHO 2016). Många städer har även platsbrist vilket innebär att det är lockande att bebygga befintliga grönområden, där marken ofta är lätt att bearbeta och hårdgöra. Risken finns dock att platser som dessa uppfattas som kala, kalla och döda.

Upprepade studier sedan början av 1980-talet har visat att upplevelsen av natur kan hjälpa stressade personer att återhämta sig, både snabbt och effektivt (Kaplan & Talbot 1983; Ulrich 1984; 2001; Herzog et al. 1997). Kaplan & Kaplan (1989) skriver att hjärnan har två typer av uppmärksamhet, "direkt uppmärksamhet" samt "mjuk fascination", som är kopplat till den gamla delen av hjärnan. Naturen består av vilsam information som inte tröttrar ut människan (Kaplan et al. 1998). När vi upplever natur kan delar av hjärnan som tar hand om direkt information vila och andra delar av hjärnan stimuleras istället, vilket är vilsamt för oss (Kaplan & Kaplan 1989).

Syfte

Syftet med examensarbetet är att genom gestaltning med växter visa på olika sätt att använda naturlukt i staden. Avsikten är att ändra doftlandskapet på ett sätt som skulle kunna hjälpa till att sänka besökares stress.

Gestaltningsförslagen som tas fram i detta arbete ska inte nödvändigtvis uppföras på torget, utan kan ses som ett inlägg i debatten om hur väl Sergels torg speglar invånarnas önskemål och behov.

Jag vill med detta arbete inspirera landskapsarkitekter, andra yrkesverksamma och studenter att utforska möjligheten att använda mer olfaktoriska element i sitt gestaltningsarbete. Min förhoppning är att kunna visa på hur vi kan jobba med lukt i städerna för att hjälpa människor att må bättre.

Frågeställningar

- Hur kan Sergels torg, en “naturlös” och potentiellt stressig plats, gestaltas för att öka lukten av natur?

- Vilka växter är intressanta att använda i luktbaserad gestaltning i stadsmiljö?

Avgränsningar

Arbetet handlar inte om att bevara en naturlig skogsdunge utan om planteringar som anläggs med exempelvis vanliga skogsväxter. Snarare ska det utgå ifrån en forskningsrapport (Hedblom et.al. 2019) som visat att naturlukten har störst inverkan på att sänka stressnivåer och försöka maximera lukten av natur på en så liten yta som möjligt i stadsmiljö. För att förenkla skissarbetet och bredda möjligheterna att experimentera fritt i studien bortses trafikreglerna på platsen. Skalan på det smellscape som undersöks på Sergels torg är i mikronivå, det vill säga platsspecifik, liten skala. För att ta hänsyn till torgens modernistiska historia och uppbyggnad görs inga stora ombyggnationer av platsen utan endast tillägg av växtbäddar och växter.

Gestaltningsförslagen kommer ej att höjdsättas eller projekteras. Viss hänsyn tas till att marken under torget inte tillåter nedsänkta växtbäddar och de flesta planteringarna är minst 0,5 m över marknivå.

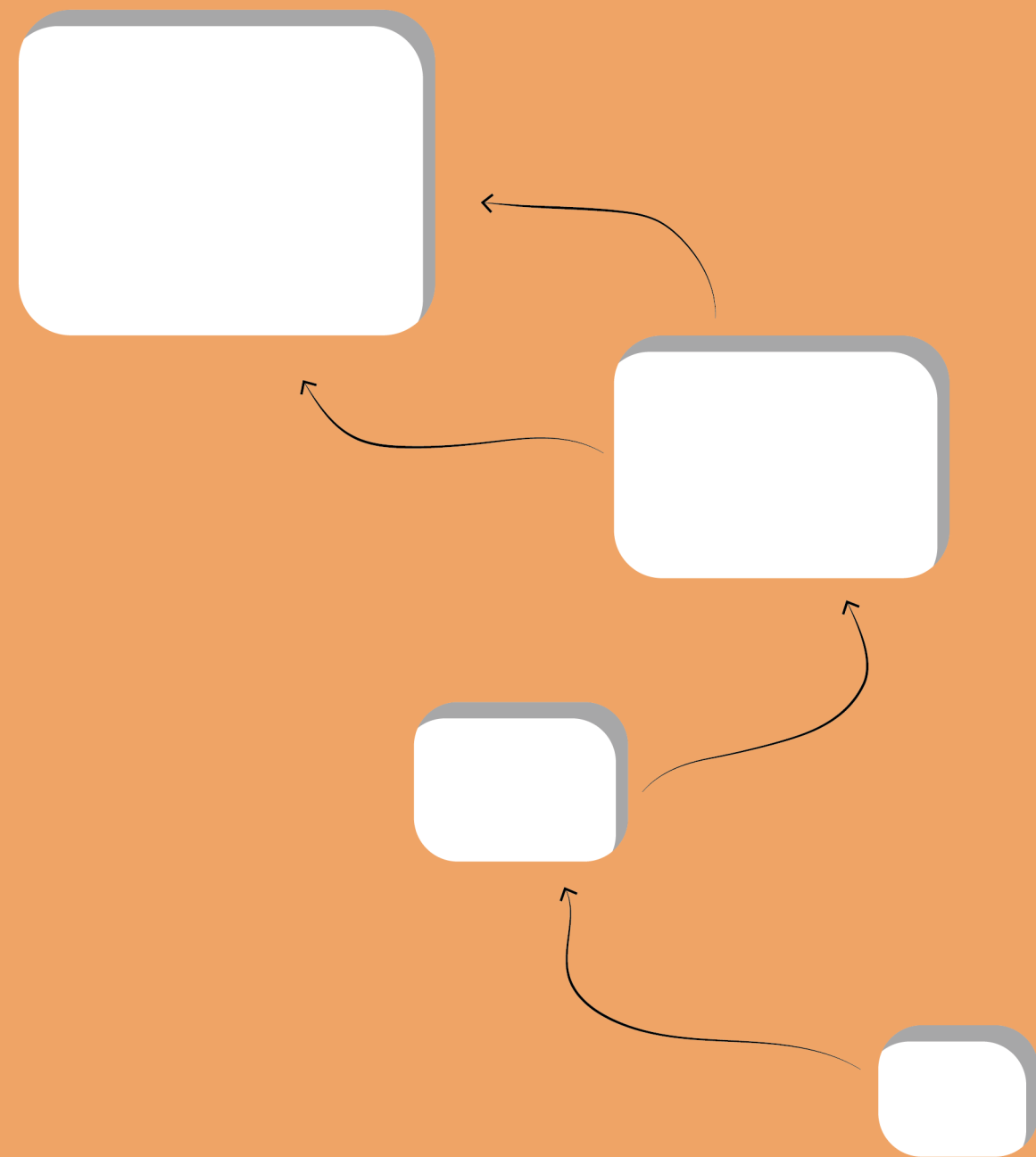
På grund av naturliga begränsningar, exempelvis att jag inte har tillgång till att placera träd på Sergels torg, kommer resultatet inte att ge något svar på om gestaltningen faktiskt sänker stress. Med stöd av litteraturen och de studier som gjorts på området bär det dock sannolikhetens prägel att en luktbaserad gestaltning skulle påverka invånarnas stress till det bättre.

Resultatet kommer att innehålla:

- Perspektivbilder
- Illustrationsplan och sektion
- Smellmaps för de nya doftlandskapen
- Planteringsplaner
- Visionsbilder som visar detaljer i planteringar
- Växtlistor som samlar växter med naturlukt

METOD

Arbetet började med en förstudie som undersökte den kunskap som finns dokumenterad (från forskning om dofter, smellscapes, även kallat doftlandskap, stress och skog i stadsmiljö) i en mindre litteraturstudie. Växter som har starka luktegenskaper och växter som är vanligt förekommande i svensk blandskog samlades in. En plats som saknar naturlukter och inte har någon dominant lukttidentitet valdes ut genom en inventering av platsen samt en inventering av doftlandskapet. Genom en SWOT-analys identifierades problem och möjligheter för platsen. Allt detta samlades sedan till programpunkter för tre olika tillvägagångssätt som genom skissarbete och fortsatt arbete med växtlistorna resulterade i tre gestaltningsförslag för att arbeta med naturlukter i staden. Se Figur 1 för en schematisk bild över metodvalen.



Förstudie

För att samla material till gestaltningen och inhämta kunskap om platsen genomfördes både litteraturstudie, inventering och SWOT-analys. Jag använder min kunskap om växter, årstidsvariation och stadsplanering som landskapsarkitektstudent till hjälp i mitt arbete. Även om tyngdpunkten i mina gestaltungsarbeten är de olfaktoriska egenskaperna, har jag försökt att inte göra avkall på de visuella och auditiva elementen.

Litteraturstudie

Ett av de stora namnen inom olfaktoriskt baserad gestaltning var den nu avlidna Victoria Henshaw vid universitetet i Manchester. Hennes arbete med att samla erfarenheter från olfaktoriska projekt avslutades med boken *Designing with smell* (2018). Boken färdigställdes av Kate McLean, Dominic Medway, Chris Perkins och Gary Warnaby. Boken bygger vidare på Henshaws tidigare bok *Urban Smellscapes* (2013) om hur lukter i städerna bidrar till platsskapande och hur designers kan påverka lukterna i staden. Boken *Designing with smell* går in djupare på praktiska exempel, tekniker och vilka svårigheter som finns med att gestalta med lukt i städerna. Det är på grund av detta som den boken ligger till grund för mycket av gestaltungsarbetet i det här arbetet. De gestaltungsprocesser som används begränsades till att främst involvera arbete med växter med doft.

Ytterligare litteratursökning utfördes via sökmotorer, såsom Google Scholar, kring det olfaktoriska ämnesområdet. Studierna var ibland kopplade till gestaltungsarbete och även studier av naturlukters inverkan på människan förekom. Rent medicinska studier av det olfaktoriska systemet hjälpte till att skapa en bild av vad vetenskapen säger om stress kopplat till lukter.

Beskriva lukter

Jag vände mig till parfymtillverkning och inspirerades av deras uttryck med toppnoter, hjärtnoter och basnoter (se begreppsprecisering) (Dove 2008, s 70). Dessa användes som hjälp i beskrivningen av de ibland komplexa luktkombinationer som skapades i gestaltningen. Inom parfymtillverkning hämtas ofta dofter från växter, vilket gjorde det relativt enkelt att översätta systemet från att beskriva en parfymflaskas naturlukter till att gälla växter i en plantering.

Inventering

Fokus låg på att först välja en plats att applicera en naturluktsbaserad gestaltning på. Efter att en lämplig kandidat funnits inventerades platsen utifrån hur den såg ut och vilka lukter som utgjorde doftlandskapet. En historisk analys visade på hur platsen vuxit fram och gav en djupare förståelse för platsens *genius loci*. Slutligen genomfördes en SWOT-analys över de styrkor, svagheter, möjligheter och hot hos platsen som påverkar gestaltningen.

Val av plats

Arbetets fokus ligger på stadsmiljö då det ofta är här som naturlukt saknas mest. Platsen bör ligga så långt som möjligt från andra

grönområden för att öka den positiva effekten av en gestaltning med naturlukt. Det märks även tydligt att området får en hårdare karaktär när vegetation saknas. Platsen bör även vara lokaliserad på en välbesökt plats i Stockholm för att få ett stort genomslag och påverka många personers vardag på ett positivt sätt.

Först gjordes en översiktlig inventering för att hitta en plats att applicera en naturluktsbaserad gestaltning på. Jag gjorde detta genom att titta på en satellitkarta över Stockholm och letade efter en plats som uppfyllde följande sex kriterier:

- Ligger i Stockholm
- Är välbesökt
- Ligger relativt isolerat från grönområden
- Öppen plats där människor kan röra sig relativt fritt
- Få eller inga naturlukter, för att en naturluktande gestaltning ska kunna förändra platsens doftlandskap så mycket som möjligt
- Inga dominerande lukter som riskerar att maskera naturlukten

Efter att ha studerat Stockholm på kartan insåg jag snabbt att förorterna inte var något bra val eftersom dessa ofta har nära tillgång till ett eller flera grönområden som kan bidra med naturlukt. Därefter fokuserade jag min sökning på centrala Stockholm; Gamla stan och malmarna. Då dessa områden kan vara svåra att bygga om letade jag efter olika öppna platser som inte kräver att jag demolerar byggnader. Jag övervägde områden nära centralstationen men spårtrafiken har en tydlig metallisk lukt som gärna dominerar. Jag tittade även på Medborgarplatsen på Södermalm men upplevde att torget hade för många grönområden i närheten. Till slut valde jag att rikta in mig på Sergels torg som tycktes uppfylla alla sex kriterier. Torget har mycket lite grönska, kan upplevas som en stressig plats och ligger i stadens centrum. För att säkerställa att torget inte hade för mycket naturlukter eller ett dominerande doftlandskap besökte jag platsen. Genom en inventering på plats och en smellwalk gjorde jag bedömningen att Sergels torg skulle fungera bra i arbetet. Hade torget haft många existerande naturlukter eller för kraftiga befintliga lukter hade jag behövt välja en annan plats.

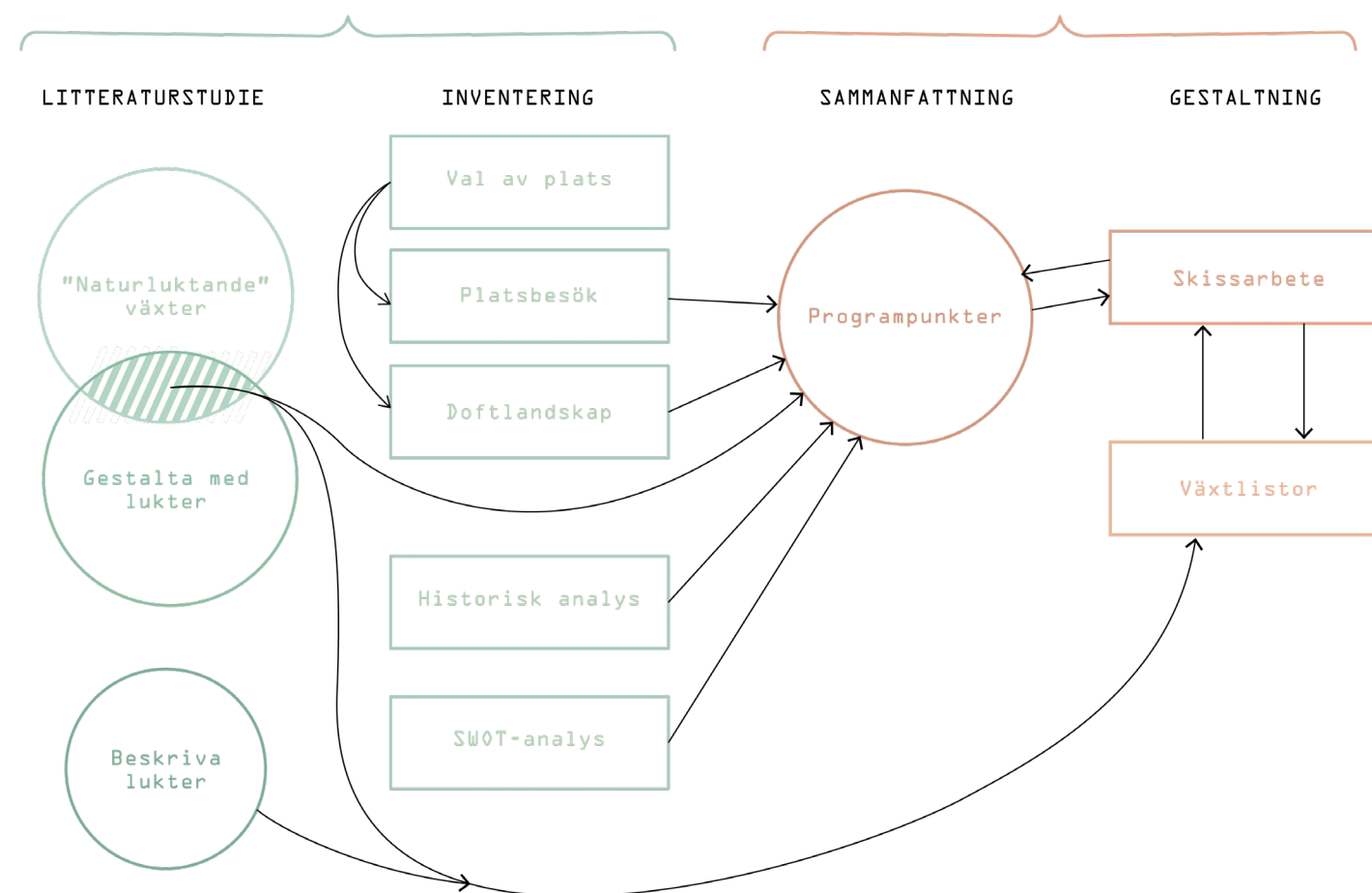
Sergels torg är en plats av stor historisk och social signifikans. All åverkan som görs på torget kan räknas med att bli kritiserat. Torgets status som ”en av de mest konsekvent modernistiska miljöerna i världen” enligt Stockholm stad (2015) kan därför göra det svårt att föra in vegetation då den sparsamma vegetationen är en del av gestaltningen. Torget är också skådeplats till demonstrationer, föreställningar och manifestationer som tar upp stor yta.

Platsbesök Sergels torg

Platsen studerades och fotograferades. Intelligande gator och områden besöktes för att få en övergripande bild av omgivningarna och närliggande grönområden. Människors rörelsemönster noterades översiktligt.

FÖRSTUDIE

GESTALTNINGSPROCESS



Figur 1. Schematisk bild över hur de olika metoderna hjälpt mig att ta fram de tre tillvägagångssätten som utgör gestaltungsförslagen.

Doftlandskap

Sergels torg inventeras för att undersöka de lukter som fanns på platsen en höstdag i september och för att säkerställa att det inte förekom lukter som tog över för mycket för att en naturluktsbaserad gestaltning skulle ha effekt. Doftlandskapet kartlades genom en smellwalk inspirerad av Henshaws beskrivning i sin bok *Urban Smellscapes* (2014, s 42).

Henshaw hade ett nära samarbete med Kate McLean om hur smellwalks kan representeras grafiskt i så kallade smellmaps. För att inventera lukter i staden har Kate McLean, programansvarig på programmet för grafisk design på Canterbury Christ Church Universitetet i Storbritannien, utvecklat smellmaps (McLean, 2019). Hennes kartor tas ofta fram genom att en grupp människor går runt och noterar de lukter de upplever längs promenaden, eller smellwalken, var de börjar och slutar och hur de korsar varandra. Dessa upplevelser samlas sedan i grafiska kartor som visar de olika lukternas utbredning och typ. Kartorna blir därför en i det närmaste ögonblicklig representation av hur staden luktade under det specifika tillfället, den tiden på året (ibid).

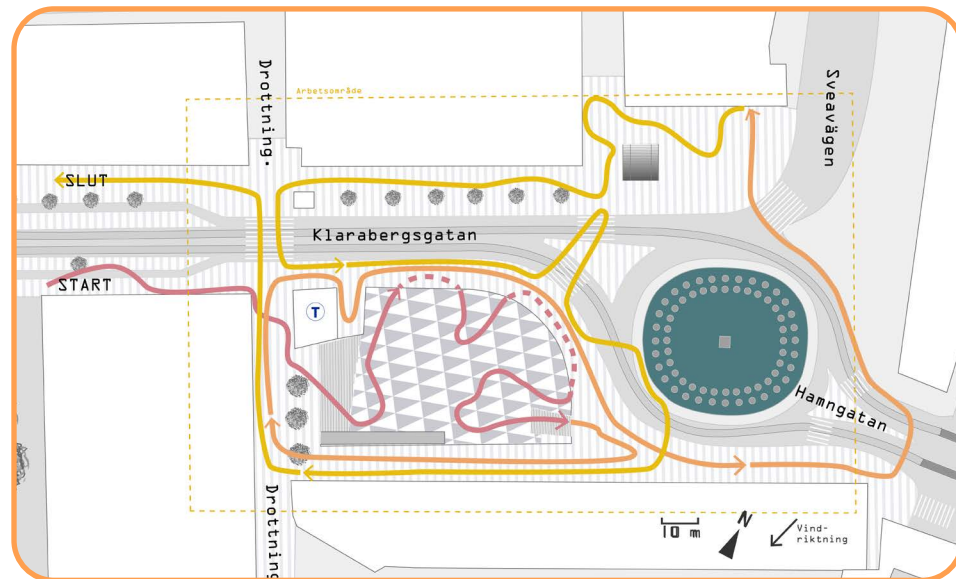
Vägen för smellwalk valdes för att kartlägga så stor yta av Sergels torg som möjligt genom en promenad (Figur 2). Platsen besöktes fredag eftermiddag den 27 september 2019 där jag tog hjälp av en till person som också inventerade lukter som han upplevde. Vädet var soligt och lite blåsig. Väl på plats vandrade vi samtidigt men inte nödvändigtvis bredvid varandra hela vägen för att sedan stanna till och diskutera vad vi upplevt för lukter med jämna mellanrum. Jag var noga med att vi inte skulle prata för mycket för att inte påverka varandras upplevelser, något som Henshaw själv trycker på (2014, s 48). På grund av detta gjordes heller inte smellwalken i en större grupp. Utifrån promenaden skapades en samlad smellmap, inspirerad av Kate McLean. Denna smellmap gav en ögonblicksbild av lukterna på Sergels torg.

Historisk analys av Sergels torg

Historia om platsen är viktig för att förstå utformningen och upprinnelsen till det vi ser idag. En historisk förståelse för området föder ofta en respekt för de element som finns där idag. Det bör också minska risken för att göra kraftiga ingrepp som oåterkalleligt förändrar platsens genius loci; jag har då den starkt kritiserade Norrmalmsregleringen i åtanke. Historiska fakta samlades in från litteratur och historiska kartor.

SWOT-analys

Valet av analys grundar sig på dess användbarhet för att identifiera problemområden och möjligheter till utveckling (Stiftelsen Svensk Industridesign 2018). SWOT står för Strengths, Weaknesses, Opportunities och Threats. Analysmetoden används för att ge struktur och inte glömma bort viktiga problem som gestaltningen bör svara på utöver lukter. Detta för att ge en mer verklighetstrogen och praktiskt genomförbar gestaltning.



Figur 2. Karta över den rutt som vandrades över Sergels torg under smellwalken. Linjen byter färg för att det ska vara tydligare att se var vi gått. Start är vid början av den rosa linjen och slutet är i änden av den gula linjen. Streckad linje visar när vi gått under överhänget. Ej skalnlig.

Gestaltningprocessen

Materialet som inhämtats under förstudien sammanfattades och efterföljdes av sammanställning av växtlistor och skissarbete.

Sammanfattning av material och programpunkter

För att hjälpa skissarbetet sammanfattades informationen från litteraturstudien, inventeringen och analyser till programpunkter för tre olika tillvägagångssätt: "Skog i staden", "Monokultur" och "Varierande helhet". Skissarbetet (se nedan) påverkade sedan programpunkterna genom att fler aspekter lades till på de olika tillvägagångssätten. De växtlistor (se nedan) som togs fram påverkade skissarbetet och i sin tur programpunkterna.

Växtlistor

För att samla ett gediget urval av växter som kunde vara användbara för att skapa en gestaltning med naturlukt skapades listor. Listorna inkluderade växter vars lukt i studier har visat sig vara lugnande eller avstressande samt lukter som är vanliga i aromaterapi för behandling av stress, och som har vetenskaplig grund. Dessa växter samt växter från boken Träd i urbana landskap (2015) tillsammans med växter utifrån egna erfarenheter samlades i växtlistor. Flera av växternas luktegenskaper beskrevs sedan mer i detalj. Växterna som berör egna erfarenheter undersöktes utomhus och luktades på för att notera hur de faktiskt luktar och se hur de bidrar till doftlandskapet i vanlig svensk landskog.

Skissande som arbetsmetod

Skissarbetet genomfördes från 11 september 2019 och pågick löpande under resten av kalenderåret. Under arbetets gång testades olika skissmetoder, såsom att skissa för att testa idéer och tankar enligt Pirjo Birgerstams tankar om skissande (2000). Det material som användes var skisspapper från A4 till A2 och främst tusch och färgpennor. Perspektivet växlade mellan perspektiv och sektioner till planskisser. Skala 1:500/A3 användes för planskisser och 1:100/A3 för detaljer i planer. Jag skissade även på plats med penna och papper. Genom att prova avstånd och skissa på olika gestaltningar för att stoppa upp vinden utarbetades så småningom tre färdiga idéförslag.



FÖRSTUDIE

Först presenteras resultatet av litteraturstudien och sedan en inventering av Sergels torg, inklusive historisk analys, grönområden i närheten, rörelsemönster och smellmap. Sist i denna del presenteras SWOT-analysen.



Litteraturstudie

Nedan redovisas resultatet av den litteraturstudie som genomförts om bland annat lukters funktion och status i samhället, idag och genom historien. Detta är relevant för att förstå mina ställningstaganden i gestaltungsprocessen.

Hur luktsinnet fungerar

Lukter består av små partiklar som aktiverar celler i vår näslemhinna (Figur 3). Människor förlitar sig generellt mest på synen som tar rodet när vi upptäcker världen (Henshaw et al. 2018, s 119). Då luktsinnet istället är underordnat påverkas vi mest när vi inte ens är medvetna om att vi känner någon lukt och vi kan lätt manipuleras att trivas eller vantrivas (ibid).

En studie vid The Rockefeller University 2014 förändrade sättet vi ser på människans luktsinne när de visade att människor har förmågan att urskilja en biljon olika lukter (Bushdid et al. 2014). Den tidigare uppskattningen av antalet lukter var 10 000. Forskarna trodde dessutom att resultatet på en biljon bara är ett lågt estimat och att vi egentligen kan urskilja fler lukter (ibid).

Det är även stor individuell skillnad på hur människor upplever lukter (Wooding 2013). Två personer kan lukta på samma sak där den ena upplever en sak medan den andra känner lukten av något annat. Luktsinnet är komplicerat och påverkas av bland annat våra gener, kön, erfarenheter och hälsostatus (ibid).

Jorddoft

Den typiska lukten som uppstår när man gräver i jorden kallas geosmin (Halton 2018). Lukten produceras av bakterier, streptomyces som återfinns i de flesta jordar. Lukten återfinns även som en jordig smak i äppeljuice och vin eller som jordsmak hos fisk som simmat i geosmin-rika vatten (ibid). Många djur har gott luktsinne och exempelvis hajar brukar tas upp som extra känsliga. En citronhaj, som har ett mycket gott luktsinne, kan känna lukten av en del tonfiskolja i 25 miljoner delar vatten (1/25 000 000) (ibid). Men det är ingenting jämfört med människor och geosmin. Människan kan känna lukten av en del geosmin utspädd i en biljon delar luft (1/1 000 000 000 000) (ibid). Denna känslighet gör att vi kan känna lukten av jord även under vintern då lukterna hämmas av torr luft och kyla.

Phytoncider

Flyktiga ämnen, phytoncider, utsöndras av alla växter för att hindra svampar, bakterier och insekter från att äta upp dem (Tsunetsugu, Park & Miyazaki 2009). Namnet härstammar från "phyto" som syftar på växt och "cide" som betyder att döda. Exempelvis ceder, tall, ek, citronskal och vitlök utsöndrar phytoncider, men i olika kemiska former (ibid). De är välanvända i allt från medicin till aromaterapi i många av världens länder och flera studier har visat hur nyttiga dessa ämnen är för oss (ibid), mer under Hälsöfördelar med natur.

Regndoft

Den karaktäristiska doften som regn kan ge upphov till heter på engelska petrichor (Halton 2018). Den utgörs av lukten av blöt jord (geosmin) tillsammans med oljor producerade av växter. Oljorna produceras av växten när det är torrt och frisläpps sedan när små hår på växterna skadas av regndroppar, exempelvis terpenier producerade av tall (ibid). Även ozon skapat av åskväder bidrar till regndoftens genom en skarp och ren lukt (ibid).

Doftöverkänslighet

Det har visat sig att vissa lukter får halsen att reagera genom att slappna av eller dra ihop sig (Kalbe et al. 2016). Det finns luktsensorer även i luftvägarna men istället för att förmedla vilken specifik lukt de reagerat på till hjärnan, uppmanar de istället till att luftvägarna ska dras ihop eller slappna av (ibid). Banan och aprikoslukt visade sig få luftvägarna att slappna av medan liljekonvaljukt gör att musklerna drar ihop sig. Forskarna tror att det kan vara en del i förklaringen till doftöverkänslighet och hoppas kunna utveckla bättre astmamediciner i framtiden (ibid).

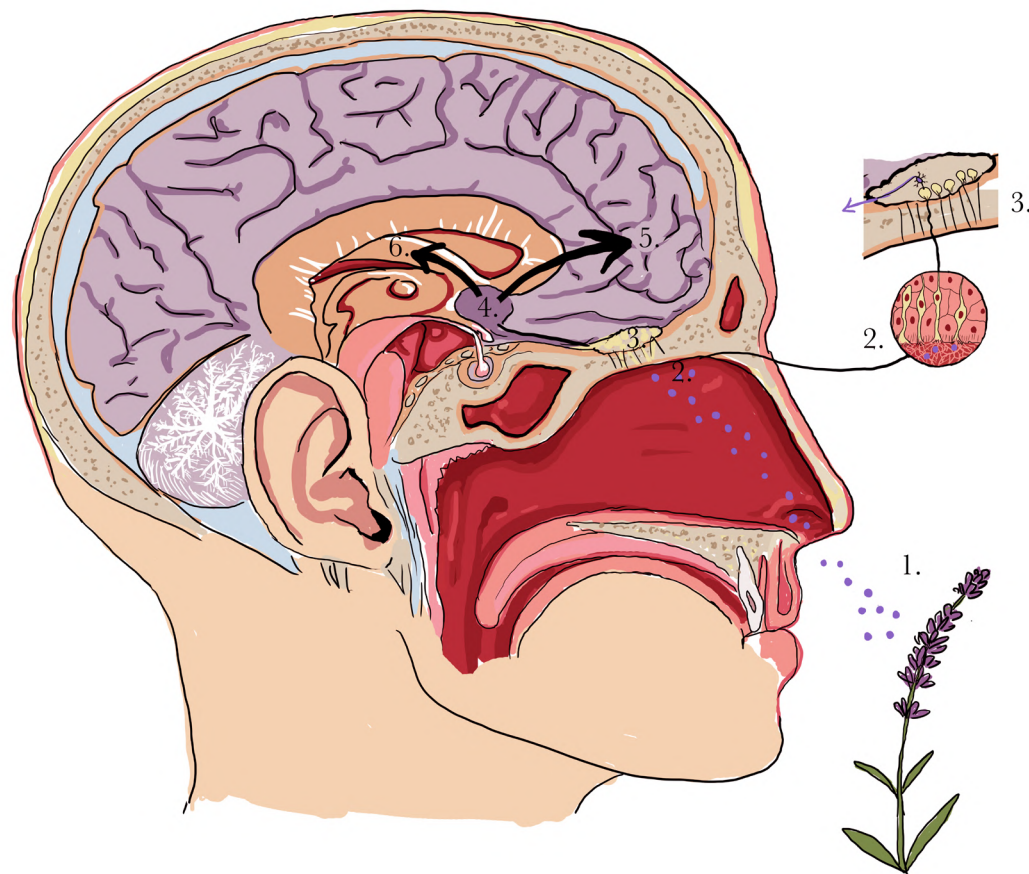
Lukt genom historien

Luktsinnet har länge varit ett underskattat sinne. I vår tid syns detta inte minst i hur försäkringssystemet i Sverige kompenserar förlust av sinnen såsom syn, hörsel och lukt med olika försäkringsersättningar. Svensk försäkring (2013) har en tabell som används för att beräkna graden av medicinsk invaliditet som förlusten av ett sinne orsakar.

Denna följs sedan av försäkringsbolag när de bestämmer hur mycket pengar en skada ska ersättas med. Mitt eget försäkringsbolag erbjuder högsta ersättning (försäkringsbelopp) för medicinsk invaliditet, vid bestående nedsättning, på upp till en miljon kr för en vuxen under 55 år. Använder vi detta som exempel räknas ersättningen fram genom att multiplicera försäkringsbeloppet med det antal procent som ovanstående tabell stipulerar. Exempelvis anses total förlust av synen motsvara 68 % medicinsk invaliditet. Detta ger en ersättning på 680 000 kr. Ersättningen för total förlust av hörseln ersätts till 60 %, medan total förlust av luktsinnet inklusive påverkan på smakupplevelse ersätts till 7 %. Samma formel ger då att 70 000 kr utbetalas till en person som helt förlorat luktsinnet med påverkan på smakupplevelsen. Alla som någon gång varit så förkylda att deras täta näsa dämpat lukt- och smaksinnet vet nog hur ointressant det då även blir att äta.

Trots att människor kan leva utan luktsinnet har det en viktig funktion som varning vid brand eller dålig mat (Holbrook 2018). Enligt samma artikel innebär ett förlorat luktsinne ofta att livskvaliteten försämras kraftigt och en del drabbade hamnar i svåra depressioner. Denna skillnad i hur högt sinnena värderas är historisk och följer oss i skriftliga källor sedan upplysningstiden, sent 1600-tal fram till 1800-talet (Henshaw, 2014, 10). Under upplysningstiden kom lukt, smak och känsel även att förknippas med det feminina och häxkonst (ibid). Syn och hörsel räknades till de ädla sinnena av personer som Hegel och Freud då de tillät människan att ta in intrycken på avstånd medan de mindre ädla sinnena; lukt, smak och känsel, krävde en mer "djurisk" närgångenhet, skriver Henshaw (2014, s10). Arbetare, minoritetsfolk och äldre började förknippas med lukt och användes långt in på 1900-talet för att bibehålla rasistiska stereotyper (Henshaw 2014, s 10). Modernismen, som var en viktig rörelse under en stor del av 1900-talet, hyllade vikten av det visuella och tog det ett steg längre genom att även eliminera lukt i städerna, menar Henshaw.

I tidernas begynnelse var luktsinnet viktigt för vår överlevnad; det hjälpte oss att spåra upp byten och varnade oss för faror som synen inte hunnit upptäcka (Henshaw et al. 2018, s 140). Med utvecklingen av städer och sedermera industrialiseringen följde tätare bebyggelse och ökade populationer. Detta ledde till att vårt luktsinne ansattes av ett sammelsurium av kroppslukter, avskräde och avgaser. Henshaw et al. menar att vårt luktsinne på samma gång har blivit angripet och avtrubbat så att dess betydelse för oss har minskat (ibid).



Figur 3. T.v.

1. Lavendel som släpper ifrån sig doftpartiklar.
 2. Doftpartiklarna fastnar i slemmet som täcker näslemhinnan. Här aktiverar de luktceller som skickar signaler genom silbet till luktloben.
 3. Luktloben tar emot signalerna från luktcellerna och skickar via nervfibrer signalerna vidare till hjärnan.
 4. Amygdala är känslocentrum och tar emot signalerna från luktloben.
 5. Frontalloben analyserar lukten och kommer fram till vad det är vi känner för lukt.
 6. Amygdala skickar även signaler till hippocampus där bland annat doftminnen lagras.
- (Henriksson & Rasmusson 2007, s 68).

Hälsofördelar med naturlukt

Något så enkelt som förkylning och tät näsa har visat sig ge minskad livsglädje just på grund av det försämrade luktsinnet (Soundry et al. 2011). Luktsinnet är även nära kopplat till områden i hjärnan som styr känslor men trots detta utgår många studier från visuellt stimuli för att testa känslarespons hos människor (Billot et al. 2016). Andra studier har visat en koppling mellan ångest och känsligheten för lukter samt komplikationer på luktsinnet hos personer med schizofreni och djupa depressioner (Clepece et al. 2012).

Detta arbete utgår mycket från en ny stor studie gjord av forskare på SLU (Hedblom et.al. 2019). Forskarna i studien ville testa hur lukt-, ljud- och visuell stimuli påverkar stressresponsen. De 154 deltagarna (alla från Stockholm) i studien pseudorandomiserades, det vill säga placerades slumpvis, i tre grupper där varje grupp fick se ett panoramafoto (360 grader), känna dofter och höra ljud. Den ena gruppen fick se en urban miljö och känna doften av exempelvis diesel och höra typiska stadsljud. Den andra gruppen fick se en skog, känna doften av skog (gran, europeisk silvergran och svamp) och höra flera olika fågelarters sång. Den tredje och sista gruppen fick se en park, känna doften av bland annat klippt gräs och höra bara en fågels sång. Samtidigt fick deltagarna milda elchocker (på nivån "obehagligt men inte smärtsamt", fem stycken med några sekunder emellan) för att stimulera stressrespons varpå forskarna mätte hur snabbt stressen sjönk för de olika grupperna. Deltagarna i park- respektive skogsgruppen visade en signifikant stressreducering men de i den urbana gruppen visade ingen stressreducering. Ett resultat i studien som förvånade forskarna var att lukten av natur minskade stressen mycket mer än både det auditiva och det visuella.

Även exponeringstiden för natur har effekt på stressen då studier visat att pulsen sjunker under de första tio minuterna men att nivåerna av stresshormonet kortisol inte sjunker förrän efter 40 minuters exponering (Annerstedt et.al. 2013). Att spendera mer tid i naturen är alltså associerat med god hälsa, alltså att vara frisk och att må bra. En sammanlagd tid på två timmar per vecka räcker för att uppleva bättre hälsa och ökat välbefinnande. Kurvan planar ut mellan 3,3 timmar och fem timmar per vecka då längre exponering inte gav några fler hälsofördelar eller ökat välbefinnande (White et al. 2019). Den studien kunde inte se någon fördel med långa jämfört med korta vistelser i gröna miljöer (ibid).

Aromaterapi

Behandling med aromaterapi har flera århundraden gamla anor (John Hopkins medicine u.å.). The National Association of Holistic Aromatherapy (NAHA) definierar begreppet som "The practice of aromatherapy uses natural plant extracts, such as essential oils, hydrosols, and carrier oils, in a variety of ways to heal the body, mind and spirit." (NAHA 2019b). Eteriska oljor utvinns från växter genom att olika växtdelar ångas eller pressas för att samla in luktkomponenterna (John hopkins medicine u.å.). Oljorna används sedan genom applicering på huden eller inandning och sägs ha olika medicinska fördelar. Några av de mest populära eteriska oljorna är lavendelolja, teträdolja, ingefärsolja och citronolja (NAHA 2019a).

De verkliga hälsofördelarna är ibland svåra att bevisa. Studier har dock visat att en del av lukterna verkar ha en mätbart gynnsam effekt. Exempelvis visade Ni et al. (2013) att patienter som väntade på operation fick en signifikant stressreducering genom att andas in bergamott. Johnson (2014) studerade hur studenter

påverkas av stress under en tentamen och såg att studenter som fått aromaterapibehandling med eterisk olja från citron hade signifikant lägre stressnivåer under tentamen. Flera studier nämner även lavendel som lugnande och sänker stressnivåerna hos försökspersonerna (Henshaw et al. 2018 s 99, 151) och att just lavendel också är väldigt omtyckt av testpersonerna (Henshaw et al. 2018, s 114). Även doften av jasmin har visat sig lindra stress, ångest, depression och sömnsvårigheter (Sowndhararajan & Kim 2016).

Shinrinyoku, japanska skogsbad

Japan har länge haft en tradition av shinrinyoku, skogsbad, där människor lämnar städerna för att besöka skogar och tillgodogöra sig de välgörande egenskaperna som vistelse bland träd och växter skänker. Effekten av skogsbad på människans hälsa har studerats vetenskapligt och effekterna har visat sig stanna kvar även efter att skogsbadet avslutats (Li et al. 2009).

En av studierna visade att den ökade andelen livsnödvändiga Natural killer cells (NK-celler) höll i sig i mer än 30 dagar efter att de andats in phytoncider under en 2,5 timmars promenad genom en japansk skog (Li et al. 2009). NK-celler jobbar i kroppen med att döda muterade eller virusdrabbade celler som är skadliga för kroppen. Mutationer som bland annat kan leda till cancer om de inte stoppas i tid. Även andra hälsofrämjande effekter kopplat till NK-celler sågs också öka såsom mängden anti-cancer-proteiner och aktiviteten hos NK-cellerna. Skogen innehöll främst japansk ceder, japansk bok och japans ek. Personerna i studien fick även promenera i en stadsmiljö med mycket lite växtlighet och låga nivåer av de phytoncider som återfanns i riklig mängd i skogsmiljön. Stadsvandringarna gav ingen ökning av NK-cellerna eller någon av de andra hälsofördelarna som sågs i skogen (ibid).

En annan studie gjordes med kvinnor som fick åka ut i skogen för skogsbad under 3 dagar/2 nätter (Li et al. 2009). Även där visade sig NK-cellnivåerna öka samt aktiviteten hos dem (Li 2009). I detta fall höll den positiva ökningen i sig i minst 7 dagar efter exponering.

En tredje studie tittade på hur NK-celler påverkades av phytoncider genom att låta försökspersonerna sitta inomhus och genom en luftfuktare, andas in essentiella oljor innehållande phytoncider (Li et al. 2009). NK-cellerna sågs i studien öka betydligt i aktivitet när försökspersonerna fått andas in phytoncider även utan att de vistades i skogsmiljö. Däremot ökade NK-cellerna bara något i antal men mängden av stresshormonen adrenalin och noradrenalin minskade betydligt. Phytoncider utvanns i studien från Japansk ceder, *Cryptomeria japonica* och hinoki-cypress, *Chamaecyparis obtusa*. Studien visade att phytoncider förmodligen bidrar till de hälsobringande effekter som fås från vistelse i skogsmiljö (ibid).

Stadens luktidentitet

Genius loci myntades av författaren Norberg-Schulz, (1999) som använde begreppet för att beskriva hur platsen hade en slags själ. Jag anser att gestaltare har möjligheten att påverka platsens genius loci genom att ändra lukterna på platsen. Städer med industrier eller fiske har en typisk lukt som ofta upplevs som hemma för de som bor där. Henshaw argumenterar dock för att städerna håller

på att förlora sin luktidentitet genom att fabriker, destillerier och produktion flyttas från de centrala stadsdelarna till utkanten av staden (Henshaw 2014, s 145). Lukten av jäst från bryggerier, kafferosterier och bröd flyttar med. De centrala miljöer som byggs istället görs ofta sterila, menar Henshaw, eller parfymeras med artificiella dofter (Henshaw 2014, s 10-11). Luktidentiteten som en plats har förändrats i och med att sättet att leva förändras. De städer som enligt Henshaw har förlorat sin identitet, har egentligen haft många tidigare luktidentiteter innan fabriker och den industriella revolutionen på 1700-talet.

I Japan har staten valt att lyfta fram hundra platser med goda dofter (the Japan Times 2001). Platserna röstades fram av en jury på åtta personer. Bland annat valdes luktlandskap som havsluften i Kushiro, grillad ål i Shizuoka, blomdoften från blåregn vid två olika tempel, bokskogen i Miyagawa samt ceder och mossa i lindskogen kring Hakusantemplet (Ministry of the Environment (2001). "We hope that this will raise awareness of people at the local level and lead to a rediscovery of fragrant areas and their preservation" sa Tetsuo Ishii, en tjänsteman på Miljödepartementet, till the Japan Times (2001).

Avgaser, som är ett vanligt inslag i storstäder, beskriver Henshaw som en illa omtyckt lukt (Henshaw 2014, s. 72-73). De flesta av deltagarna i studien beskrev avgaslukt som negativt och bara en person upplevde lukten som positiv då den påminde henne om Soho i London. Ord som användes för att beskriva avgaslukt var ohälsosam och dålig samt att det övertog luktsinnet. Avgaser beskrivs vidare ha effekten att det maskerar mer subtila lukter, såsom den inhemska floran och gör dem omöjliga att upptäcka (Henshaw 2014, s 77).



Olika tekniker för luktbaserad gestaltning

Henshaw identifierar fyra olika sätta att arbeta med så kallade smellscapes, doftlandskap, i städer (Henshaw et.al. 2016).

1. Separation (separation), det vill säga genom att använda fysiska indelningar där bilvägar görs om till gångvägar för att minska avgaslukt eller ventilerung av matos till bakgator istället för vid ingången (Henshaw 2014, s 144-149). Separation sker även genom att aktiviteter delas upp under olika tider på dygnet och året, exempelvis hur värmen på sommaren förhöjer lukter i staden (ibid).

2. Deodorisering (deodorization) sker genom att ta bort lukter av smuts och skräp genom rengöring och bortforsling. Även om soptunnor används för att samla skräpet förflyttar sig lukten längre från sopkärlet (Henshaw 2014, s 149-153).

3. Maskering (masking) används genom att lägga en stark doft som blandas med ursprungslukten och skapar en ny lukt (Henshaw 2014, s. 153-154).. Henshaw jämför det med hur blå färg som blandas med gult blir en ny färg, grönt Hon tar även upp rökningens maskerande effekt som blev tydlig först när rökning förbjöds i barer och pubar och andra lukter kom fram, främst kroppslukt och andra negativt associerade lukter.

4. Parfymering (scenting) där en lukt med en speciell karaktär eller speciell typ av lukt introduceras. Det kan vara matkedjor som släpper ut lukter för att locka konsumenter eller kedjor som använder artificiella lukter för att förstärka en identitet (Henshaw 2014, s 154-155).

Henshaw skriver i sin bok *Urban Smellscapes: understanding and designing city smell environments* om tre olika skalor av smellscapes i städer (2014, s 172).

1. Mikronivå, en platsspecifik, liten skala
2. Mellannivå, kvarter
3. Makronivå, utbrett stadsområde

Praktiska exempel på gestaltning med lukter

Ji Xiao, medförfattare i boken *Designing with smell*, skriver om hur avgaser i städerna kan hanteras och menar att en möjlighet är att prioritera växter som minskar skadliga avgaser och minskar damm men även avger en behaglig doft som maskerar lukter (Henshaw et al. 2017, s 85-87). Xiao beskriver hur vägar har gestaltats i Kunming i Kina för att begränsa avgasens inverkan (Figur 4). Buskar, blad annat *Ligustrum quihoui* och *Gardenia jasminoides*, planterades tillsammans med träd mellan gångvägen och bilvägen. De växter som användes var främst städsegröna, ofta de som blommar med god doft. Tanken med planteringen är att den stoppar avgaser och hindrar dem från att sprida sig direkt till gångvägen samt att växterna bryter ner luftföroreningar. Doftande träd planterades även i själva gångvägen.

Dessa var *Osmanthus fragrans*, *Magnolia grandiflora* och *Cinnamomum camphora* som alla har blommor med väldoft. De placerades ut med fem meters mellanrum längs gågatan. Planteringarna har även funktionen att de skapar semi-stängda rum där dofterna kan koncentreras (Henshaw et al. 2017, s 93). Många av växterna i planteringarna skulle ligga på gränsen för sin hårdighet i Stockholm eller inte klara sig alls, så för att kunna använda samma teknik i Stockholm behöver vissa av växterna eventuellt bytas ut till lämpliga ersättningsarter. Xiao skriver att det är viktigt att ha en distinkt doft som markör för platsen, ett doftmärke. Exempelvis Aten har en

tydlig doftmarkör genom de många pomeransträden som växer där, skriver han. De smala gatorna samlar den lätta fräscha doften och de orangea frukterna inbjuder till interaktion (Henshaw et al. 2017, s 87-88) (Figur 5). Ett annat exempel som tas upp är Millhouse Sensory Garden i Sheffield, Storbritannien (Henshaw et al. 2017, s 90-92). Det är en trädgård som kretsar kring lukt. Många örter som är vanliga i matlagning används med argumentet att de ger igenkänning och för tankar till deras egna kök och rosenbuskar med kraftig doft ger en intensiv doft till den som sitter på en bänk bredvid. Avståndet mellan bänken och rosenbusken är relativt kort, 2,5 meter för att besökaren ska kunna se hela trädgården men samtidigt känna rosdoften. Buskar och träd i trädgården är låga, Xiao beskriver dem i boken som en mänsklig skala, för att människor ska kunna se in i trädgården från utsidan och få en öppen känsla av platsen (ibid).

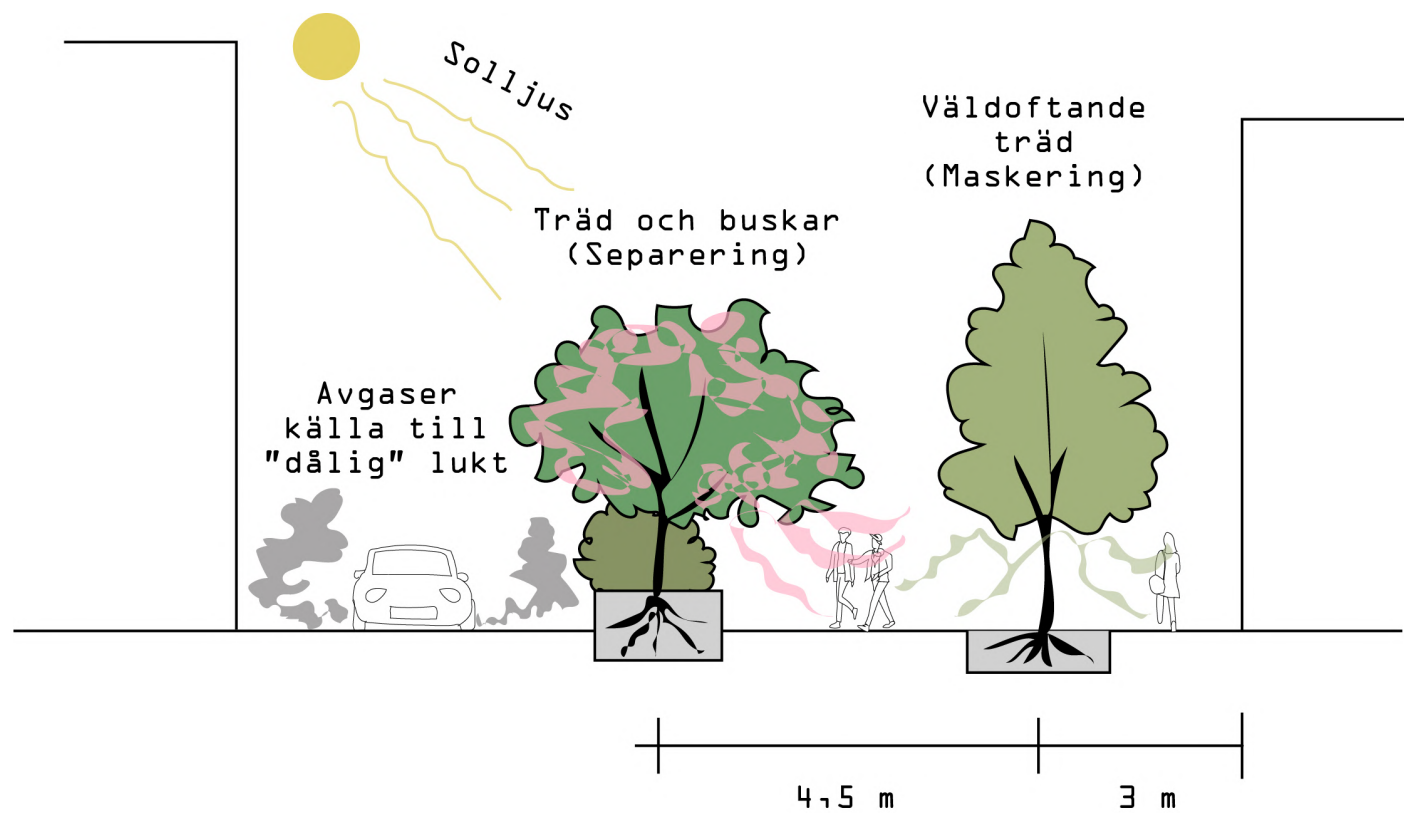
Problem finns vid användning av artificiella dofter. Utan de visuella koderna, så som att faktiskt se växten som doften associeras med, kan doften istället upplevas som obehaglig och göra att folk vill värja sig från den (Henshaw & Medway 2016, Henshaw et al. 2018, s 116).

Vad vill människor uppleva?

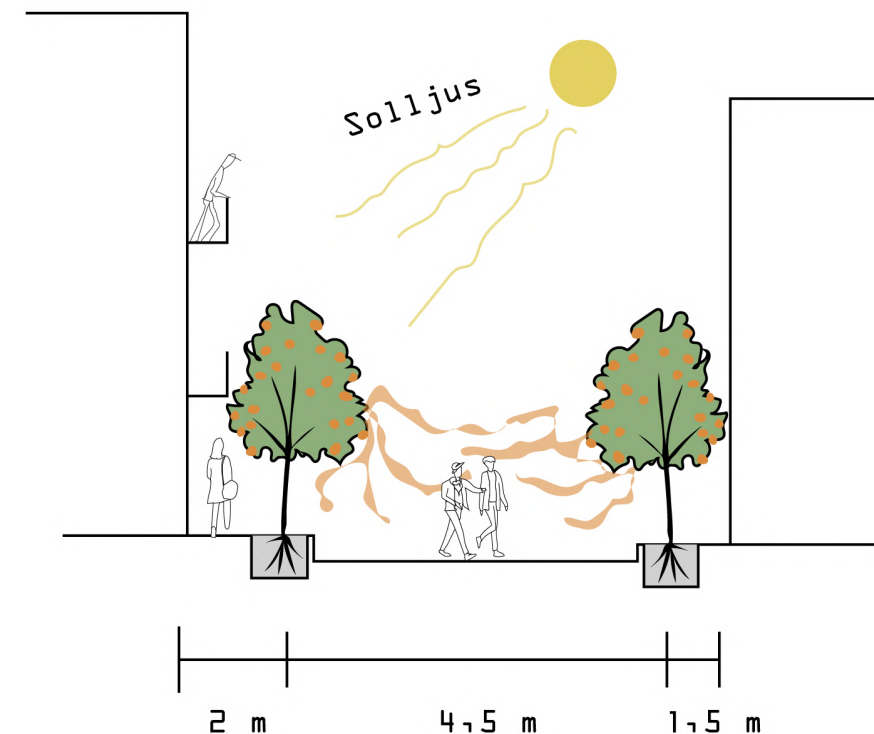
Som landskapsarkitekt är det viktigt att se till vad invånarna önskar och inte bara se till eget tycke och smak. Vad efterfrågas egentligen i svenska städer och i förlängningen på Sergels torg?

En studie, gjord i Sverige 2013 undersökte vilken typ av gröna ytor som invånarna tycker om och vad de bör innehålla (Grahn & Stigdotter 2010). Studien utgick från en enkät som skickades ut till slumpvis valda individer i nio svenska städer, alla liggande nära Stockholm, Göteborg eller Malmö, som tillsammans utgör 70 % av Sveriges befolkning. Frågeformulären mottogs av 2 027 personer och 953 av dessa besvarades. Från de 953 som besvarade enkäterna delades svaren in i fyra olika faktorer. Faktor 1 handlade om hur deltagarna i studien föredrog urbana parker eller urbana öppna platser med ett vildväxande inslag. De tyckte framförallt om att den urbana platsen har en naturkvalitet, en vild och orörd kvalitet eller friväxande gräsmattor. Faktor 2 behandlade vilka element som deltagarna föredrog i den urbana parken eller urbana öppna platsen. Främst av allt uppskattades fontäner, statyer och en blandning av olika utländska växter, dekorativa växter och köksväxter. Den tredje faktorn omfattade olika typerna av gräs och öppenhet som deltagarna föredrog. Högst på listan var välklippta plana gräsytor i staden, därefter möjlighet att ha överblick över omgivningarna och därefter fotbollsplaner med gräs. Faktor 4 samlade på en mängd olika delar som sammanfattades med att människor verkar tycka om

att delta i arrangerade aktiviteter, festligheter samt äta och dricka medan de tittar på folk. Detta verkar överensstämma med Jan Gehls studier om att människors närvaro drar andra människor (Gehl 1996, s 21). Bonova rullade 2016 ut en gräsmatta på Sergels torg under en dag för att visa på hur grönområden är högst upp på önskelistan vid köpa av bostad (Redaktionen 2016). De ville därmed skapa en mötesplats som påminner om en trädgård i ett bostadsområde. Ungefär 2 000 personer besökte gräsmattan och spelade fotboll, kubb och hade picknick. Av de många tillfrågade sa de flesta att de skulle önska att Sergels torg alltid var ett grönområde.



Figur 4. Visar på hur växter använts i Kunming för att maskera avgaser. Skiss gjord efter förlaga av Xiao (Henshaw et al. 2018, s 86).



Figur 5. Visar på pomeransen i Aten. Skiss gjord efter förlaga av Xiao (Henshaw et al. 2018, s 89).

Temperatur

Hög temperatur får fler luktmolekyler att avdunsta från sin källa och lukten ökar (Henshaw 2014, s 31). Förutom att växterna ofta går in i vila på vintern i Sverige gör också de lägre temperaturerna att vi har svårare att uppfatta naturlukter jämfört med på sommaren.

Luftfuktighet

Lukter ökar även med högre luftfuktighet (Henshaw et al. 2018, s 103). Luftfuktigheten påverkar slemmet som täcker näslembinnan vilket gör det lättare att uppfatta lukt men det har visat sig att lukten även kan få lukter att stanna kvar längre i luften (Henshaw 2014, s 170). Efter en regnskur fylls luften av fukt och därmed även lukter. Lukten av just regn beskrivs som positiv då många även upplever att det tvättar bort luftföroreningar ur luften (Henshaw 2014, s 182). Fontäner eller andra vattenkällor ökar också luftfuktigheten, som i det moriska palatset i Alhambra (Henshaw et al. 2017, s 92-93). Där reflekteras solen i vattnet, som avdunstar och ökar luftfuktigheten. Reflektionen från vattnet värmer samtidigt upp växterna i närheten vilka frigör mer doft (ibid). Vattenlukten i sig är uppskattad av människor och förknippas ofta med fräschör (Henshaw 2014, s 182).

Vindfång

Stadsmönster i form av rutnät ökar vindhastigheter medan medeltida, slingriga stadsnät bromsar upp vinden (Sjöman & Slagstedt 2015, s 258). För att motverka värmeö-effekten, som innebär att värme samlas, kan därför rutnätsplanen vara bra. Risker finns samtidigt att rutnätsplanen i kombination med höga hus, som fångar upp vinden och leder ner den till marknivå, blir kylande på vintern. Växter kan också användas för att stoppa upp vinden. Detta kan vara bra ta i beaktan i en gestaltning för att hindra att naturlukten blåser bort och därmed kunna öka koncentrationen av lukter på en plats. Boken Träd i urbana landskap beskriver olika sätt, där en blandning av lövträd och barrträd beskrivs som effektivast för att bryta upp och sakta ner vinden. Då fungerar läplanteringen även vintertid eftersom barrträden inte avlövas. Träden som klarar vindutsatta lägen är torktåliga då evaporationen ökar, de utvecklar ett starkt rotsystem och har en stark vedstruktur så att grenar inte bryts så lätt (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s 262). Optimalt bör vindskyddet ha en porositet på ca 40-50 %, den ska alltså inte vara helt tät utan släppa igenom en del vind. Med en helt tät växtskärm skapas turbulens med höjd vindhastighet framför och ovanför vindskyddet.

Det är viktigt att läplanteringen är tät nertill för att undvika "golvdrag", något som kan göras med ett buskskikt, skriver Sjöman & Slagstedt (2015, s 264). De tar upp att som tumregel är tätheten på vindskyddet bra om man kan se vilken färg det är på marken bakom men inte uppfatta vilket material det är. Träd som är högre än omgivande bebyggelse stannar effektivt upp vinden och ger ett mer stillsamt vindflöde (ibid, s. 270). Vindriktningen i Sverige är generellt västlig eller sydvästlig (SMHI 2017). Problemet är att även luftföroreningar stannas upp när långsam luftgenomströmning eftersträvas. Henshaw nämner dock att vinden även har en renande effekt genom att blåsa bort mindre trevliga lukter och ge en känsla av fräschör (2014, s173).

Beröring

Växter utsöndrar flyktiga ämnen för att locka till sig pollinerare, som reaktion på hot, för att kommunicera med andra växter med mera (Dudareva et al. 2006). En del lukter frigörs därför bäst först när blad eller bark gnuggas eller krossas (Henshaw et al. 2018 s 99). Om växterna placeras inom räckhåll för beröring eller nära gångvägar finns större chans att de utsöndrar dofter.

Beskriva lukter

De flesta språk saknar ofta ord för att beskriva olika lukter (Yong 2015). Det är därför lätt att fastna vid "det luktar gott" eller "det luktar illa". Ofta lånas visuella uttryck, kroppsliga sensationer eller smakupplevelser för att förklara en lukt. Exempelvis det luktar sött, friskt, gubbigt, aromatiskt, bärigt, harmoniskt, parfymerat, röktigt, blommigt eller jordigt. Även liknelser används för att beskriva lukter, exempelvis det luktar som jordgubbar, som en sommaräng eller det luktar mysk (Loftrup 2014).

Några av de få specifika ord på svenska som bara används för att beskriva lukter är: unken, stinkande, väldoftande (Yong 2015). Jahai-folket, ett jägar- och samlarfolk i Malaysia har däremot ett dussintal luktspecifika ord i sitt språk (Loftrup 2014).

Detta tar jag med mig från litteraturundersökning till gestaltning:

- Fyra olika funktioner för lukt i staden; separation, deodorisering, maskering och parfymering.
- Växter till växtlistor som visat sig ha stressreducerande effekt så som lavendel, japansk ceder med flera.
- Användningen av vatten för att öka lukt.
- Blandad växtlighet saktar ner vinden mest och ger förmodligen större chans för att lukter stannar kvar.
- Exempel på hur en barriär kan byggas upp för att stoppa avgaser (Figur 5).
- Förståelse för hur modernismens stilideal även gällde att lukter skulle elimineras och att detta kanske kan hjälpa till att förklara lukterna, eller bristen på naturlukter, på Sergels torg.
- Få ord i svenska språket för att beskriva lukter. Behov av fler nyanser för att beskriva lukter. Vikten att beskriva hur växten luktar och inte bara stanna vid väldoftande eller stank.
- Flera personer i studien från 2013, sade dig tycka om vildvuxna urbana parker med fontäner och en vild kvalitet.

Inventering

För att förklara platsen och dess sammanhang redovisas här insamlingen av information som skett genom inventering och historisk analys av platsen. Omgivande grönområden och översiktliga rörelsemönster redovisas, smellwalk samt SWOT-analys.

Historisk analys av Sergels torg

Sergels torg, som ligger i centrala Stockholm, är en knutpunkt mellan kommers och kultur och utgör kronan i den modernistiska ombyggnationen av Stockholms centrum som genomfördes under 60- och 70-talen (Ulvsgård 2017) (Figur 6). Den shopping som omger torget samt Kulturhuset drar mängder av besökare och gör torget till en intressant del av staden. Den gestaltning som uppförs på platsen skulle ha stor påverkan på stadsbilden och bör göras med respekt till de arkitektoniska element som modernismens era lämnat efter sig. Planer på att överdäcka torget har återkommit i flera omgångar. Politiker ville år 2002 att den del som kallas Plattan skulle lyftas upp till samma nivå som omgivande mark (Arnstad 2002). Förslaget möttes av stora protester, vilket ledde till att Plattan än idag är en nedsänkt del av torget. Gestaltungsförslag som för in vegetation är möjligtvis ett mindre ingrepp då dessa inte förändrar själva ryggraden hos torget.

Arkitekt: Jörgen Kjaergaard, David Helldén, Piet Hein (matematiker för cirkulationsplatsen runt fontänen)
Årtal: 1967, efter 32 års planering och sju års byggnation
Arkitektonisk stil: Modernistisk
Ambition: luftigt och ljusst centrum för en ny framtid

Norrmalmsregleringen

Det som idag kallas Sergels torg var innan rivningen av husen en del av Klarakvarteren (Ulvsgård 2017). Ombyggnationen var en del av Norrmalmsregleringen som påbörjades redan på 50-talet och involverade rivningen av gamla hus i Klarakvarteren och byggnation av nya Stockholm City (Figur 7). Rivningarna var en del av Miljonprogrammet som sjuösattes av Riksdagen 1965 för att råda bot på den stora bostadsbristen som pågått sedan 1920-talet (Ericson Wolke 2016, s 61-63). Klarakvarteren beskrevs som fattigt och i misär. Området som då var starkt präglad av konstnärer, författare och journalister blev under Norrmalmsregleringen omvandlat till ett klassiskt kontorskvarter med affärer och banker. Torget stod färdigt med sitt typiska svartvita ruttmönster och en stor superellipsformad fontän 1967. Senare monterades även glasobelisken, "Kristallvertikalaccent", i mitten av fontänen, skapad av Edvin Öhrström (Ulvsgård 2017). Ursprungligen var förslaget att markmaterialet skulle bestå av vit marmor och svart lerskiffer istället för enbart betongplattor (Stuttgart 2000). Budgeten för torget var dock för snäv för att tillåta så dyra material (Ulvsgård 2017). Före Norrmalmsregleringen var platsen för torget en del av stadsbebyggelsen. Det var ingen öppen plats, utan en del av den täta bebyggelsen i Klarakvarteren. Det var inte första gången som Klarakvarteren decimerats när det revs under

Norrmalmsregleringen; redan 1751 rasade elden genom Stockholm, en av tre stora bränder under 1700-talet (Ericson Wolke 2016, s 53). Staden byggdes upp på nytt, men under 1880- och 1890-talen revs mycket av bebyggelsen från 1700-talet (Ericson Wolke 2016, s 57-60). Norrmalmsregleringen har dock haft den fundamentalt största inverkan på Sergels torg, eftersom det var genom den som torget anlades.



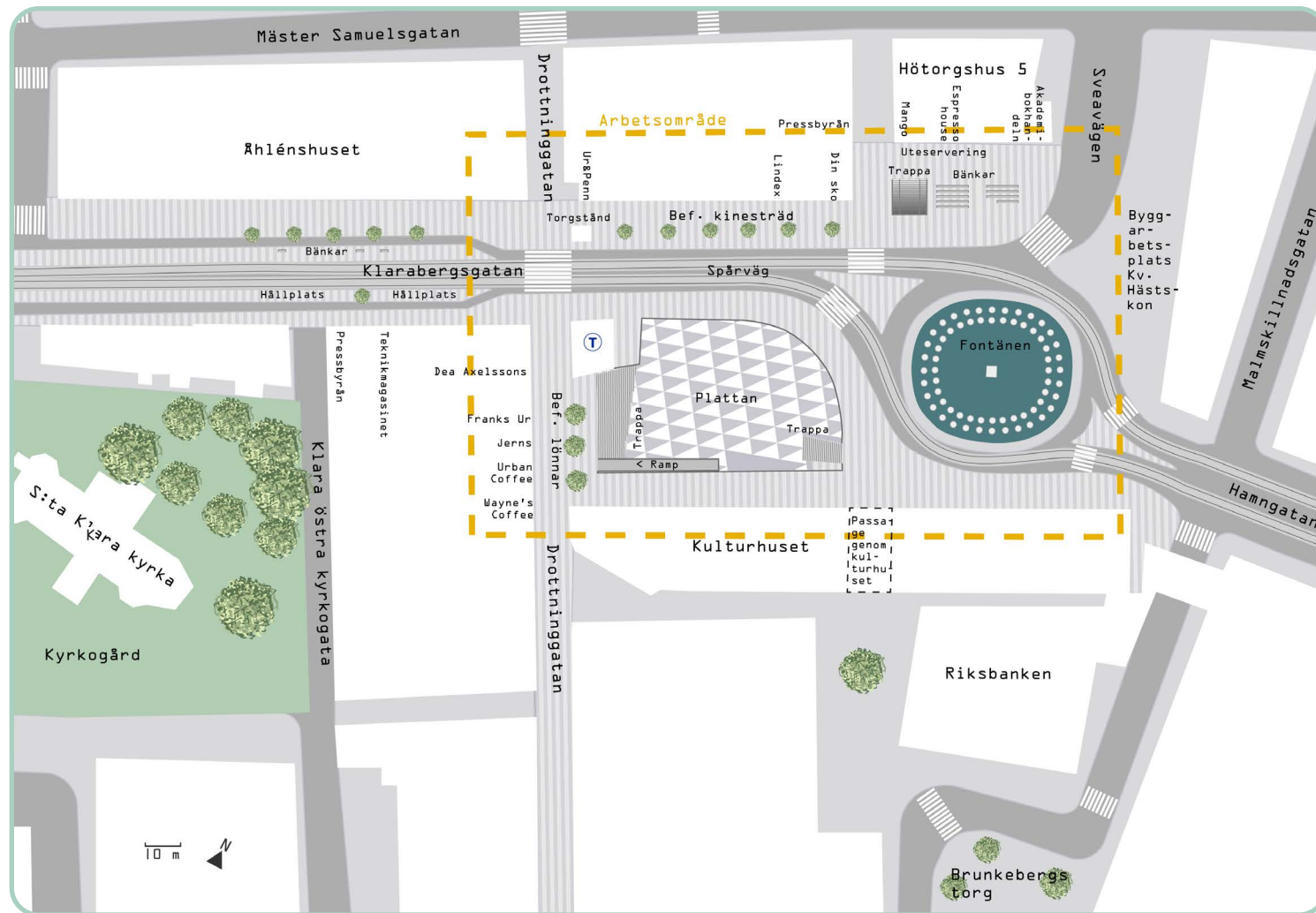
Figur 7. Bild från ovan som visar Sergels torg, i bildens nedre mittkant, som precis anläggs och Klarakvarterens hus som står i ruiner i väntan på att ersättas. Mitt i bilden står Hötorgskraporna. ©Oscar Bladh 1961



Figur 6. T.h. Karta över delar av Stockholms innerstad. Svart markering i mitten visar Sergels torgs utbredning. Skala 1:30 000/A3

Detta tar jag med mig från historisk analys till gestaltning:

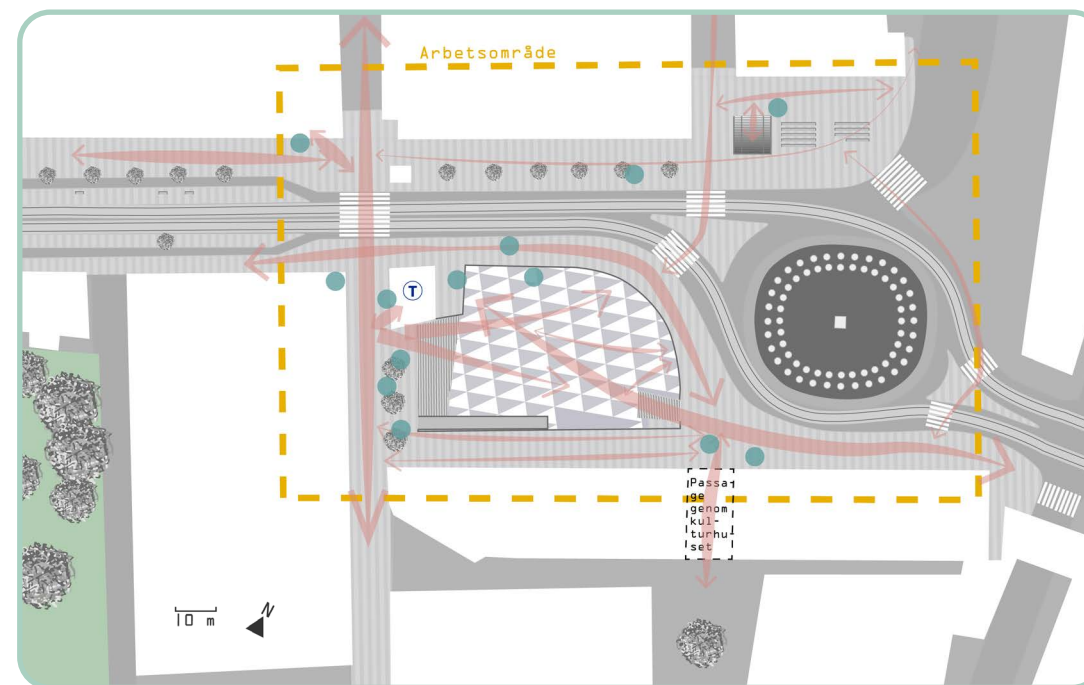
- Förståelse för hur mycket byggnationen av torget förändrade den gamla stadsstrukturen och varför torget kanske inte riktigt är så väl förankrat i stadsnätet som det skulle kunna vara. Inga trädalléer eller sammanhållande element leder fram, utan torget utgör en slags isolerad ö. Koppla ihop!
- Ökad förståelse för hur Stockholmare kan se på Sergels torg som byggdes upp efter stora rivningar. I de yngres ögon har torget alltid funnits där.
- Ett nytt tillägg i form av växter bör göras med viss försiktighet, vilket står i kontrast till att många växter behövs för att ge mycket lukt.
- Den prydighet och kommers som Norrmalm kommit att representera gör att planteringarna inte bör vara för vildvuxna. Strikta former på växtbäddarna kan ordna upp mer oredeliga växter inuti.
- Kopplingen till Brunkebergstorg är viktig att göra intressant för att locka människor genom gången till torget. Placera någon intresseväckande växt i blickfånget.
- Norrmalmsregleringen kan ibland uppfattas som en isolerad händelse, men såväl rivningar som bränder har format området kring Klara kyrka i århundraden. Sergels torg är alltså en plats som kan förändras.



Figur 6. Inventeringsplan som visar vegetation och uppbyggnad av Sergels torg. Butiker omger torget som till största delen är täckt med betongplattor. På Plattan i mitten har de lagts i ett trekantsmönster och i övrigt är det varvat i mörka och ljusa band. Skala 1:2 000/A3.

Utformning och rörelsemönster

Sergels torg har två nivåer där den nedre, kallad "Plattan" leder ner till två gallerior och tunnelbanan (Figur 6). Den övre nivån ligger ovanpå delar av shoppingcentret och väver samman flera gator, Sveavägen, Klarabergsgatan och Hamngatan runt en stor fontän. Mitt i fontänen står en hög pelarformad kristallskulptur. Torgets övre del kopplar även till Kulturhuset och har ett stråk med ramper och trappor med utsikt över resten av torget. Torget byggdes under en tid då biltrafiken prioriterades framför gång- och cykeltrafik vilket har gett en mycket storskalig gestaltning med stora gångavstånd (Ulvsgård 2017) (Figur 7).



Figur 7. Här ses de rörelsemönster som noterades på torget den 27 september 2019. Där linjen är tjockare var det fler personer som gick. De blå punkter markerar var personer blev stående i åtminstone ett par minuter. Skala 1:2 000/A3.

Närhet till andra grönområden

Den närmaste parken är Kungsträdgården, ungefär 250 meter bort, men S:ta Klara kyrka ligger bara ungefär 100 meter från Sergels torg (Figur 8). Där finns också träd och framförallt gräsytor. Genom kulturhuset finns en gångväg som leder till Brunkebergstorg som byggts om och invigdes 2017 (cirka 100 meter bort). Där dominerar planteringarna av magnolior som på våren möjligtvis delar med sig av blomdoft till en del av Sergels torg. Norra Bantorget som har framförallt lindar och planteringar ligger cirka 500 meter bort. Det är svårt att säga hur mycket doftlandskapet på Sergels torg påverkas av de omgivande grönområdena men förmodligen är lukten från avgaser och luftföroreningar mer potent och dominant. Den subtila naturlukt som sprider sig från exempelvis Kungsträdgården har nog svårt att konkurrera med det existerande doftlandskapet kring Sergels torg. Under smellwalken (Figur 16) upplevdes viss naturlukt men det var svårt att säga om den kom från den befintliga växtligheten på torget eller omkringliggande grönområden. Det mest troliga är att det kom från torgets kinesträd.



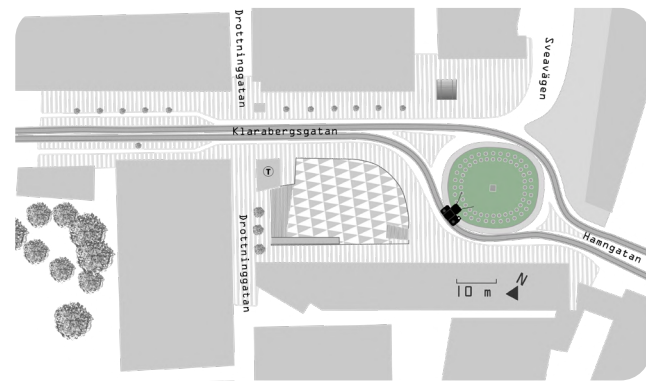
Figur 8. Karta över de få grönområden (grönt) som finns närmast Sergels torg samt stadsstrukturen. Svart markering visar Sergels torgs utbredning idag. Skala 1:20 000/A3.

Detta tar jag med mig från platsinventering till gestaltning:

- Förståelse av rörelsemönster och vilka stråk som inte bör blockeras och den trafiksituation som förekommer med korsande spårvagn, cykelbanor, bilväg och gående.
- Rörelsemönster tydliggjorde även att människor rör sig mer längs kanter snarare än över de större öppna ytorna.
- De vertikala formerna i Hörtorgsskraporna som kontrasteras av de många horisontella linjerna kan användas i gestaltningen för att ge samma kontrastverkan. Det vill säga höga träd med lägre undervegetation i lägre planteringar.
- Trappan är välanvänd främst på sommaren men då den ligger skuggigt och vänd mot nordväst skulle det vara lämpligt med fler solbelysta sittplatser nära Plattan.
- Närheten till spårvägen gör att växtvalen bör övervägas noga. Bredkroniga träd kan vara svåra med tanke på att utrymmet konkurrerar med spårtrafikens elektriska luftledningar.

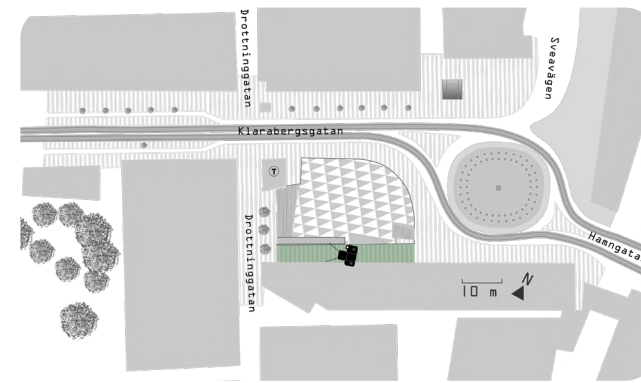


Figur 9. Främst i bilden syns fontänen, till höger i bild står glasobelisken som utgör fontänens mitt och i bakgrunden syns byggarbetsplatsen där Vasakronan bygger om kvarteret Hästskon.



Fontänen

Området kring fontänen har formen av en så kallad superellips. De runda cirklarna under vattenytan som syns i bilden nedan är ljusinsläpp till gångtunneln under (Figur 9).



Passage förbi Kulturhuset

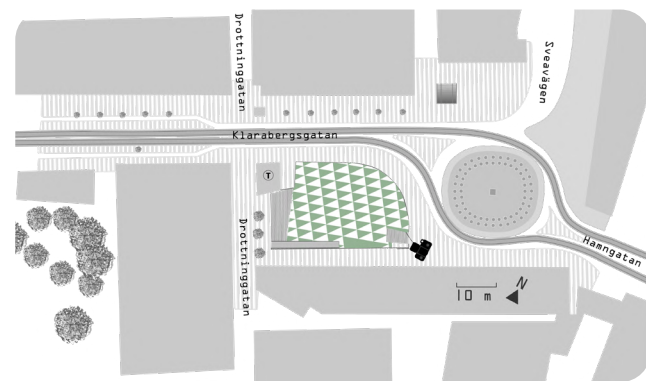
Mellan Plattan och Kulturhusets vägg är området uppdelat i två gångstråk (Figur 11). Det ena utgörs av en sluttande ramp och det andra, till höger i bild, är planare med kompletterande trappsteg där det behövs. Pollare med staket emellan, delar av de två områdena. Det är främst ett passageområde då inga sittmöjligheter finns.



Figur 11. Gångvägen mellan Kulturhuset till vänster och Plattan som ligger nedanför muren längst till höger i bild. Längst bort i bild syns fortsättningen på Drottninggatan där den fortsätter åt vänster mot Gamla stan.

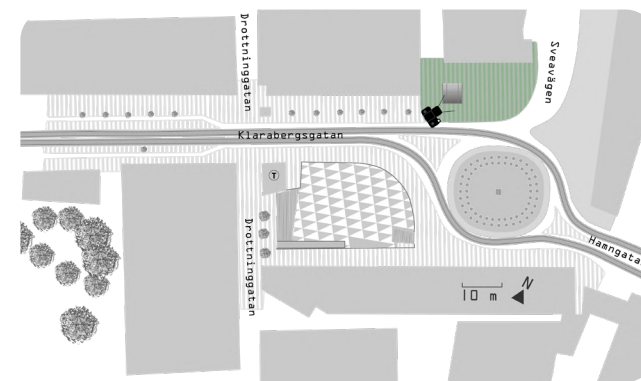


Figur 10. Fotot är taget från övre delen av den mindre trappan ner till Plattan och mitt i bildens övre del syns Ählnshuset. En relativt vanlig syn på torget är polisbilar och så även här. Längs kanten av torget håller pelare upp gångstråket ovanför.



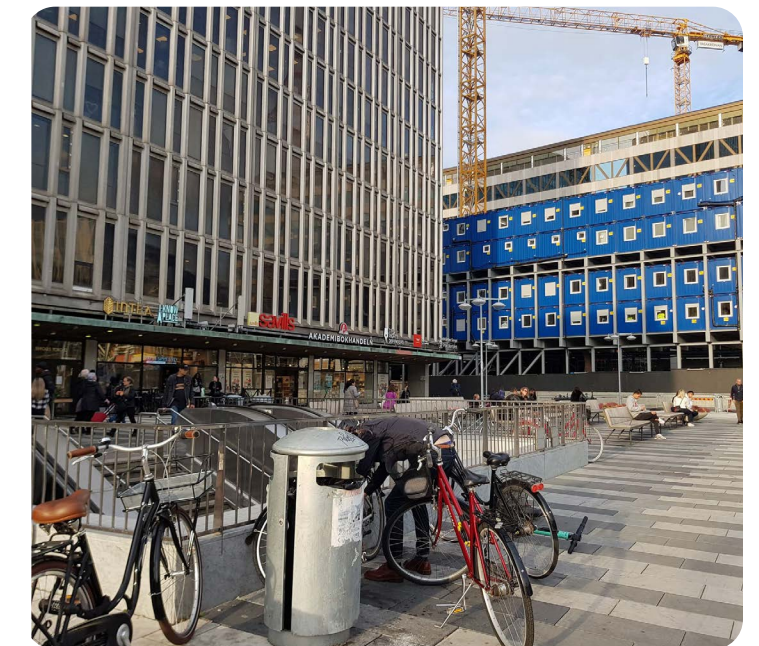
Plattan

Den nedre nivån av Sergels torg som kallas Plattan har ett karaktäristiskt trekantsmönster (Figur 10). Torget nås idag via två trappor, en ramp till vänster i bild samt den underjordiska gången som sträcker sig under fontänen och vidare mot Kungsträdgården. En del torghandel äger rum men främst är Plattan känd för droghandeln som äger rum kring pelarna i passagen och på Plattan. De främsta sittmöjligheterna på Plattan är den stora trappan, till vänster i bild, som speciellt sommartid brukar vara fullsatt. Trappans steg är klädda i svart granit vilket ger ett mörkt intryck.



Hörnet vid Sveavägen/Klarabergsgatan

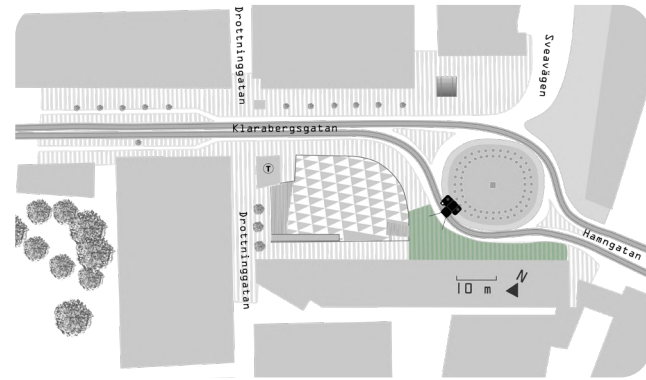
Hörnet mellan Sveavägen och Klarabergsvägen har en uppgång från passagen under fontänen, precis till höger i bild (Figur 12). På den öppna ytan fanns tidigare flera rader med bänkar riktade mot sydost men nu står där endast några urnor med sommarblommor.



Figur 12. I hörnet vid Sveavägen - Klarabergsgatan hittar vi klädbutiken Mango som utgör hörnet av Hötorgshuset 5. En uteservering följer efter klädbutiken och därefter Akademibokhandeln och så småningom Sveavägen. De blå barackerna bak i bild hör till ombyggnationen av kvarteret Hästskon.

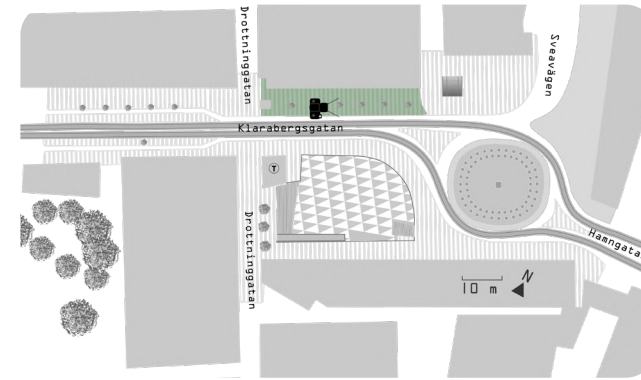


Figur 13. Mötesplats som ligger på mitten av Kulturhuset. Ursprungligen gick det en bilväg genom passagen under Kulturhuset men idag är den endast för gående (Ulvsgård 2017).



Korsning vid Kulturhuset

Området har delats in eftersom platsen utgör en korsning åt flera håll (Figur 13). Personer som kommer upp, via den lilla trappan från Plattan, möter andra som kommer via passagen vid Kulturhuset. Dessa möts sedan av personer som använder gången från Brunkebergs torg genom Kulturhuset och de som går via Hamngatan (Figur 7).



Klarabergsgatans norra gångväg

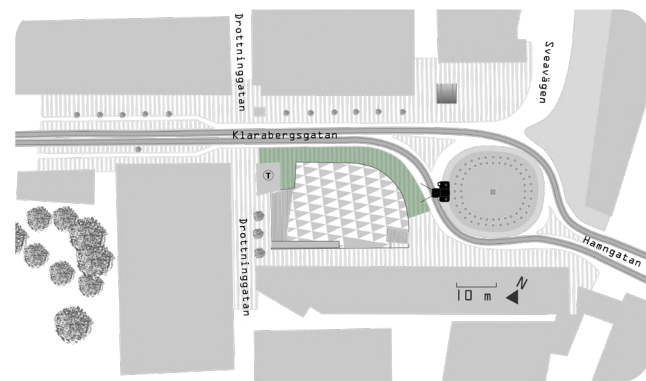
Efter att torget byggdes om 2018 planterades kinesträd (*Koelreuteria paniculata*) och runda bänkar placeras ut längs Klarabergsgatan (Figur 15). Dessa är några av de få sittplatser som finns på torget som inte hör till kommersiell verksamhet.



Figur 15. Drottninggatan ligger strax bakom oss och vi tittar mot Kv. Hästskon. De kinesträd (*Koelreuteria paniculata*) som planterats längs gatan ses till vänster. Fontänen syns till höger i bild.

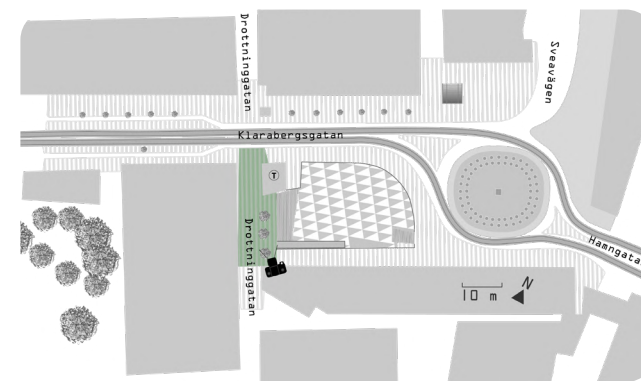


Figur 14. Kulturhuset till vänster och gångvägen som går runt övre delen av Plattan.



Gångväg ovanför Plattan

Den gångväg som följer raket runt Plattan fram till genvägen genom Kulturhuset, byggdes om under den senaste renoveringen av torget (Figur 14). Tidigare delade gång- och cykelvägen på det som idag är en bred gångväg. Cykelvägen har efter renoveringen flyttat ut och delar vägen med spårvagnen istället och gångstråket har vuxit. Det är därför ganska mycket plats här. Närheten till spårvägen gör att växtvalen bör övervägas noga. Bredkroniga träd kan vara svåra med tanke på att utrymmet konkurrerar med spårtrafikens elektriska luftledning.



Lönnallén på Drottninggatan

Denna allé är ett av de två gröna stråk som finns på torget (Figur 16). Ingången till tunnelbanan ligger längs stråket och är infattad i en glasbyggnad 2019. Tidigare fanns här ett café som kallades Muttern, men som revs 2004 (Ulvsgård 2017).



Figur 16. Södra delen av Drottninggatan när den letar sig förbi torget. I bildens centrum står lönnar på rad.

Doftlandskap

Inventering genom en smellwalk gjordes under platsbesök fredagen den 27 september mellan klockan 16.00-17.00. Både min karta och kartan som min medhjälpare gjorde, samlades till en gemensam smellmap. (Figur 17). Denna visar utbredning och typ av lukt som identifierats. Många av de lukter som identifierades var gemensamma trots att vi undvek att samtala för att inte påverka varandra medan vi letade lukter. Vi stannade till ibland och konfererade för att diskutera vad vi upplevt men var hela tiden noga med att vi fick ha olika uppfattning. Vinden blåste måttligt från norr och det var en solig dag, 16°C.

Den mest tydliga lukten som noterades var den som kom från mänsklig närvaro. Min medhjälpare sammanfattade den som "förfest". Det var framförallt cigarettök och många olika parfym som minglade tillsammans över hela Sergels torg (Figur 17). Till och med väggen vid tunnelbanestationens övre däck, där många stod och rökte, luktade kraftig parfym som förmodligen förts över på väggen när rökarna lutat sig mot den. Under den överhängande delen nere på Plattan luktade det mycket cigarettök.

Upplevelser under smellwalken

Starten och slutet på vår promenad var på Klarabergsgatan (Figur 18). Vi började vid Pressbyrån som ligger i hörnet vid Klara östra kyrkogata där vår promenad inleddes med en lukt av kanelbullar. Här ligger även hållplatser för spårvagnen, där det nyligen införda rökförbudet inte verkar ha fått fäste än. Det var den plats på området med mest röklukt. Den biltrafik som en gång gick på Klarabergsgatan, rakt igenom Sergels torg, har nu byggts bort och får bara gå via Sveavägen ner till Hamngatan. Trots detta var avgaslukt frekvent förekommande och gav en kvävningsskänsla där den uppkom. Bussar går fortfarande på Klarabergsgatan tillsammans med spårvagnen som har sin egen lukt, metallisk och laddad.

Plattan

Människor med en matvagn delade ut kaffe och mackor vilka bidrog med sin lukt. Burger King som ligger i Plattans norra hörn kastade ut en osig hamburgerlukt under överhänget, en lukt som återfanns vid ett utblås vid den stora trappan på andra sidan torget. Vid toppen av den stora trappan står några kroknande lönnar och några perenner i en steninfattning. Även med näsan tryckt mot stammen och näsan i bladverken kunde vi inte känna någon lukt från dessa. Däremot upplevde åtminstone jag en fräsch, naturlukt ungefär mitt på Plattan. Möjligtvis kan det ha varit de kinesträd som står norr om Plattan i marknivå som parfymade luften.

Kring fontänen

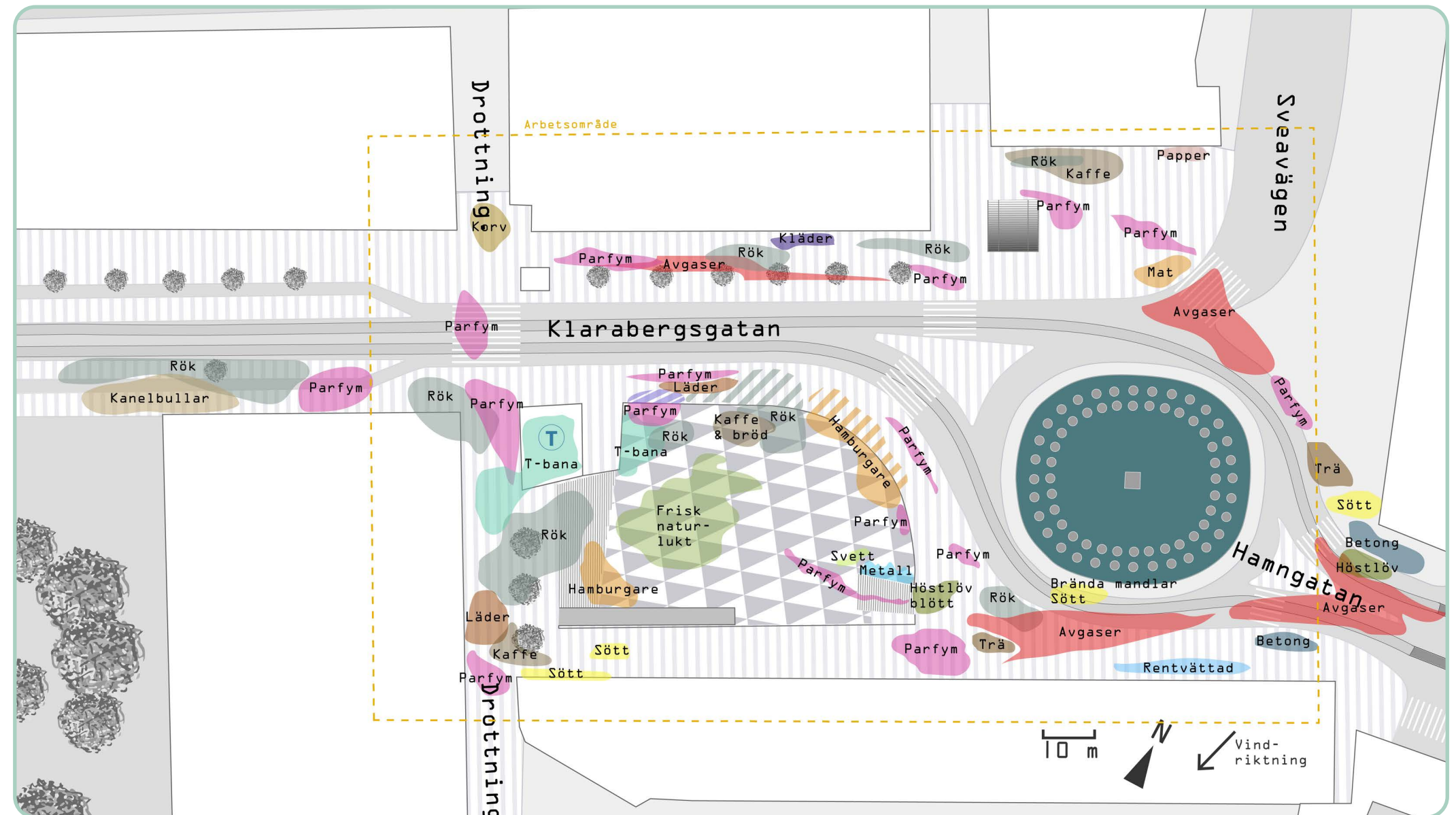
Direkt när vi kom upp från Plattan via den mindre trappan i sydost, kände vi lukten av den fukt som fontänen skapar. En svag lukt av höstlöv fanns också där. Huset mellan Sveavägen och Malmskillnadsgatan höll på att byggas om så där noterade vi en lukt av betong och byggarbete. Märkligt nog noterade vi här en söt lukt som vi sedan kände vid fontänen och längst ner vid Kulturhusets hörn mot Drottninggatan. Förmodligen härstammade lukten från ett stånd med churros och brända mandlar längre ner längs Hamngatan, mot Kungsträdgården, som spreds med vinden över torget.

Torget vid Sveavägen/Klarabergsgatan

Här fanns fyra små stenkrukor med perenner och sommarblommor. Precis som planteringen vid trappan till Plattan kunde vi inte uppleva att de spred någon lukt. Vid det lilla torget ligger Akademibokhandeln som skickade ut lukten av papper och böcker. En uteservering som jag upplevde luktade cigarettök, upplevde min medhjälpare som kaffe och fikalukt. Längre mot Drottninggatan ligger Lindex vars entré luktade kläder. Mötet mellan Drottninggatan och Klarabergsgatan karakteriserades istället av korvlukt från en korvförsäljare.

Detta tar jag med mig från smellwalk till gestaltning:

- Bristen på naturlukter på platsen gör att ett tillskott av naturlukt bör ha stor effekt.
- Information om var avgaslukt förekommer mest så att dessa kan blockeras på rätt sätt.
- Kartläggning av framträdande lukter som hjälper till att förstå aktiviteter som sker på platsen. Shopping och snabbmat visar på de aktiviteter som drar människor men de övriga lukterna som parfym och rök som flyktigt passerar visar på att människor sällan stannar någon längre stund. Förslagsvis behövs sittplatser för att uppmuntra människor att stanna upp.



Figur 17. En sammanslagning av två smellmaps som skapades under inventeringen den 27 september 2019. De vanligast förekommande lukterna är parfym (rosa) och rök (grå) men även utbredningen av avgaslukt (röd) är stor. Skala 1:1 000/A3.

Styrkor, Strengths

- Stor öppen yta som ger god överblick.
- Dynamisk design med olika nivåer.
- Grafiskt tydlig med karaktärsskapande mönster.
- Tydligt definierade gränser, platsen upplevs som sammanhållen.
- Platsen fungerar som mötesplats för många olika typer av människor.
- Den stora trappan ner till Plattan fungerar som sittplats.
- Fontänen med vattenutkastare ger liv och rörelse och en plats för fågelliv.
- Biltrafiken har till stor del byggts bort. Detta har gett en säkrare plats för gångare.
- Centralt och välbesökt läge.
- Flera former av kollektivtrafik korsas; bussar, spårvagn och tunnelbana samt hyr- och elsparkcyklar.

Svagheter, Weaknesses

- Rörigt med flera våningar och trappor.
- Rörelsemönstret visar att få personer stannar till.
- Öppenhet och avsaknaden av ställen att stanna upp med skydd i ryggen. Människor stannat inte upp och "hänger" annat än vid övre delen av tunnelbanan.
- Plattan är avskuren från omgivningen.
- Vegetationen på torget är splittrad och saknar tydlig koppling till varann.
- Mycket få naturlukter.
- Hötorgshuset gör området vid dess fot till blåsiga delar, lukter blåser bort.

Möjligheter, Opportunities

- Större träd eller stora gröna strukturer skulle ha stor inverkan på platsen.
- Närliggande grönområden skulle kunna kopplas ihop via Sergels torg till ett grönt stråk för djur och insekter.
- Blommande växter ger fler pollinerande insekter föda.
- Växter kan fungera temperaturutjämnande samt ta hand om dagvatten och ge skugga.
- Plattans nedsänkta form gör att lukter kan stanna upp istället för att blåsa bort.
- Befintliga kinesträd med doftande blomning avger en söt lukt under sensommaren.

Hot, Threats

- Droghandel kan ge en känsla av otrygghet.
- Öppenheten kan upplevas som hotfull.
- Förlorar ursprungliga arkitektoniska idéer om det ändras för mycket.
- Svårigheter att bygga om Sergels torg pga. kulturhistoriskt värdefull miljö.
- Begränsad växtlighet ger få ekologiska fördelar såsom, biologisk mångfald, temperaturutjämnning eller omhändertagande av dagvatten.
- Införande av mer växtmaterial förändrar karaktären som öppen och hårdgjord plats.

SWOT-analys

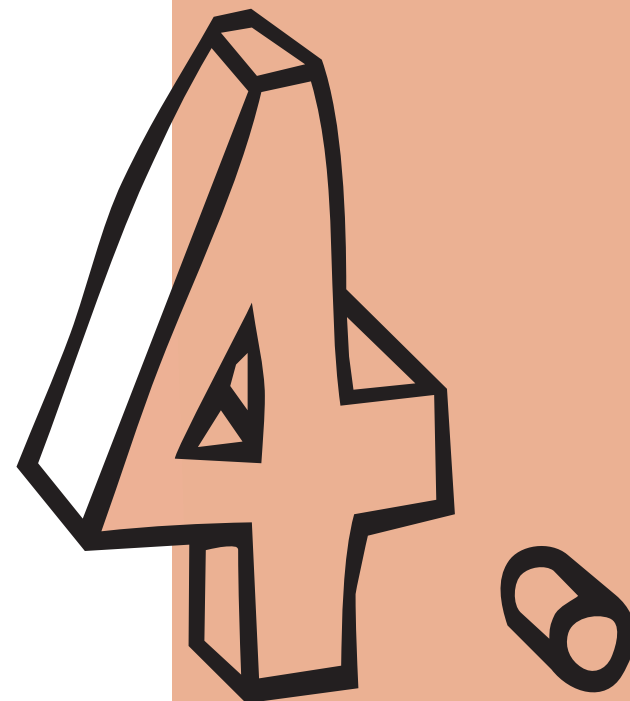
Efter upprepade besök på platsen identifierades aspekter som inte kan registreras med en smellwalk. Dessa samlades i en SWOT-analys för att gestaltungs-förslagen ska bli mer verklighetsförankrade och användbara. Sådana aspekter är exempelvis trygghetsupplevelsen, säkerhetsfrågor, ekologiska aspekter, rumsliga, estetiska, bevarande och åskådliggörande av historiska och sociala aspekter.

Detta tar jag med mig från SWOT-analys till gestaltning:

- Tydliggör förutsättningarna för att göra om Sergels torg, t.ex. blåsiga delar.
- Hitta en balans mellan möjligheter till förändring och vad som är värdefullt att bevara. Bland annat: triangelmönster och fontänen.
- Tydliggör vilka problem som finns på platsen med trygghet.
- Siktlinjer och orienterbarhet bör bevaras.
- Växter kan få människor på torget att stanna upp mer än idag. Doft och synintryck jämfört med den hårdgjorda ytan som är idag.
- Användning av blommande växter kopplar ihop mot Kungsträdgårdens körsbärsblomning och kan ge mer mat till insekter.
- Knyta ihop de två planen, dessa upplevs som separata.
- Möjliggör umgänge med fler sittplatser.

GESTALTNINGSPROCESSEN

I denna del tas beslut om tre tillvägagångssätt för att arbeta med naturlukt i staden. Förstudien sammanfattas i programpunkter, vilka sedan användes som utgångspunkter i gestaltungsarbetet. Därefter redovisas gestaltungsprocessen med växtlistor och skissarbetet bakom de olika tillvägagångssätten, "Skog i staden", "Monokultur" respektive "Varierande helhet".



Från förstudie till gestaltning

Här sammanställs det material som samlats in om Sergels torg, växtlistorna med användbara växter och fakta om hur lukter påverkar oss samt tidigare gestaltungsarbete, beskrivet under bakgrund. Gestaltungsarbetet var ursprungligen tänkt att kretsa kring endast ett enda förslag på hur naturlukt kan introduceras i stadsmiljö. Men jag bedömde sedan att arbetet skulle vara mer givande och inspirerande om jag istället visade på fler olika sätt, speciellt då det olfaktoriska området tillsammans med landskapsarkitektur visade sig vara tämligen outforskat. De tre tillvägagångssätten som utkristalliserades började med hur landskapsarkitekter kan gestalta en skog inspirerad av de japanska skogsbaderna vilka visat sig vara så hälsosamma. Detta gav tillvägagångssätt 1, Skog i staden.

Därefter funderade jag kring om man behöver använda flera växter eller om det räcker att använda en slags växt med en karaktäristisk lukt. Då detta redan illustrerats i Aten med pomerans (Figur 4) ansåg jag det värt att prova om en liknande gestaltning kunde skapas men med en växt som klarar av växtzonen i Stockholm. Tillvägagångssätt 2, Monokultur, illustrerar detta.

Istället för att använda en enda växt, vad händer om vi istället använder flera växter som varierar men återkommer i planteringarna? Tillvägagångssätt 3, Varierande helhet, bygger på att doftlandskapet skapas av flera olika växter som placeras för att även minska inverkan av avgaser. Detta inspirerat av arbetet i Kunming (Figur 3). Jag ville undersöka hur dofterna vävs samman i ett doftlandskap och byter av varandra.

För att generera rimliga begränsningar till gestaltungsarbetet och erhålla ett intressant utfall samlades informationen i förstudien och valen ovan till tre olika tillvägagångssätt för att föra in naturlukt i staden. Dessa var "Skog i staden", "Monokultur" och "Varierande helhet".

Programpunkter

Först följer programpunkter kring vilka begränsningar som följer av platsen och syftet med arbetet. Dessa är gällande för alla tre tillvägagångssätten. Resterande programpunkter delar upp specifika punkter för varje tillvägagångssätt.

De träd som redan finns på plats behålls då de hjälper till att stoppa upp en del vind längs Klarabergsgatan och Drottninggatan så att naturlukten inte blåser bort lika lätt. Träden är redan etablerade och jag ser ingen nytta med att ta ner dem i onödan. För att behålla sin karaktär som torg och inte en park sparas mycket hårdgjorda ytor. De planteringar som gestaltas bör vara upphöjda eller semi-upphöjda för att fortsatt jobba med karaktären av torg samtidigt som de lyfter upp de lägre växterna närmare näsan.

- Då fontänen är ett populärt och designhistoriskt inslag beslutade jag att det skulle vara realistiskt att bygga om eller ta bort den.
- Även strukturella ändringar, så som att flytta trappor eller ändra marknivåer undviks då det skulle vara stora ingrepp som inte nödvändigtvis påverkar doftlandskapet så mycket.
- Fokus ska ligga på växtgestaltning och att införa grönska till torget.

- Smellwalken medförde en insikt om att det fanns få riktigt dominant lukter. Vi vet också att två av de mest frekventa lukterna var parfym och röklukt. Just parfym är ofta baserat på naturlukter och bör fungera bra tillsammans med en naturlukt-baserad gestaltning. Röklukten skulle kunna dämpas av att en del växter eventuellt har nog stark doft för att delvis kunna maskera röklukten.
- Vinden påverkar hur mycket lukterna stannar kvar. Den nedsänkta delen, Plattan, är en skyddad plats för att samla in lukter. De övre delarna längs Klarabergsgatan är blåsigare och kan vara svårare att skapa kraftiga luktupplevelser på.

Programpunkter för Skog i staden - "skapa natur"

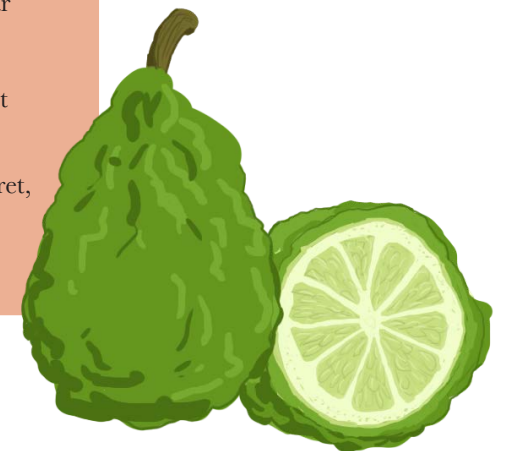
- Utgår från idén om ett Japanskt skogsbad i miniformat.
- En variation av olika växter som ger en skogsupplevelse i staden.
- Växter som ger mycket barrig lukt och djup mylla som avger jorddoft, geosmin.
- Växterna samlas för att ge en tät skogsupplevelse.
- Tryggheten beaktas i form av siktlinjer genom vegetationen och flera in- och utgångar.
- För att göra gestaltningen fungerande under året bör växterna återspegla säsongsväxlingarna i svensk skogsmiljö. Exempelvis bör det finnas barrväxter som ger doft även under vintertid då lövträd framförallt avger lukt under växtsäsongen.
- Placeringen bestäms utifrån rörelsemönster och växtförhållanden på platsen.

Programpunkter för Monokultur - "parfymera platsen"

- Utgår från frågan "Kan man använda bara en växt och skapa naturlukt?".
- En typ av växt som ger platsen en specifik doftkaraktär såsom gatorna med pomerans i Aten.
- Växterna samlas på en plats för att ge ett starkt intryck, visuellt och olfaktoriskt.
- Antalet växter bestäms av hur många som bedöms behövas för att gestaltningen ska upplevas som sammanhängande och kraftfull.
- Det bör finnas lukt under mer än en säsong för att minska risken att planteringarna upplevs som ointressanta.

Programpunkter för Varierande helhet - "dölja avgaser"

- Utgår från tanken om att ett doftlandskap är föränderligt och flyktigt. Undersöker hur detta kan gestaltas inom en och samma plats.
- Flera mindre enheter som hindrar det naturliga rörelseflödet så lite som möjligt.
- Maximerande dofteffekt då enheterna placeras över stora delar av torget.
- Ett liknande växtval i planteringarna gör att enheterna upplevs som delar av ett större sammanhang.
- De olika enheterna bör ha samma arter som varierar i fördelning mellan enheterna för att ge flera olika luktupplevelser. Variationen i mängd gör att olika lukter framträder tydligare i vissa enheter och ger ett varierande men ändå sammanhållet doftlandskap.
- Det bör alltid finnas en växt som avger lukt under året, om möjligt, eftersom platsen besöks året runt.



Växtlistor

För att veta vilka växter som är lämpliga att använda i gestaltningen samlades växter som i studier visat sig minska stress (Tabell 1). Till detta lades växter från boken *Träd i urbana landskap* som har doftande blommor och/eller bladverk (Tabell 2). Slutligen följer en lista med mina egna erfarenheter av vanliga naturväxter och växter som är vanliga eller har liknande doft som växter inom parfymtillverkning (Tabell 3). En förklaring till varje lukt finns i spalten till höger. Topp-, hjärt- och basnoter noteras med olika figurer i en av spalterna till vänster. Fler växter som inte användes finns som Bilaga 2. Växtlistorna var ett skissverktyg som jag använde genom att titta på vilka dofter som jag hade i växtlistorna och komponera doftlandskap utifrån specifika växter. Jag strävade efter att skapa sammansättningar av växter som tillsammans har både topp-, hjärt- och basnoter.

Parfymtillverkningens vokabulär och expertis användes för att identifiera vilka naturlukter som används som toppnoter, hjärtnoter och basnoter.




Växter från studierna

I studierna som tagits upp i detta arbete nämns följande växter som stressreducerande:

Tall, cypress, lavendel, bergamott och citron (Tabell 1). Då bergamott och citron inte går att odla utomhus i Sverige får vi leta efter ersättningsarter. Bergamott kan exempelvis jämföras med temynta i sin lukt. Det finns också lågväxande arter av cypress som kan odlas i Sverige. Cypress är ett träd som annars trivs bäst i exempelvis Italiens varmare klimat.







Tabell 1. Växterna som valts ut till gestaltningen markeras med S för "Skog i staden", M för "Monokultur" och V för "Varierande helhet" beroende på vilket tillvägagångssätt som växten används i. Toppnoter (hatt), hjärtnoter (hjärta) och basnoter (trapets) finns också att utläsa.

Växtlista - växter från studierna

| | | | | |
|-----|---|--|----------|--|
| M |  | <i>Lavandula angustifolia</i> | lavendel | Har en stark, aromatisk lukt, upplevs ren, bladens lukt påminner mer om rosmarin än vad blommorna gör. *juli-aug Aromatisk citrusdoft som är lik italiensk bergamott. *juli |
| V |  | <i>Monarda didyma</i> 'Cambridge Scarlet' | temynta | |
| S/V |  | <i>Pinus sylvestris</i> | tall | Har en frisk barrig lukt som de flesta nog känner igen. Ger en fräschör och luktar även på vintern. |

Tabell 2. Växterna som valts ut till gestaltningen markeras med S för "Skog i staden", M för "Monokultur" och V för "Varierande helhet" beroende på vilket tillvägagångssätt som växten används i. Toppnoter (hatt), hjärtnoter (hjärta) och basnoter (trapets) finns också att utläsa.

Växtlista - växter från "Träd i urbana landskap"

| | | | | |
|-----|---|------------------------------------|--------------------|---|
| S |  | <i>Acer tataricum ssp. ginnala</i> | ginnalalönn | Enda lönnen som blommar med en mild söt doft *maj |
| S |  | <i>Cercidiphyllum japonicum</i> | katsura | Påtalas för sin karamelldoft från löven på hösten. |
| V |  | <i>Maackia amurensis</i> | amurmaackia | *juli |
| V |  | <i>Populus trichocarpa</i> | jättepoppel | Växer snabbt och doftar balsam på våren. |
| S/V |  | <i>Prunus padus</i> | hägg | Mandeldoftande blomning *maj |
| S |  | <i>Thuja occidentalis</i> | östamerikansk tuja | Tujor har en varm och söt doft med tonvikt av blad (Dove 2008, s58). <i>Occidentalis</i> kallas även white cedar trots att det inte är någon äkta ceder, (<i>Cedrus</i>). |

Indelning av naturlukter inom parfymtillverkning

Begrepp som är vanliga inom parfymtillverkning användes för att kategorisera växter som toppnoter, hjärtnoter och basnoter. Till detta användes boken *the Essence of perfume* (Dove 2008).

Toppnoter är aromatiska, ofta med citrustoner (Dove 2008, s 71). Hjärtnoter är ofta mer blommiga medan basnoter ofta är träiga såsom ceder och mossor (ibid).

Vanliga toppnoter: frukter, bär, örter, lavendel, bergamott, citrus (Dove 2008, s 46-60, 69)

Vanliga hjärtnoter: nävor, ros, lavendel, kaprifol (ibid)

Vanliga basnoter: Cederträ, sandelträ, slånlav, vanilj, mossa, jasmin (ibid).

Träd i urbana landskap

Boken *Träd i urbana landskap* (Sjöman, H. & Slagstedt, J. (red.) 2015) nämner dessa träd som har doftande blommor och/eller bladverk (Tabell 2).
















 Toppnoter

 Hjärtnoter

 Basnoter

Tabell 3. Växterna som valts ut till gestaltningen markeras med S för "Skog i staden", M för "Monokultur" och V för "Varierande helhet" beroende på vilket tillvägagångssätt som växten används i. Toppnoter (hatt), hjärtnoter (hjärta) och basnoter (trapets) finns också att utläsa.

Växtlista - egna erfarenheter

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|---------------------------------|---|
| S |   | <i>Abies lasiocarpa</i> var. <i>arizonica</i> | korkgran | Aromatisk och lite frän lukt. Korkgran är mer torktålig än <i>Picea abies</i> . |
| V |  | <i>Achillea millefolium</i> | röllika | Är i naturen vit eller lätt rosa men finns i handeln i fler kulörer. Kraftig och kryddig, lite stickande, medan blommorna har en ganska söt lukt. *juli-sep |
| S |  | <i>Galium odoratum</i> | myskmadra | Luktar relativt sött och får sin lukt från ämnet kumarin som även bildas när hö torkar. *maj-juni |
| V |  | Nävor, exempelvis <i>Geranium sylvaticum</i> | skogsnäva/ midsommarblomster | Kryddig och lite frän lukt som varierar mellan sorterna. Midsommarblomster är mildare och har en mer blommig lukt. *juni |
| S |   | <i>Juniperus virginiana</i> | blyerts-en | Kraftig barrig lukt. Barken från <i>J. virginiana</i> , även kallat cederträ, har en varm lukt som påminner om pennvässpån (Dove 2008, s 48). |
| S | - | - | mossor | Finns i många olika varianter men har ofta en jordig lukt som påminner en om nedbrytning. |
| V |  | <i>Sambucus nigra</i> | fläder | Söt blomdoft som får det att vattnas i munnen. *juni-juli. |
| S |   | <i>Sorbus aucuparia</i> | rönn | Relativt aromatisk lukt blandat med viss syrlighet. Vanlig i skogsmiljöer. *maj |
| V |  | <i>Tanacetum vulgare</i> | renfana | Renfana med gula blomknappar har en kryddig och stark lukt. Den är vanlig i hela landet utom i fjälltrakterna (Andersberg 2009). *juli-sep |
| S |  | <i>Vaccinium myrtillus</i> | blåbärsris | En av Sveriges vanligaste växter och därmed ett vanligt inslag i naturmiljöer (Andersberg, 2004). Blåbärsris har en sötsyrlig lukt som påminner mycket om själva bärets lukt. |
| S |  | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | lingonris | Syrlig lukt i både bladverk och bär. |
| V |  | - | ängsplantering | Samlar flera lukter från de svenska öppna landskapen. *juni-sep |
| V |  | - | örter | Örter för tankarna till matlagning så som timjan, kungsmynta eller har en starkt aromatisk lukt såsom <i>Salvia officinalis</i> , malört, isop. *juli-sep. Kungsmynta, <i>Origanum vulgare</i> har en fräsch och söt doft (dove 2008, s 55) |
| Kraftigare luktinslag | | | | |
| V |  | <i>Philadelphus</i> | schersminer | en tung jasminliknande doft som även påminner om apelsinblommor. 'Mont blanc' *juni-juli. |
| V |  | <i>Heptacodium miconioides</i> | jasmintry | Har som namnet antyder en söt jasminliknande doft. *aug-okt |
| S |  | <i>Lonicera caprifolium</i> | kaprifol | Kaprifol *maj-juni har blommiga lukter. |
| V |  | <i>Viburnum juddii</i> | vårolvon | Avger en speciell lukt när den skrapas på eller krossas under fötterna. Blommorna har en kryddig, söt doft. *april-maj |
| S |  | <i>Viola odorata</i> | luktviole | Mjukt jordig bladdoft och en söt men flyktig blomdoft. *april-maj |
| S/V |  | - | bark | Bark från olika träd som multnar har ofta en typisk träluft, varm och kanske lite stickande. Kan användas i gångar då lukten frigörs bäst vid mekanisk nötning. Solbelyst bark på träd luktar mer. |
| S/M/V |  | - | jordluft, multnande löv | Jord har en tydlig, ursprunglig lukt som kan uppfattas som både positiv och negativ. Löv har ofta en liknande men mer syrlig ton när de förmultnar. |
| S/M/V | - | - | vatten | Vatten tillför en fräschör och kan förstärka andra lukter |
| Lökar och knölar med doft | | | | |
| S/V |  | <i>Crocus chrysanthus</i> 'Blue pearl' | krokus | Varierar från ingen till söt honung. 'Blue pearl' är en doftrik sort. *mars |
| S/V |  | <i>Muscari aucheri</i> 'White magic' | pärlyacint | De flesta avger en kraftig och exotisk doft som påminner om gardenia och mysk. *april |
| M |  | <i>Narcissus poeticus</i> m.fl. | narcisser | Blomdoften påminner om mörkgröna blad med hintar av jasmin och hyacint (Dove 2008, s 53). Äldre sorter har ofta starkare doft. *maj-juni. |

Egna erfarenheter

Jag valde även att inkludera några växter som jag själv upplever luktar natur, flera är vanliga skogsväxter (Tabell 3). Beskrivningarna av lukterna är mina egna och andra kan säkerligen uppleva andra associationer.

 Toppnoter

 Hjärtnoter

 Basnoter

Detta tar jag med mig från växtlistor till gestaltningsförslagen:

- Ett urval av växter som kan komponeras ihop i gestaltningen.
- Indelningen av basnoter, hjärtnoter och toppnoter gör att växter till alla delar kan väljas ut för en väl avrundad doftupplevelse.
- Beskrivningar av hur växter luktar. Ofta beskrivs växters lukt som bra eller dålig men inte hur den luktar.

Skissarbetet

I boken Träd i urbana landskap (Sjöman & Slagstedt (red.) 2015, s 194) beskriver författarna hur de anser att man på bästa sätt jobbar med skogsplanteringar. En kombination av pionjär- och successionsarter rekommenderas för att efterlikna den naturliga övergången mellan olika arter i skogar. De nämner även att landskapslaboratoriet i Alnarp använt en stor andel icke inhemska träd för att skapa mer variation i blomning och höstfärg än vad vi normalt finner i våra Svenska skogar. På så sätt fås en mer unik identitet på platsen när inte enbart inhemska arter används. Under skissarbetet genererades många idéer och jag insåg att det skulle vara intressant att dela in gestaltungsarbetet i tre olika tillvägagångssätt, "Skog i staden", "Monokultur" och "Varierande helhet". Detta eftersom att ju mer jag läste desto mer tydligt blev det hur lite området, att gestalta med lukt, faktiskt undersökts. Det var därför jag ville titta på flera olika tekniker.

Skog i staden

Ett förslag var att göra området runt glasobelisken till ett grönt område med naturluktande skogsväxter med planteringar som följer formen som fontänen har idag. En del av fontänen sparas längst in för att bevara vattenspegeln och lukten av vatten (Figur 17). Fri sikt genom flera ställen för att minska risken att platsen förslummas och upplevs som otrugg. En pergola skulle kunna ge en omslutande doftupplevelse av exempelvis klematis. Tak med möjligheter att sitta skyddat och samtidigt ge upplevelsen av regn på blöt jord och växter (Figur 18). Möjligheter att använda bark som markmaterial på vissa ställen undersöktes. Risk finns att det blir för skräpigt och kräver för mycket underhåll men vinsterna skulle vara doften av bark som förstärks när någon beträder ytan. Problemet med att ta bort eller förminska den befintliga fontänen är att luftfuktigheten och lukten av vatten minskar. Vidare skissarbete ledde till att försöka behålla fontänen då vattnet är viktigt för staden och kanske istället arbeta med att föra in fler vattenkällor (Figur 19).

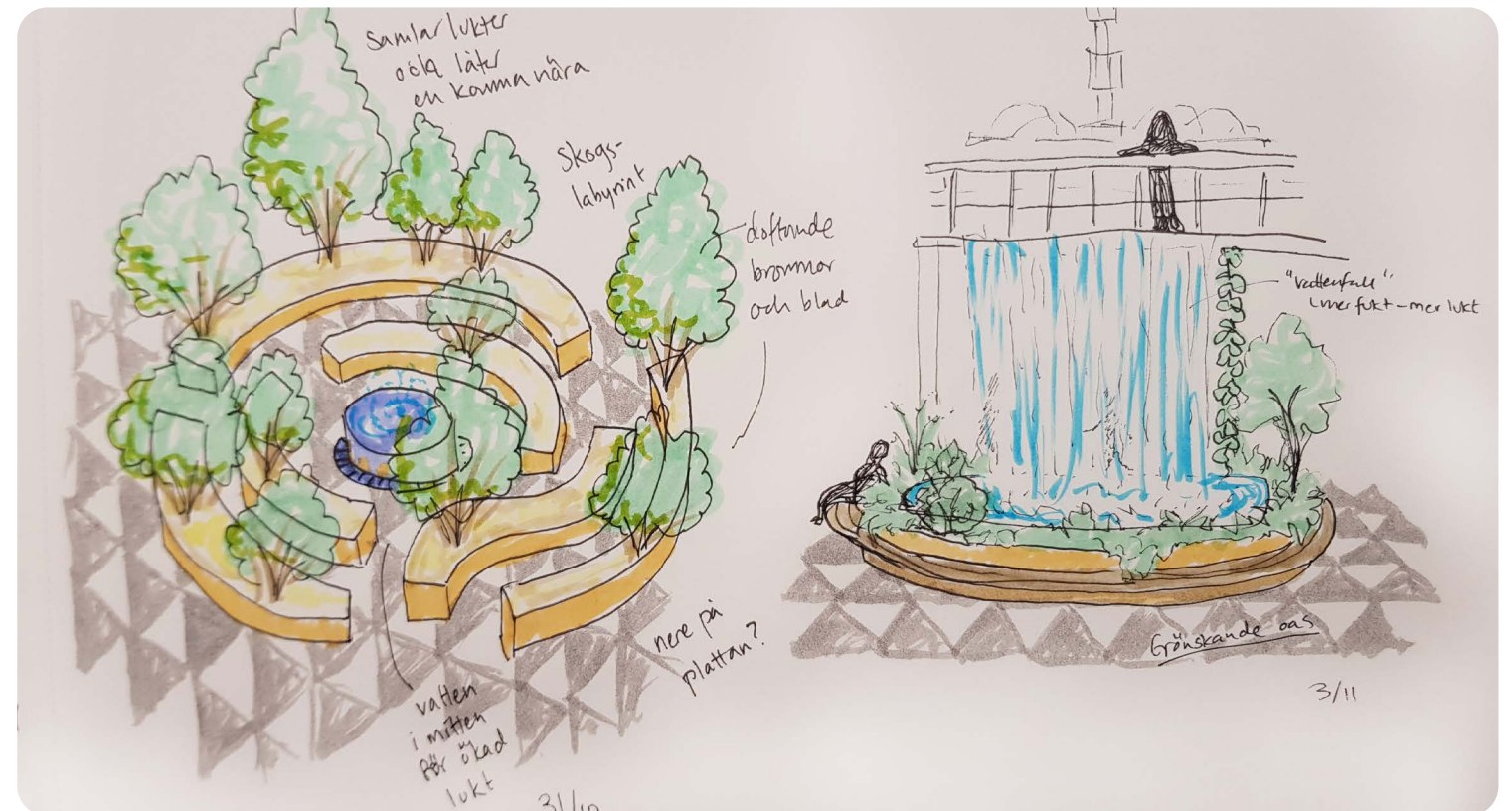
Förslagsvis kan en labyrintliknande form hjälpa till att koncentrera lukten och genom att lägga skogsområdet på Plattan som är nedsänkt kan naturlukter eventuellt behållas på platsen.



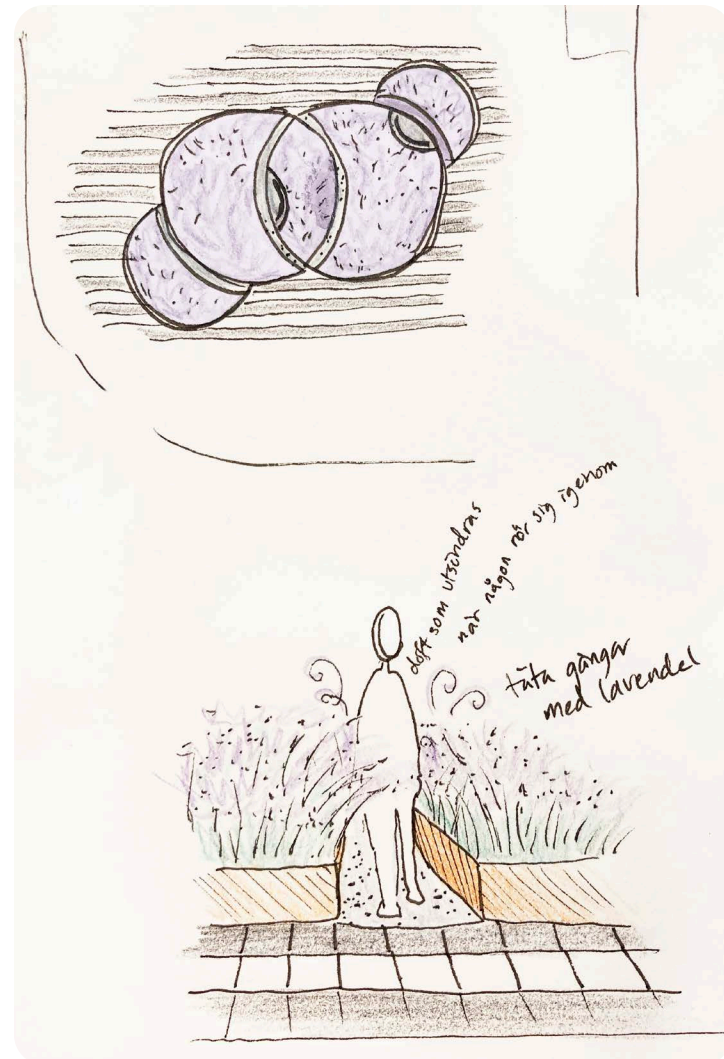
Figur 18. En pergola med klättrväxter, bänkar och ett tak som ger skydd vid regn skulle göra att besökare kan uppleva regndoft tillsammans med de av fukten förhöjda lukterna av växter och jord.



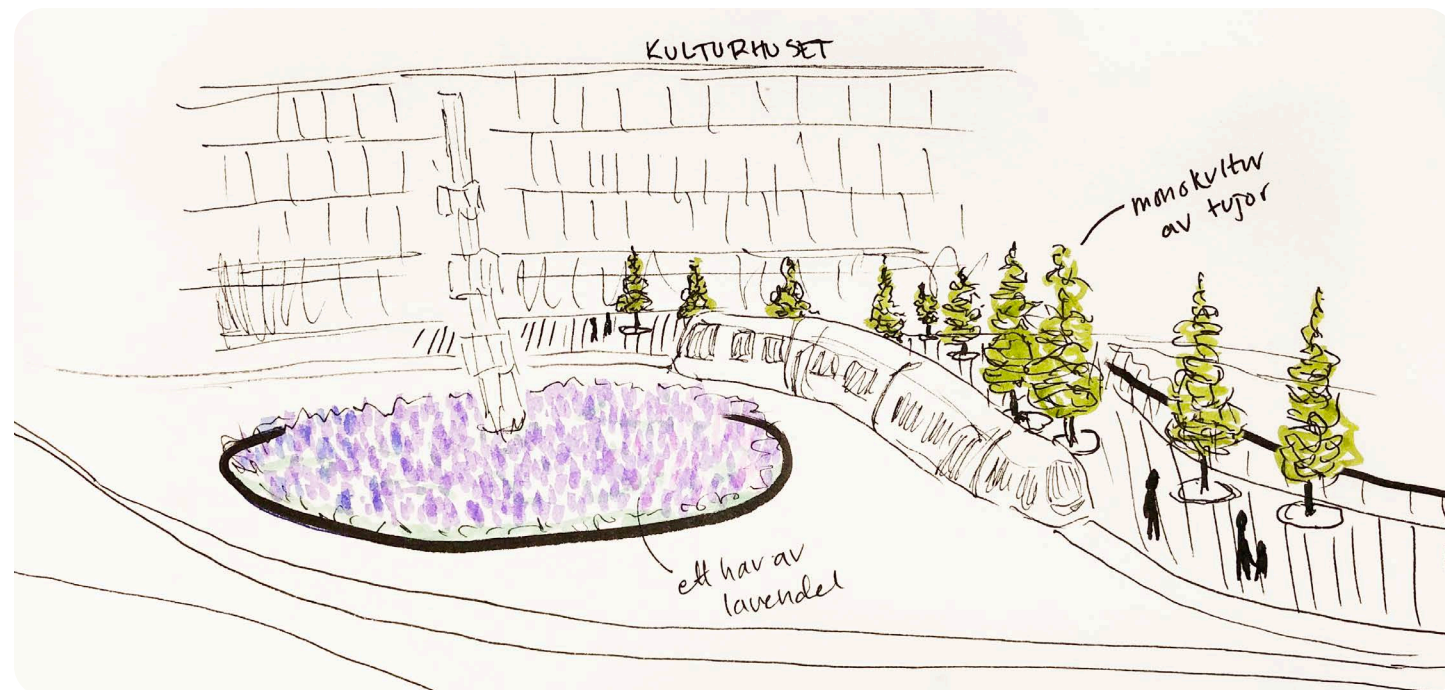
Figur 17. Förslag på att minska fontänen och använda området till att föra in en skogliknande miljö istället. Växterna skulle kunna representera lukter från flera olika svenska biotoper. Exempelvis ängslukter, skogslukter osv.



Figur 19. Ett vattenfall från övre delen av Sergels torg som faller ner mot Plattan. Det skapas där en oas i storstadjungeln med växter som trivs i en fuktig miljö. Ökad luftfuktighet ger som bekant mer lukter. I skissen till vänster samlas flera planteringar som vävs ihop i cirklar och organiska former. Genom att skapa en labyrint omges besökaren av lukter från flera håll.



Figur 21. Ett förslag på hur smala gångar mellan planteringar av lavendel gör att växten berörs när personer passerar för att på så sätt avge mer doft.



Figur 20. En tidig skiss där lavendel planteras runt statyn istället för vattnet som finns där idag. Ett annat alternativ syns bak i bilden där tuja planteras med relativt täta avstånd för att skapa en visuell och olfaktorisk monokulturell upplevelse av tuja.

Monokultur

Hur skulle platsen fungera om den bara fylldes med ett fält av lavendel? Växten skulle bidra med massor av doft, framförallt under blomningen. En grupp av enbart tuja skulle istället ge doft året runt men färre fördelar för insekter som lever på nektar (Figur 20). Då tuja är grön året runt ger de färg i kontrast till det grafiska svart-vita mönstret som dominerar torget. En möjlighet är att placera ut luftfuktare med essentiella oljor från bland annat ceder som sprider ut lukter men risken är att det skulle upplevas som artificiellt (Henshaw 2014, s 158-159). Även de lukter som används inom exempelvis butikers marknadsföring är nog avvägda för att inte vara för påträngande eller främmande.

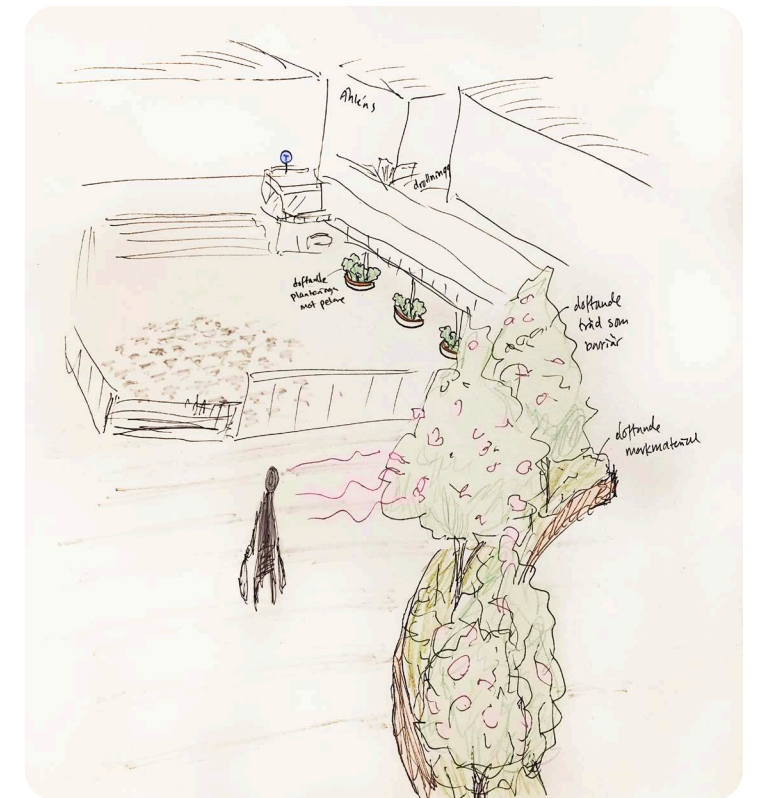
Risken finns också att personer med dåliga erfarenheter gällande den valda lukten väljer att helt undvika platsen.

För att istället sprida ut dofter kan bredden på gångar varieras för att öka kontakt med växterna (Figur 21). Eftersom lavendeln har starkt stöd i forskningen som avstressande var den i slutändan intressantast att skissa vidare på.

Varierande helhet

Istället för att samla växterna på en plats kan en lösning vara att placera ut planteringar på så många platser som möjligt. Såklart bara där det är rimligt för att gångstråk och trafik ska fungera tillfredsställande.

Enheterna skulle kunna fungera som maskering av avgasluften genom att utgöra en barriär som parfymerar luften som blåser igenom (Figur 22, 23). Växternas sammansättning kan då varieras stort men bör vara av väldoftande sort för att maskera. För att skapa ett genomgående element provade jag att använda ängsväxter (Figur 24) och olika nivåer som återkommer i planteringarna (Figur 25). Förslagsvis bör bänkar placeras ut för att få människor att stanna upp (Figur 26). Jag utforskade även möjligheten att knyta ihop de två nivåerna genom att låta vegetationen knyta ann via höga träd till planteringar på den övre nivån (Figur 27). Detta visade sig i en annorlunda användning av höga trädkronor som smälter ihop med perenner placerade på den övre nivån.

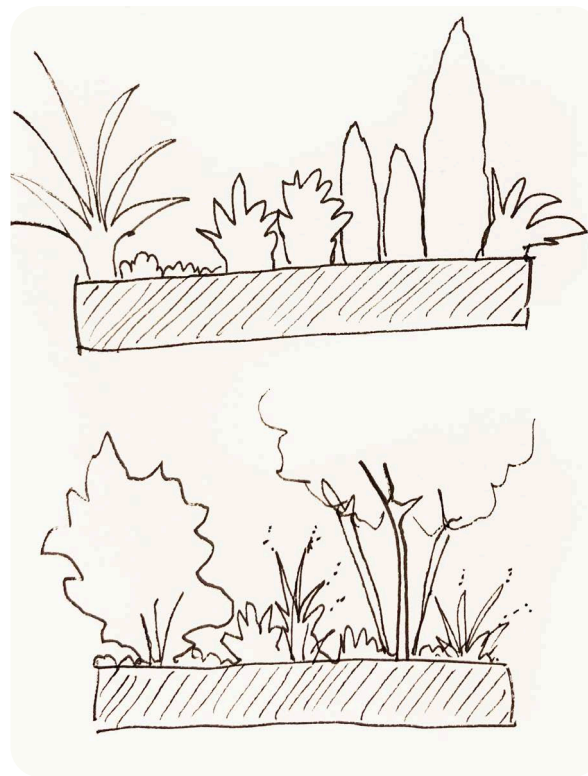
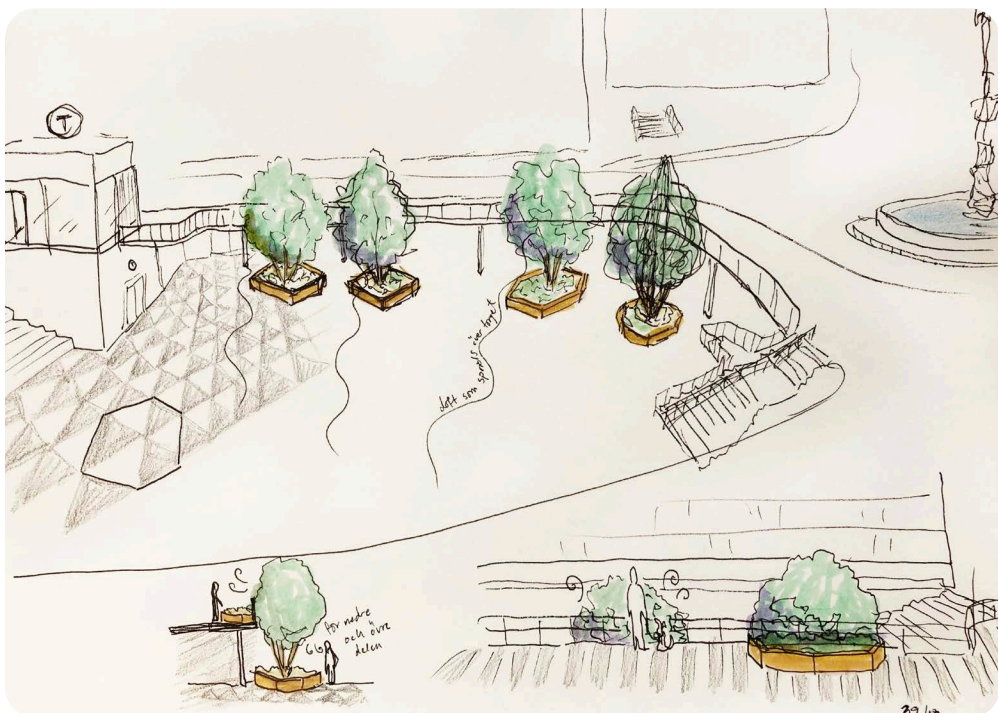


Figur 22, 23. Ovan och nedan. Flera enheter längs gatorna skulle kunna fungera som barriärer mot avgaser och parfymera luften med naturlukter istället.





Figur 24. Förslag baserade på planteringar med ängsblommor som löper som ett gles tärband över torget. Bänkar runt planteringarna ger sittmöjligheter utöver trapporna och möjlighet att komma nära och lukta på blommorna. En stor hägg uppe på övre plan ger volym och blomdoft som kan svepa ner över Plattan.



Figur 25. Förslag på sammansättning av växterna för att ge intressanta mellanrum och en kombination av växter med olika texturer.



Figur 26. Skiss på bänk nära plantering med träd som hänger över och skapar ett tak med doftande blomning.

Figur 27. T.v. Flera enheter längs pelarna med en blandning av större träd och plantering av doftande lägre vegetation. Trädkronorna kan på sikt nå upp till övre nivån och låta personer komma nära blad och blommor. Planteringar på övre plan kan möta upp och rama in kanten av trädkronorna. Formen på växtbädden hämtar formen från det karaktäristiska triangelmönstret på Plattan.

Detta tar jag med mig från skissarbetet till gestaltningsförslagen:

Skog i staden

- För att skapa upplevelsen av en skog bör gestaltningen vara tät med många växter.
- Skogsmiljöer är sällan "städade" utan växterna växer där de trivs så gestaltningen bör spegla det.
- Ett inslag av vatten ger en känsla av vildhet som passar med skogen som associeras med något fritt och obundet.
- En pergola är intressant att använda då den ger volym till platsen även på vintern.

Monokultur

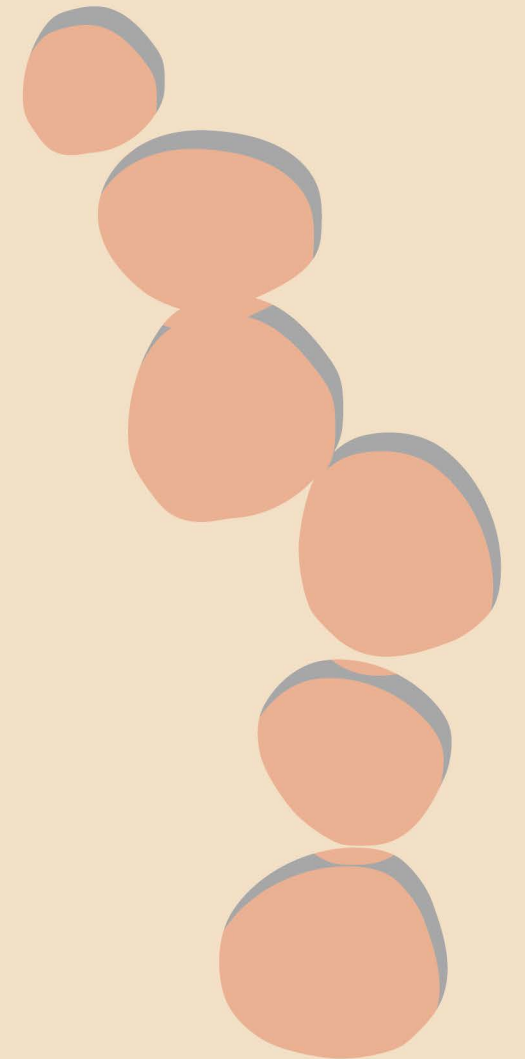
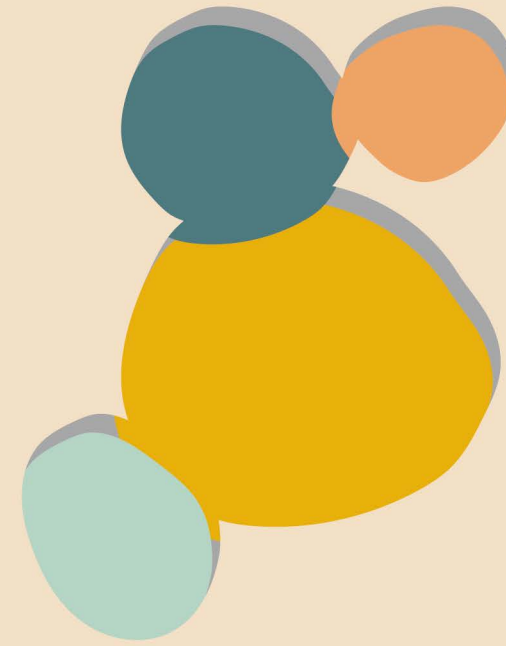
- Då lavendel utsöndrar mycket mer doft när den vidrörs bör den planteras så att besökare kan komma åt den, med flit eller av misstag längs en gång. Cirkulära former som symboliserar oändlighet såsom ett öppet lavendelfält.
- Då lavendel har en blomningsfas kan de likt körsbärsträden i Kungsträdgården, några hundra meter därifrån, bjuda på ett spektakulärt skådespel under en kortare tid. En sådan massplantering skulle spegla den i Kungsträdgården men ligga under den senare delen av sommaren.

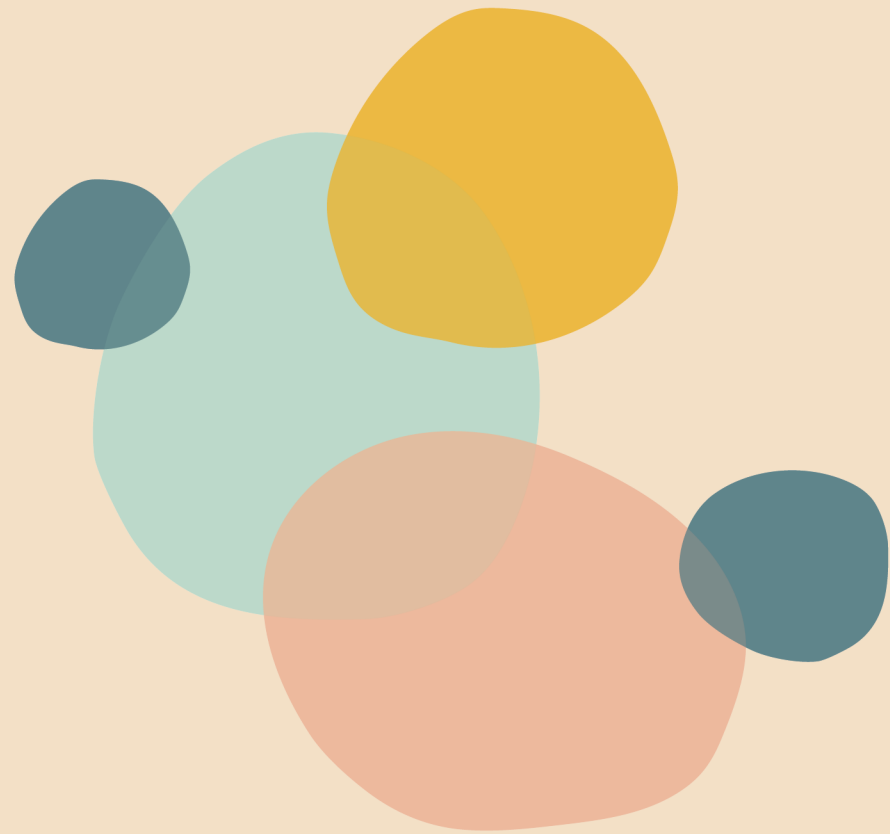
Varierande helhet

- För att växterna ska fungera som barriär bör det finnas lager som fångar upp vinden och andra som sprider doft.
- Då gestaltningen sträcker sig över flera olika delar av torget, i många olika betingelser, från sol till skugga bör växtmaterialet antingen klara båda lägen eller variera så att det finns växter inom ett spann som klarar båda. "Skog- till ängsväxter".
- Kantiga former på växtbäddarna för att passa in i den strikta miljön där växterna utgör ett uppmjukande inslag.

GESTALTNINGSFÖRSLAGEN

I denna del redovisas de färdiga gestaltungsforlagen inom de tre olika tillvagagangssatten. Forst foljer "Skog i staden" som visar hur Plattan omvandlas till en urban skog i miniformat. Darefter foljer "Monokultur" dar lavendel klar in torget i ett lugnande doftlandskap. Sist visar "Varierande helhet" hur mindre enheter kan skapa ett foranderligt men sammanhallet doftlandskap. Luktegenskaperna beskrivs genom att anvanda samma ord som vid parfymtillverkning; toppnoter, hjartnoter och basnoter.














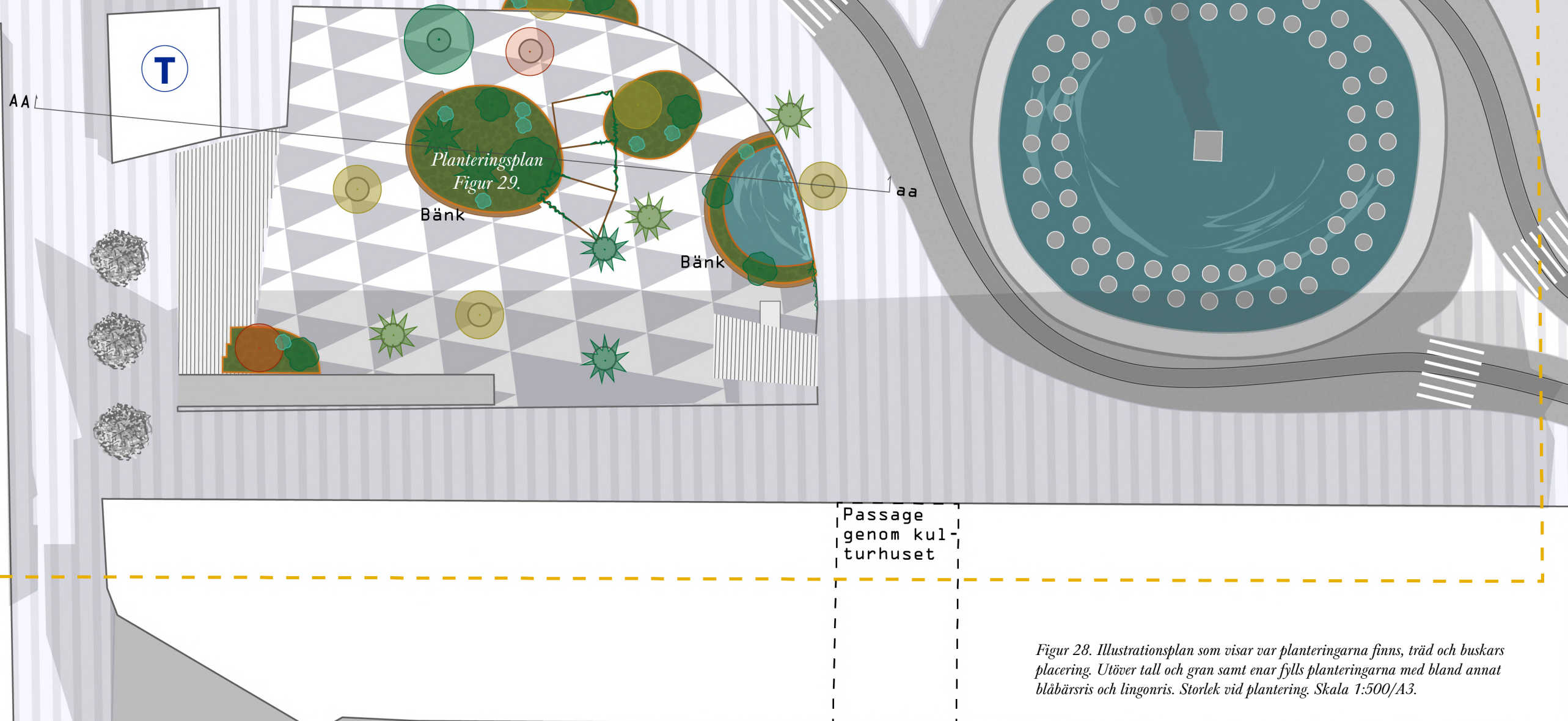
SKOG I STADEN

Från gångstråket runt Plattan faller ett nytt, tunt vattenfall. Runt vattenfallet, på nedre plan ökar fuktigheten och växternas dofter blir lättare att uppfatta. Upplevelsen blir att torget knyts ihop med fontänen och glasobelisken på nivån ovanför. Planteringsbäddarna varierar i nivå, där bänkar ramar in ena delen och växterna höjs upp till huvudhöjd (Figur 31). Träd med väldoftande blommor tillåts hänga ner över sittplatserna för att omsluta den som sitter på bänken i naturlukt. "Skog i staden" är ett försök att fånga de mer subtila naturlukterna från skogen, i staden.

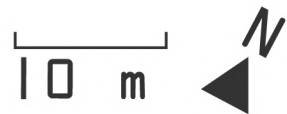
I illustrationsplanen (Figur 28) och sektionen (Figur 33) ses växtförslagen och dess placering på Sergels torg.

TECKENFÖRKLARING

-  Abies laciocarpa
-  Acer tataricum ssp. ginnala
-  Pinus sylvestris
-  Cercidiphyllum japonicum
-  Prunus padus
-  Sorbus aucuparia
-  Thuja occidentalis
-  Juniperus virginiana
-  Lonicera caprifolium

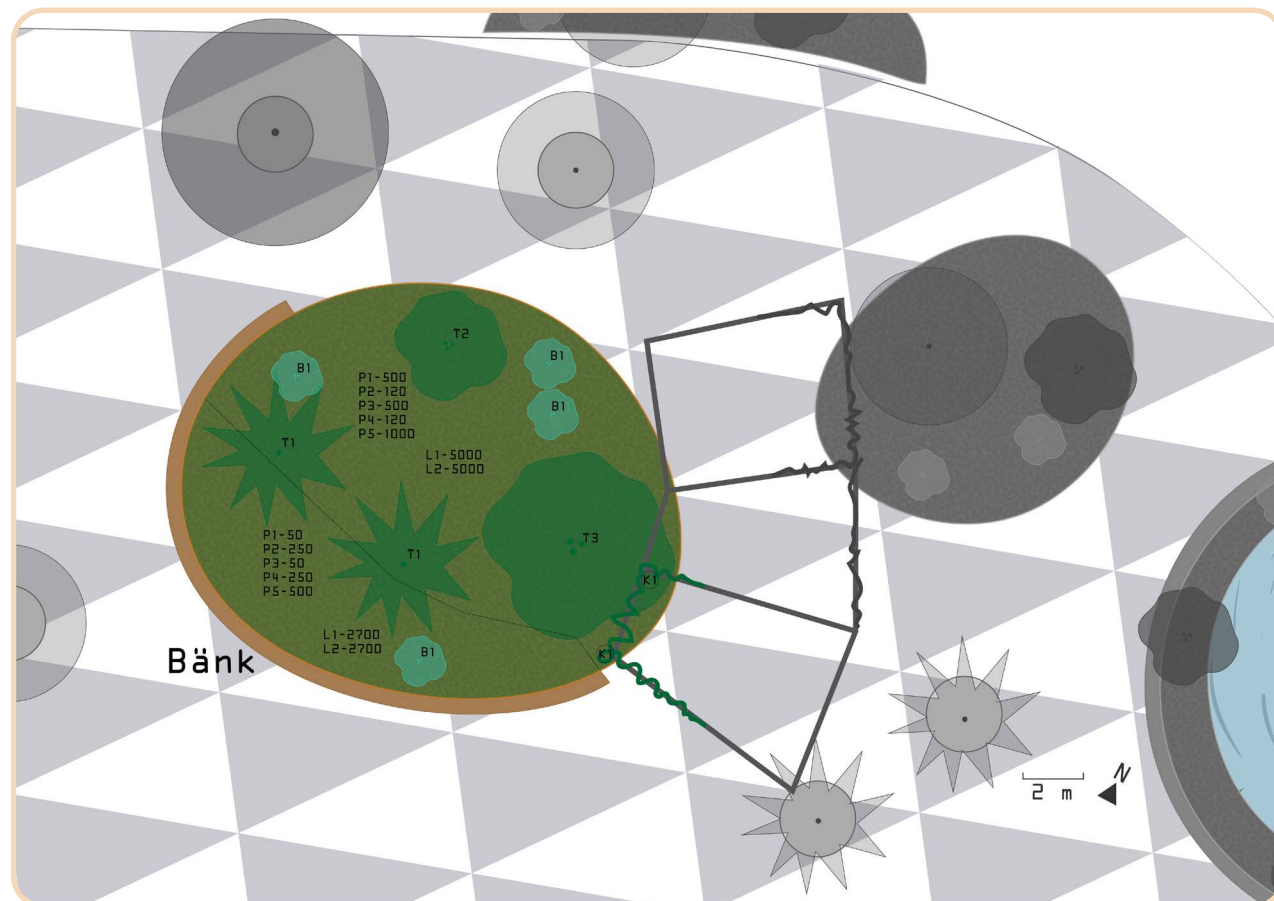


Figur 28. Illustrationsplan som visar var planteringarna finns, träd och buskars placering. Utöver tall och gran samt enar fylls planteringarna med bland annat blåbärsris och lingonris. Storlek vid plantering. Skala 1:500/A3.



Planteringsplan

För att visa ett exempel på en av planteringarna i "Skog i staden" skapades en planteringsplan över den största av planteringarna (Figur 29).



| Kod | Vetenskapligt namn | Svenskt namn | Blomningstid | Antal planter | Planteringsavstånd (cc) | Egenskaper |
|-----|---|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| T1 | <i>Abies lasiocarpa</i> var. <i>arizonica</i> | korkgran | | 2 | | |
| T2 | <i>Acer tataricum</i> ssp. <i>ginnala</i> | ginnalalönn | maj | 1 | | |
| T3 | <i>Cercidiphyllum japonicum</i> | katsura | | 1 | | |
| B1 | <i>Juniperus virginiana</i> | blyerts-en | | 4 | | |
| K1 | <i>Lonicera caprifolium</i> | kaprifol | maj-juni | 2 | | |
| P1 | <i>Vaccinium myrtillus</i> | blåbärsris | maj-juni | 550 | 30 cm | Sätts i grupper om 5 |
| P2 | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | lingonris | maj-juni | 370 | 30 cm | Sätts i grupper om 5 |
| P3 | <i>Galium odoratum</i> | myskmadra | maj-juni | 550 | 30 cm | Sätts i grupper om 5 |
| P4 | <i>Viola odorata</i> | luktviole | april-maj | 370 | 30 cm | Sätts i grupper om 5 |
| P5 | <i>Polytrichum commune</i> | Björnmossa | | 1500 | 5 cm | Sätts i grupper om 10 |
| L1 | <i>Crocus sieberi</i> | snökrokus | mars | 7700 | 10 cm | Sätts i grupper om 500 |
| L2 | <i>Muscari aucheri</i> 'White magic' | pärlyacint | april | 7700 | 10 cm | Sätts i grupper om 500 |

Figur 29. Planteringsplan som visar den större planterings sammansättning. Perennernas förekomst i planteringen skiljer sig genom att den sydliga delen har fler luktviole och lingonris då dessa tycker om sol medan den nordliga och lite skuggigare delen har mer blåbärsris och myskmadra. Perennerna planteras i grupper om fem för att ge intrycket av naturliga samlingar. Mellan perennerna planteras björnmossa för ett mer skogigt och väletablerat intryck. Snökrokus och pärlyacint massplanteras men sätts även dem i grupper för att ge ett mindre mekaniskt uttryck. Skala 1:250/A3.

Växter

Växtvalen till "Skog i staden" utgår från gröna växter, skogsväxter och träd med stark naturlukt. För att behålla känslan av en svensk skog undviks växter med alltför starka färger (Figur 30). Skyltar som bjuder in besökare att upptäcka lukterna bör finnas på platsen och besökare välkomnas att utforska skillnader i lukterna utanför och inuti området.

Träd

- Abies lasiocarpa* var. *arizonica* - korkgran
- Acer tataricum* ssp. *ginnala* - ginnalalönn
- Cercidiphyllum japonicum* - katsura
- Pinus sylvestris* - tall
- Prunus padus* - hägg
- Sorbus aucuparia* - rönn
- Thuja occidentalis* - östamerikansk tuja

Buskar

- Juniperus virginiana* - blyerts-en

Klättrväxter

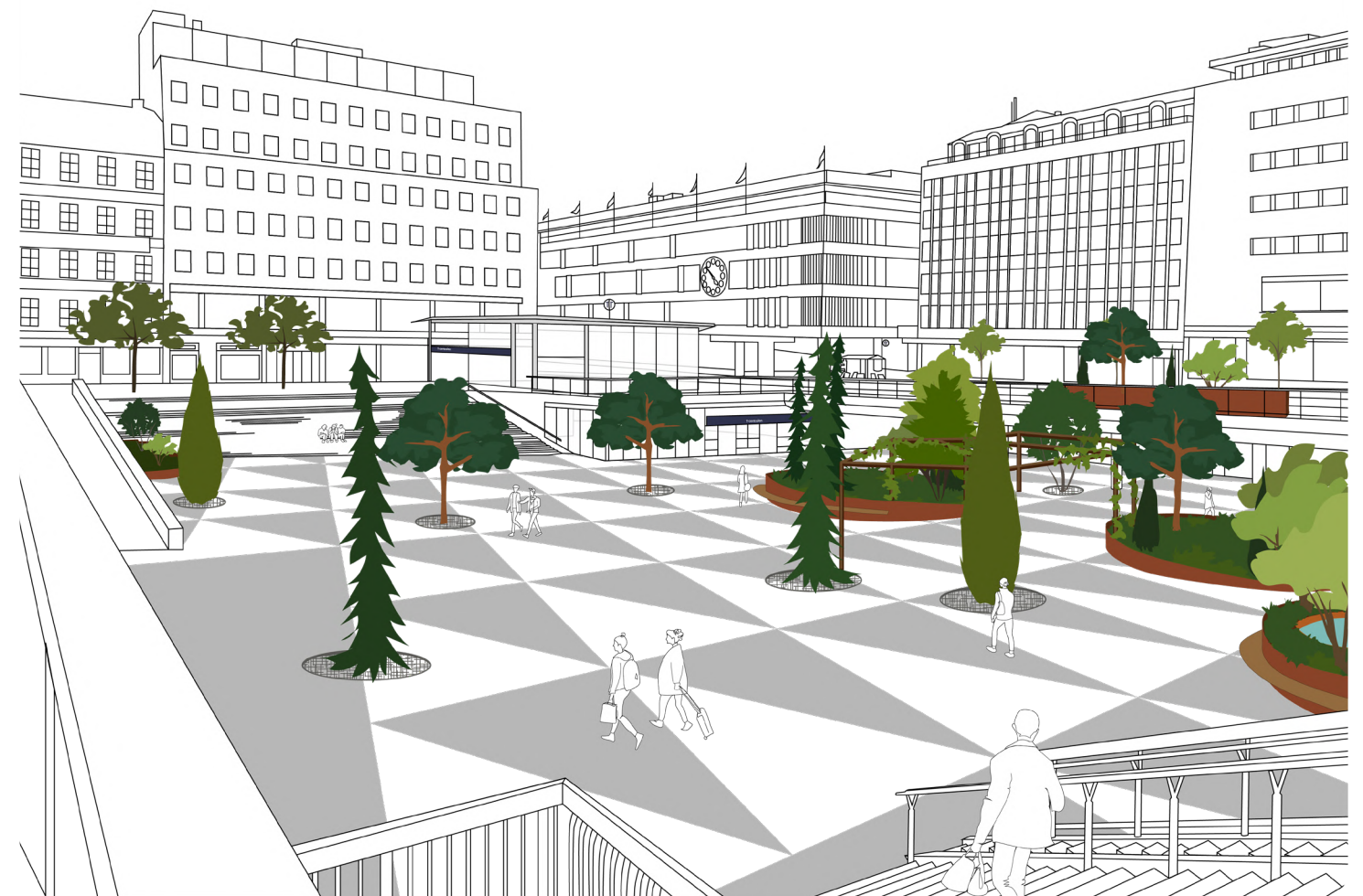
- Lonicera caprifolium* - kaprifol

Perenner

- Vaccinium myrtillus* - blåbärsris
- Vaccinium vitis-idaea* - lingonris
- Galium odoratum* - myskmadra
- Viola odorata* - luktviole
- Polytrichum commune* - björnmossa




Lökar

- Crocus sieberi* - snökrokus
- Muscari aucheri* 'White magic' - pärlyacint



Figur 30. Vy över torget med planteringar där växter och sammansättning efterliknar skogsmiljö.

Övergripande luktrintryck

-  *Topppoter av* *bär, tall, tuja*
-  *Hjärtnoter av* *barrväxter, kaprifol, enbär*
-  *Basnoter av* *bark, löv, mossa, jord och subtila toner av cederträ från blyerts-en*

Årstidsvariation

Vinter: Barrträdens friska barrdoft finns kvar medan de andra lukterna samlar kraft. En del lukter som blöt jord och löv finns kvar även under vintern.

Vår: Hägg som blommar, subtila söta toner av luktviol

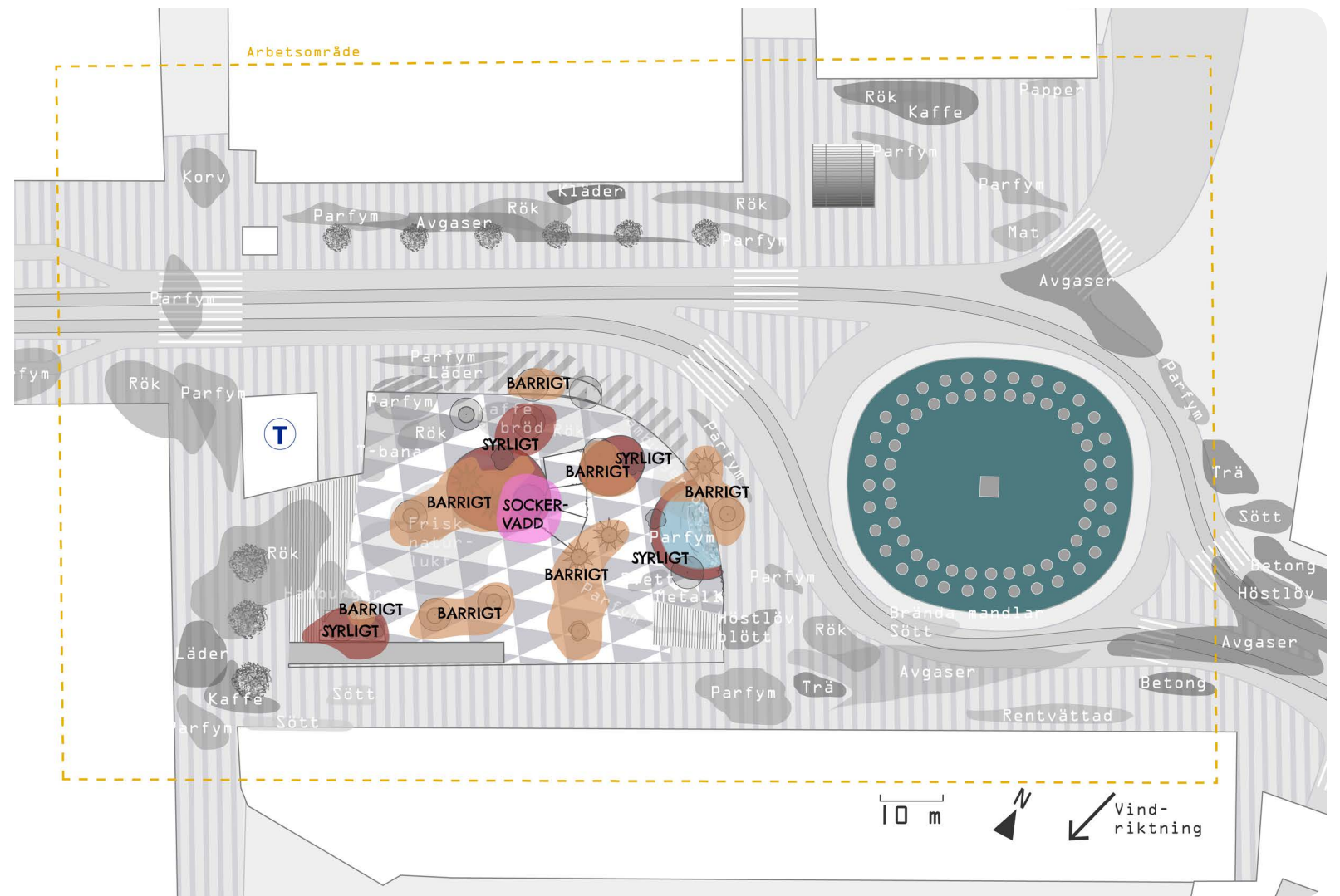
Sommar: Värmen förstärker lukterna över lag men torr väderlek dämpar lukten av jord och löv. Kaprifolen som klättrar på pergolan blommar med en jasminliknande doft.

Höst: Katsurans bladverk luktar sockervadd, bärnoterna blir starkare när lingon och blåbär bär frukt. Basnoterna av löv blir tydligare och barrväxterna träder fram när löven faller av.

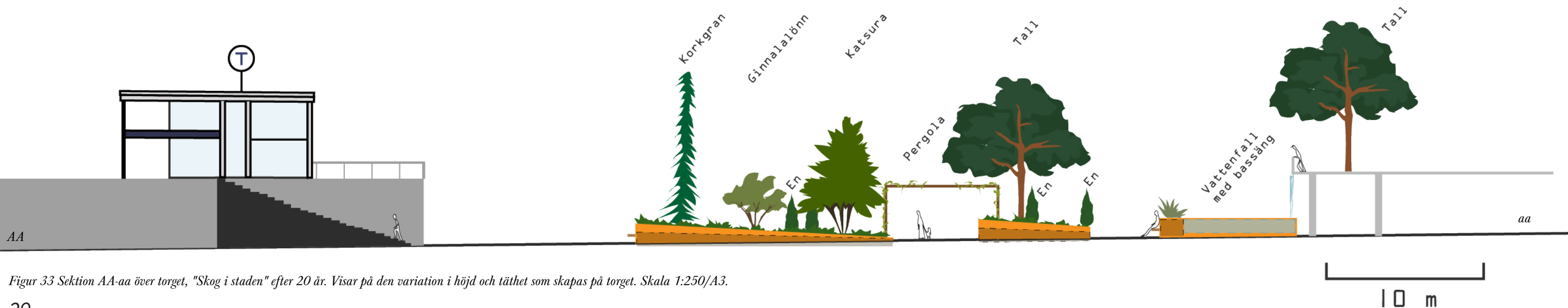
Se smellmap för hur det nya doflansskapet kan se ut den 27 september om platsen inventerades på nytt (Figur 32).



Figur 31. Exempel på utformningen av planteringsbäddarna med cortenstål. Bäddarna sluttar ner på ena sidan för att ge intrycket av att naturen är på väg att rinna ut över torget. Det kan också ge bilden av en kuperad natur.



Figur 32. Då arbetets tidigare inventering av Sergels torg utfördes i september visare denna nya smellmap hur platsen skulle kunna lukta under en ny smellwalk med gestaltningen "Skog i staden". Syrligt från blåbär, lingon och rönnbär, barrigt från en och gran och en touch av sockervadd från katsuran. Befintliga lukter finns med i grått medan de som är i närheten av de nya lukterna, har dämpats för att visa att de mattas av. Skala 1:1 000/A3.



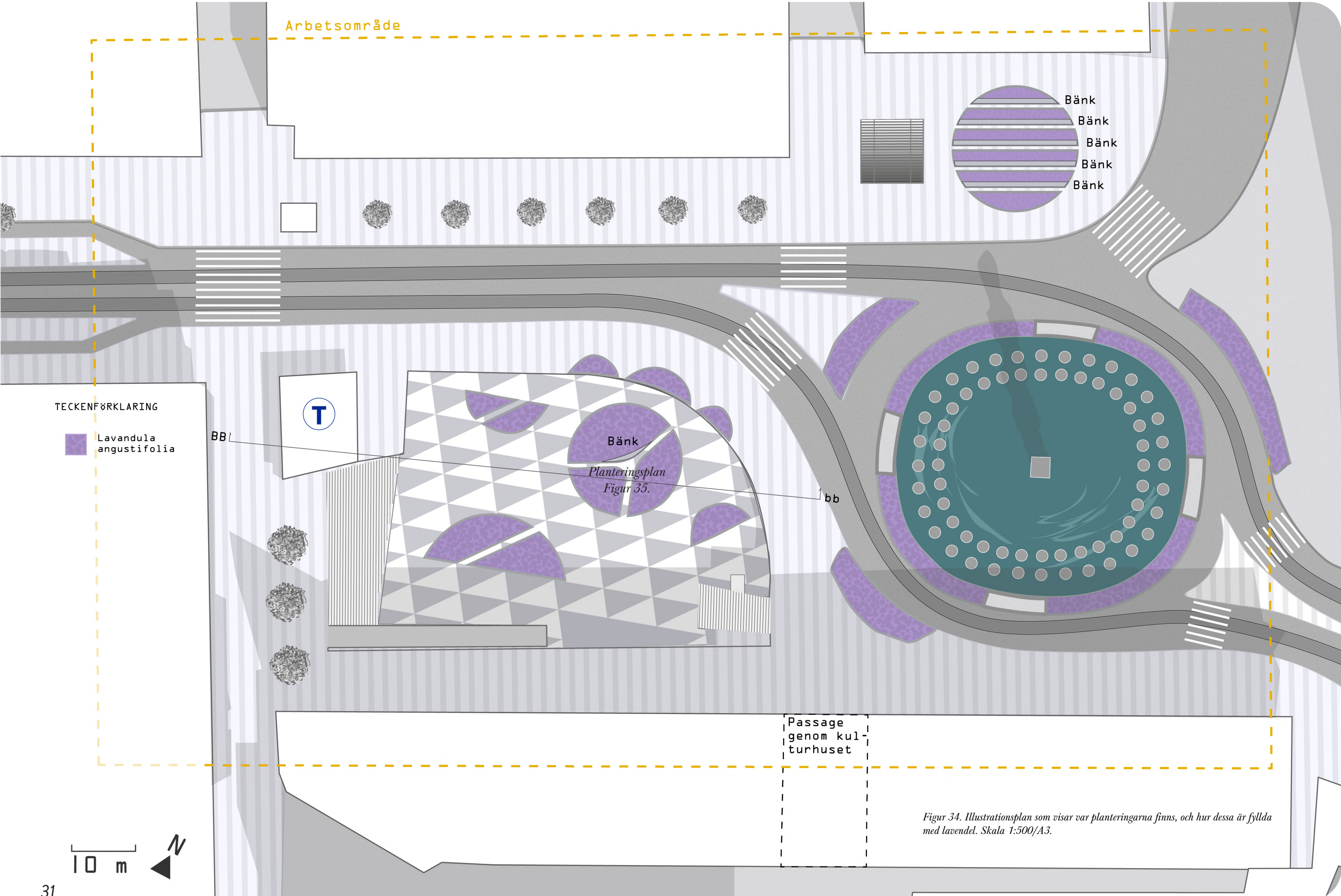
Figur 33 Sektion AA-aa över torget, "Skog i staden" efter 20 år. Visar på den variation i höjd och täthet som skapas på torget. Skala 1:250/A3.



MONOKULTUR

Genom att bara använda en sorts växt skapas ett kraftigt doftintryck av lavendel. Medan primadonnan lavendel gör sig redo i sin loge under våren får narcisser agera mellanakt.

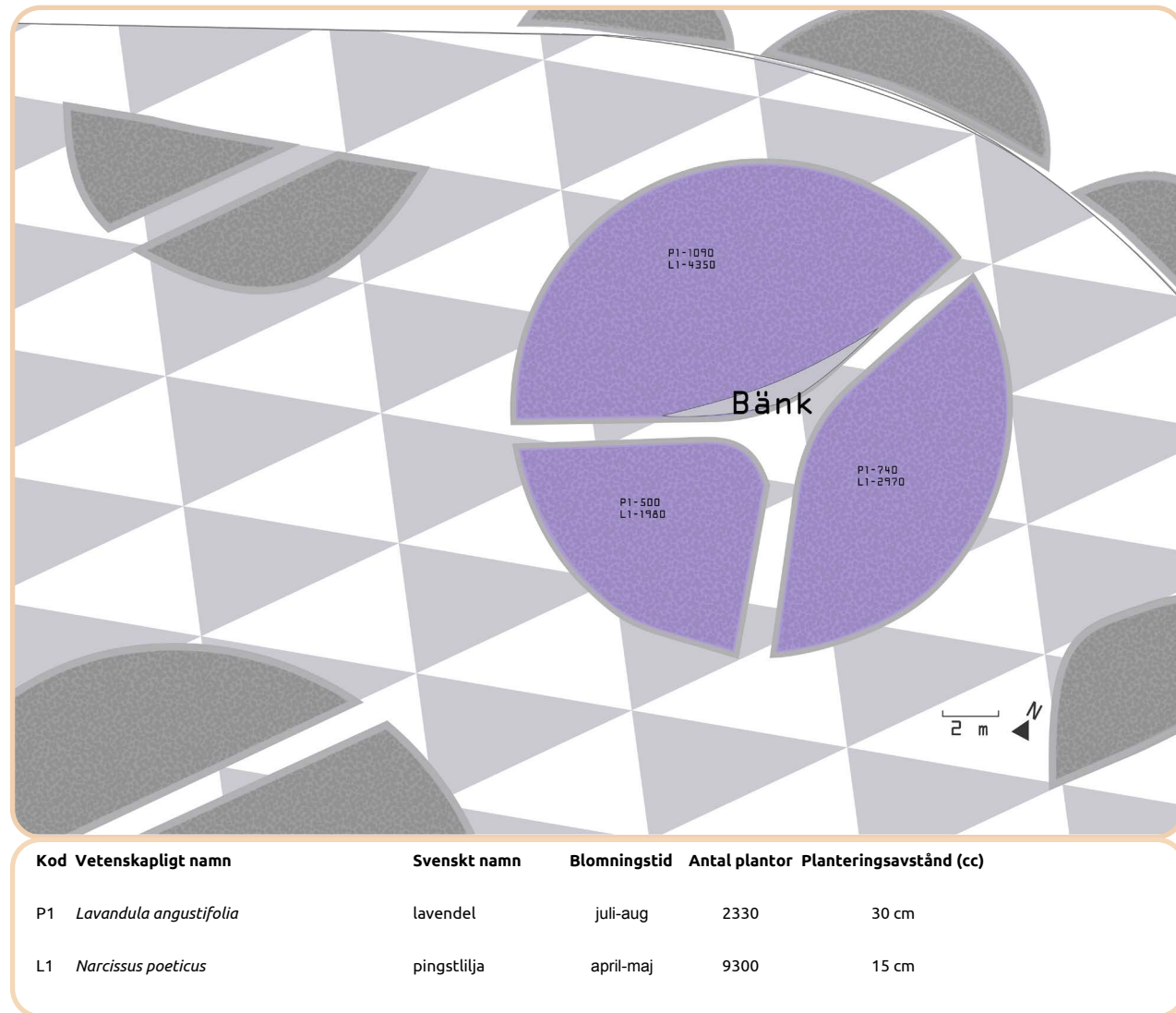
I illustrationsplanen (Figur 34) och sektionen (Figur 39) ses växtförslagen och dess placering på Sergels torg.



Figur 34. Illustrationsplan som visar var planteringarna finns, och hur dessa är fyllda med lavendel. Skala 1:500/A3.

Planteringsplan

Exempel på hur lavendeln och pingstliljan täcker hela planteringarna i ett jämnt mönster av lila och vitt. Nedan ses tre av växtbäddarna i "Monokultur" (Figur 40).



Figur 35. Planteringsplan som visar tre av planteringarna. Lavendel och pingstlilja planteras jämnt över hela ytan för att inte bryta upplevelsen av en monokultur. Skala 1:250/A3.

Växter

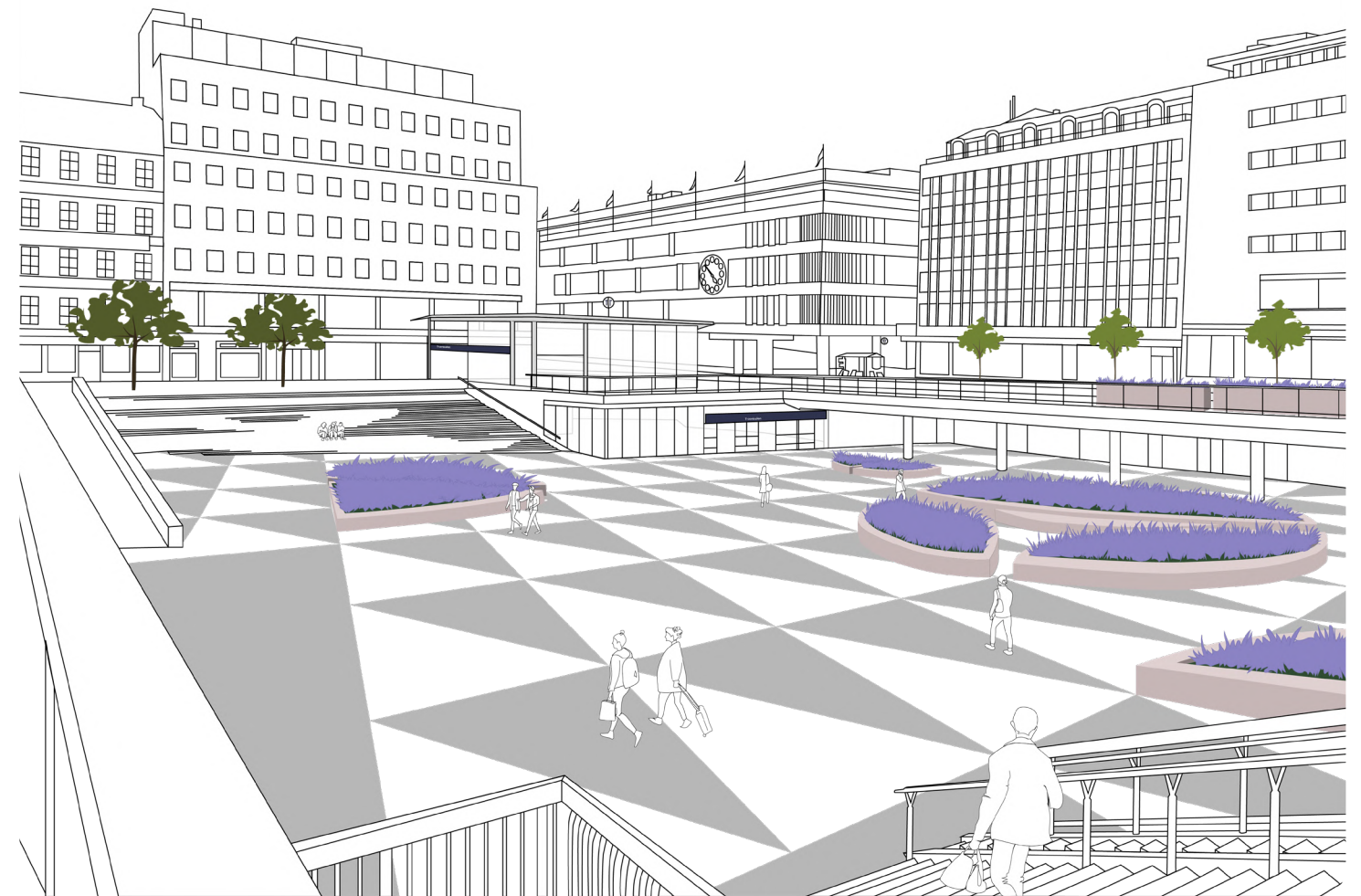
Då programpunkterna för "Monokultur" fastställer att växten eller växterna ska göra ett kraftfullt intryck väljs endast en växt med komplement av en lökväxt på våren (Figur 36).

Perenner

Lavandula angustifolia – lavendel (Figur 36)




Lökar

Narcissus poeticus – pingstlilja (Figur 37)



Figur 36. Vy över torget med planteringar med endast lavendel för ett kraftigt genomslag.

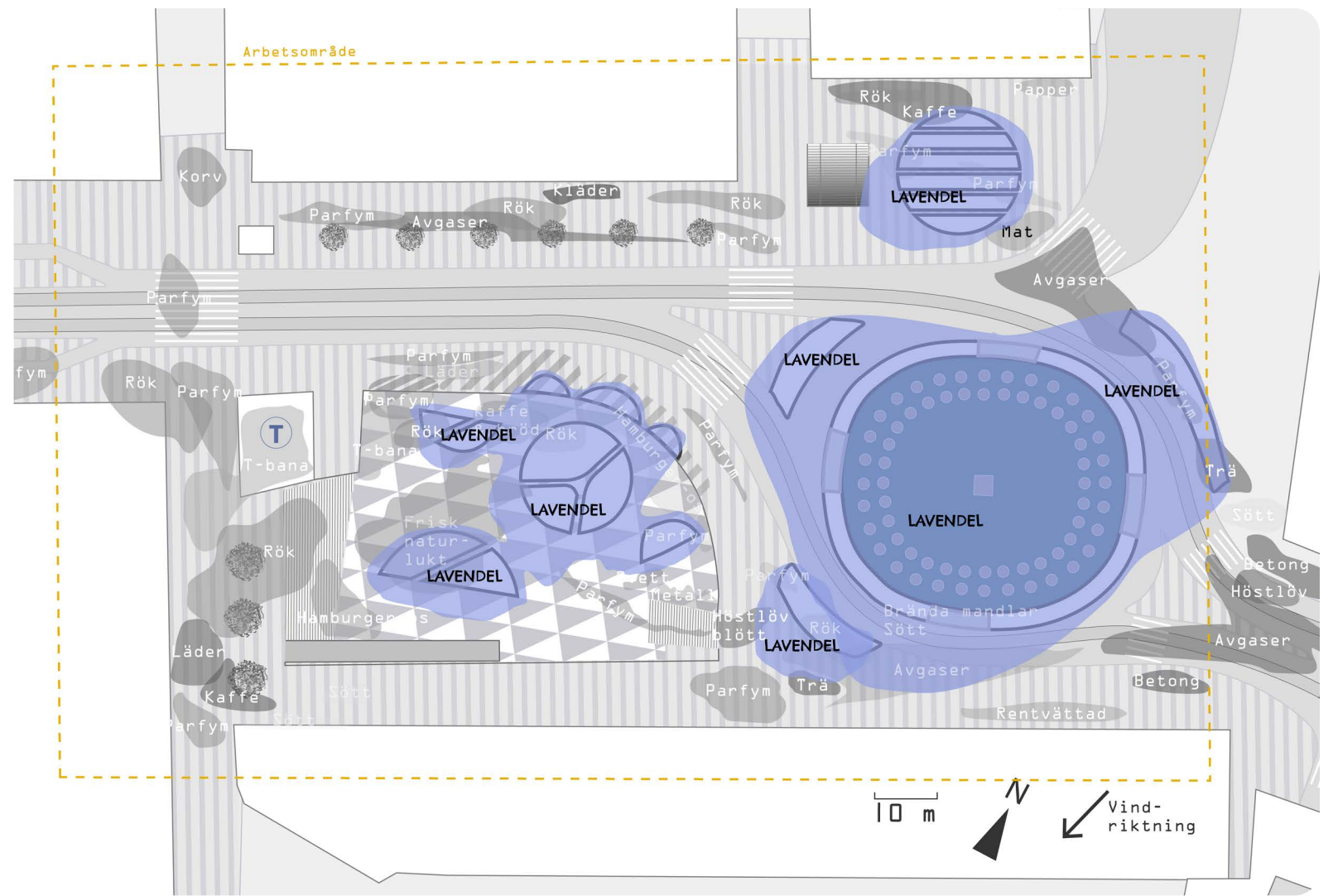
Övergripande luktrintryck

-  Toppnoter av lavendel
-  Hjärtnoter av lavendel
-  Basnoter av sandig jord och ibland en svag hint av jasmin från pingstliljorna



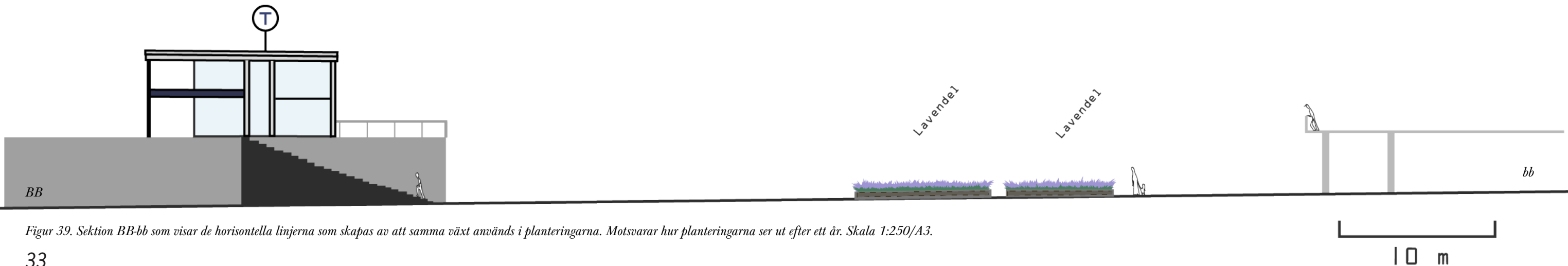
Årstidsvariation

- Vinter: En svag lukt av jord och löv
 - Vår: Narcisser spelar upp med en subtil doft av jasmin och hyacint.
 - Sommar: Lavendeln blommar i juli-augusti och sprider lugnande dofter över hela torget.
 - Höst: Lavendels bladverk doftar fortfarande på hösten
- Se smellmap för hur det nya doftlandskapet kan se ut den 27 september om platsen inventerades på nytt (Figur 38).

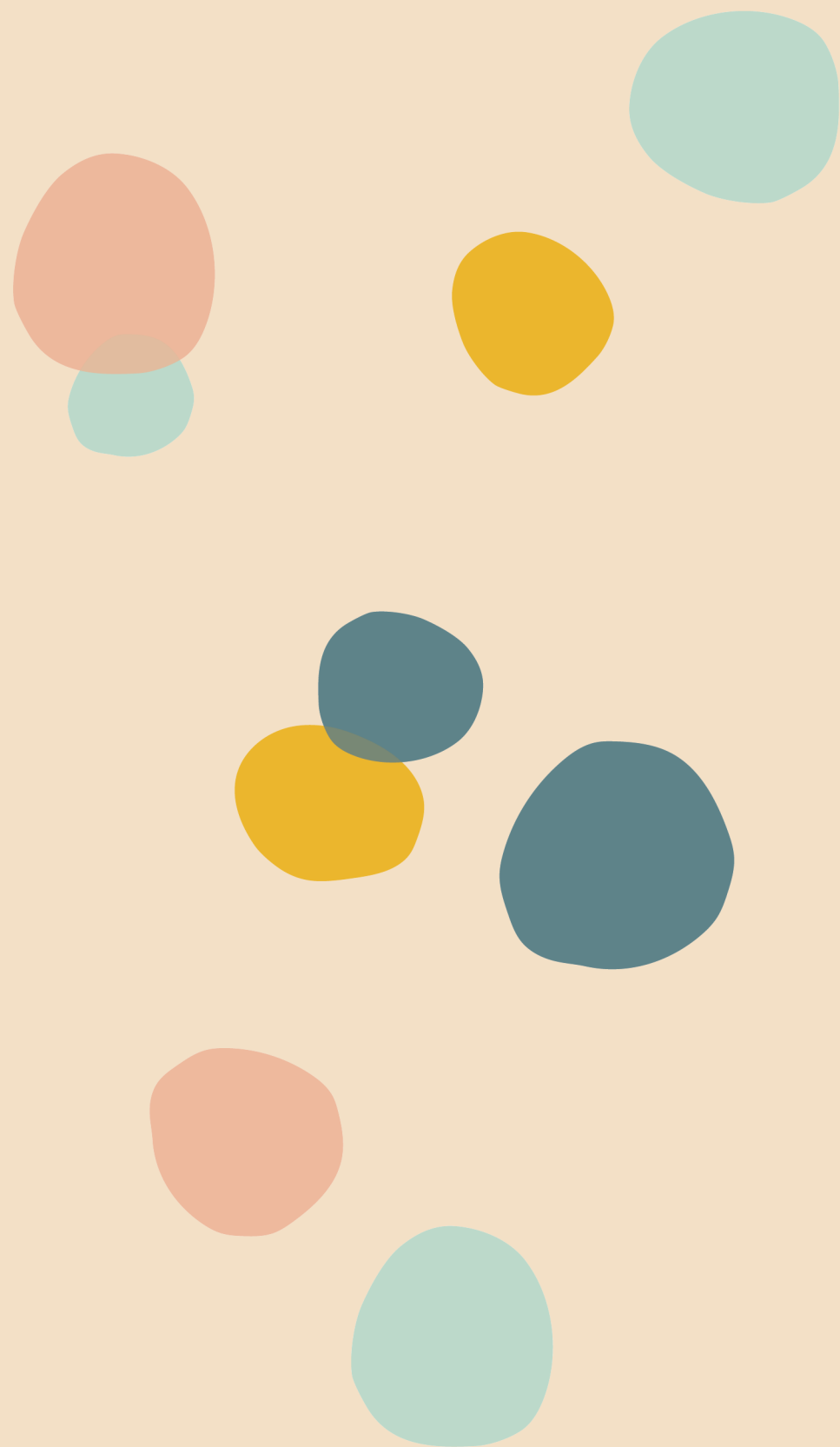


Figur 37. Lavendeln som börjar sätta fart uppbackad av pingstliljan med sin starka doft med jasmintoner.

Figur 38. Smellmap som visar lavendeldoftens utbredning över torget. Då den representerar läget i september har lavendeln blommat över och det är främst bladverket som doftar. Befintliga lukter finns med i grått medan de som är i närheten av de nya lukterna, har dämpats för att visa att de mattas av. Skala 1:1 000/A3.



Figur 39. Sektion BB-bb som visar de horisontella linjerna som skapas av att samma växt används i planteringarna. Motsvarar hur planteringarna ser ut efter ett år. Skala 1:250/A3.










VARIERANDE HELHET

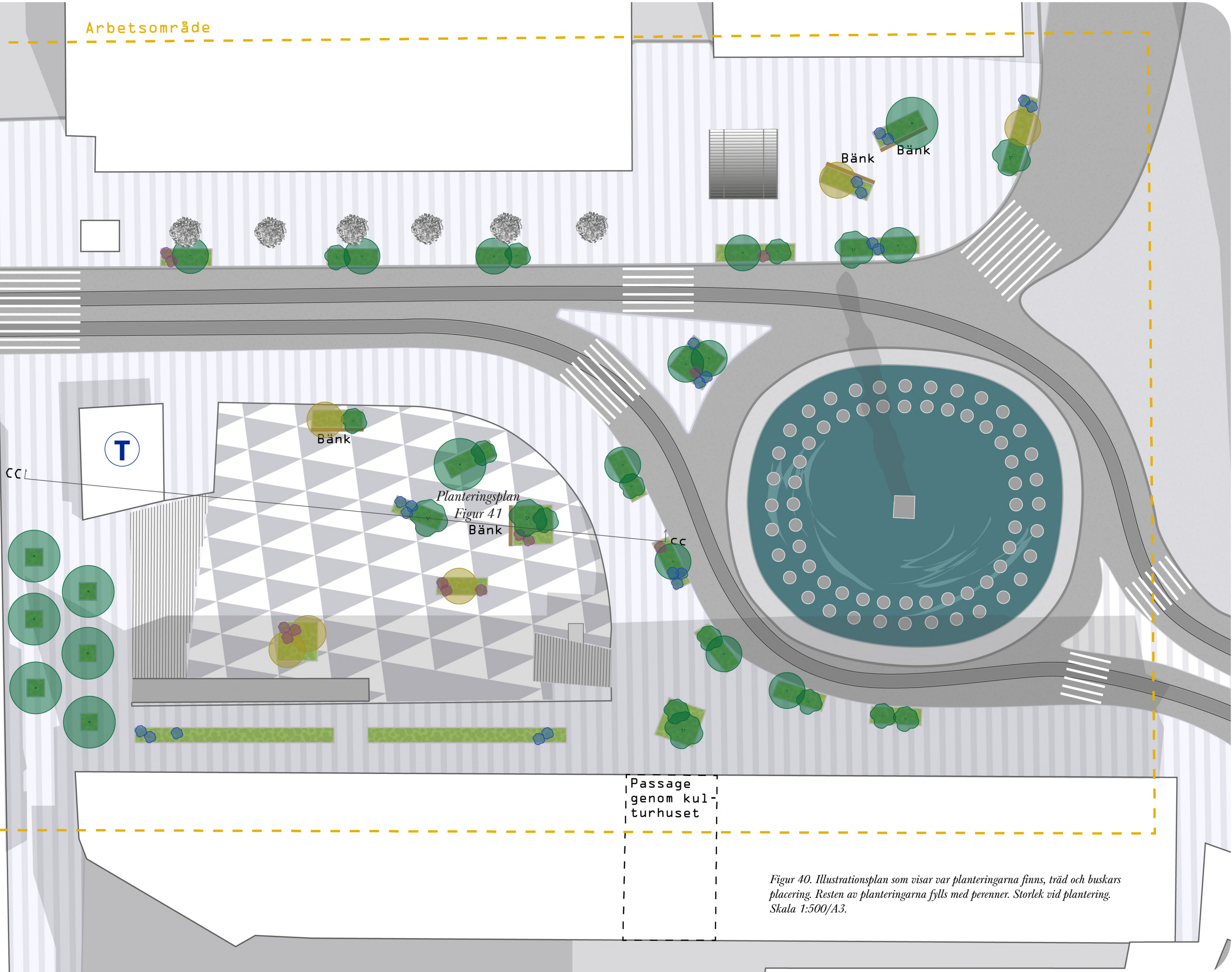
Genom att sprida ut olika planteringskombinationer fås en mer utspädd luktupplevelse som varierar i olika doftnoter. Besökare upplever en starkare lukt av en växt där den har planterats tätt. När personen går vidare övergår växtligheten till en annan och en ny lukt tar över.

I illustrationsplanen (Figur 40) och sektionen (Figur 45) ses växtförslagen och dess placering på Sergels torg.

Arbetsområde

TECKENFÖRKLARING

-  Maackia amurensis
-  Prunus padus
-  Populus trichocarpa
-  Pinus sylvestris
-  Sambuccus nigra
-  Philadelphus 'Mont blanc'
-  Viburnum juddii



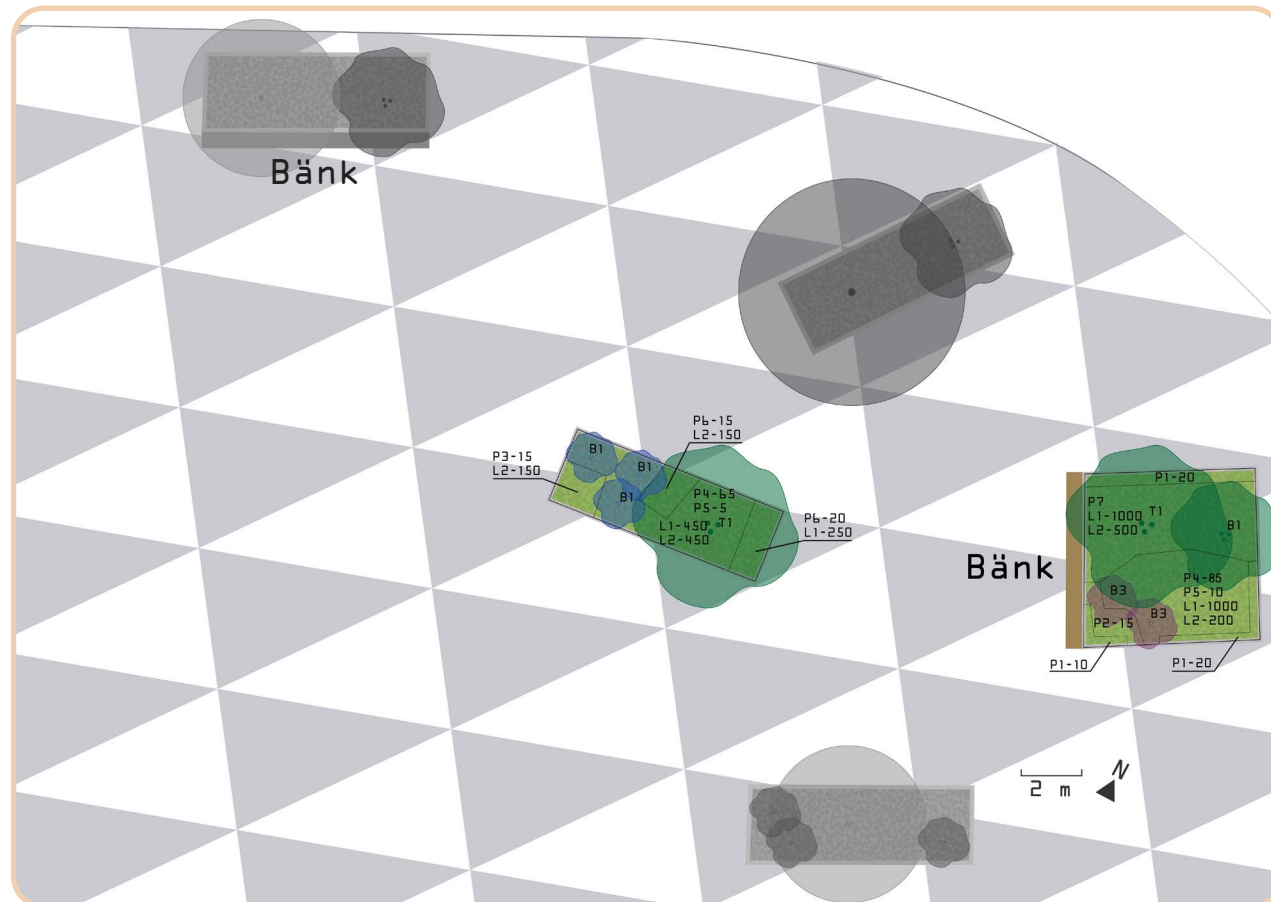
Planteringsplan
Figur 41
Bänk

Passage
genom kul-
turhuset

Figur 40. Illustrationsplan som visar var planteringarna finns, träd och buskars placering. Resten av planteringarna fylls med perenner. Storlek vid plantering. Skala 1:500/A3.

Planteringsplan

För att förklara hur växternas sammansättning varierar skapades en planteringsplan för två av de olika växtbäddarna i "Varierande helhet" (Figur 41).



| Kod | Vetenskapligt namn | Svenskt namn | Blomningstid | Antal planter | Planteringsavstånd (cc) |
|-----|---|-------------------|--------------|---------------|-------------------------|
| T1 | <i>Maackia amurensis</i> | amurmaackia | juli | 2 | |
| B1 | <i>Sambucus nigra</i> | fläder | juni-juli | 1 | |
| B2 | <i>Viburnum juddii</i> | vårolvon | april-maj | 2 | |
| B3 | <i>Philadelphus (Lemoinei-Gruppen) 'Mont Blanc'</i> | smultronschersmin | juni-juli | 3 | |
| P1 | <i>Salvia officinalis</i> | kryddsalia | juni-sep | 50 | 35 cm |
| P2 | <i>Hyssopus officinalis</i> | isop | juli-sep | 15 | 35 cm |
| P3 | <i>Origanum vulgare</i> | kungsmymta | | 15 | 35 cm |
| P4 | <i>Achillea millefolium</i> | röllika | juli-sep | 150 | 35 cm |
| P5 | <i>Tanacetum vulgare</i> | renfana | juli-sep | 15 | 40 cm |
| P6 | <i>Monarda didyma 'Cambridge Scarlet'</i> | temymta | juli-sep | 35 | 35 cm |
| P7 | Ängsfröblandning | | juni-juli | | |
| L1 | <i>Crocus sieberi</i> | snökrokus | mars | 2700 | 10 cm |
| L2 | <i>Muscari aucheri 'White magic'</i> | pärthyacint | april | 1450 | 10 cm |

Figur 41. Planteringsplan som visar två av planteringarnas sammansättning av olika växter. Deras sammansättning varierar där planteringen till vänster främst har temymta samt kungsmymta och den till höger innehåller en del ängsplantering. De hålls samman genom att båda har röllika och renfana men i varierande mängd samt amurmaackia. Till skillnad från i planteringsplanen för "Skog i staden" sätts snökrokus och pärthyacint med jämna mellanrum över ytan men varierar i sammansättning. Inom planteringarna för att ge starkare doft av krokus på vissa ställen och mer hyacint på andra. Skala 1:250/A3.

Växter

De växter som används i "Varierande helhet" utgör en övergång mellan skogslevande växter och blommor som återfinns på ängsmarker (Figur 42). Detta för att prova en annan typ av naturmark utöver skog och inkludera växter som har riklig blomning. Planteringarna är separata enheter men hålls samman genom att samma sorts växter finns genom gestaltningen. Skillnader i täthet, placering och art ger ett varierande doftlandskap.

Träd

- Maackia amurensis* - amurmaackia
- Pinus sylvestris* - tall
- Populus trichocarpa* - jättepoppel
- Prunus padus* - hägg

Buskar

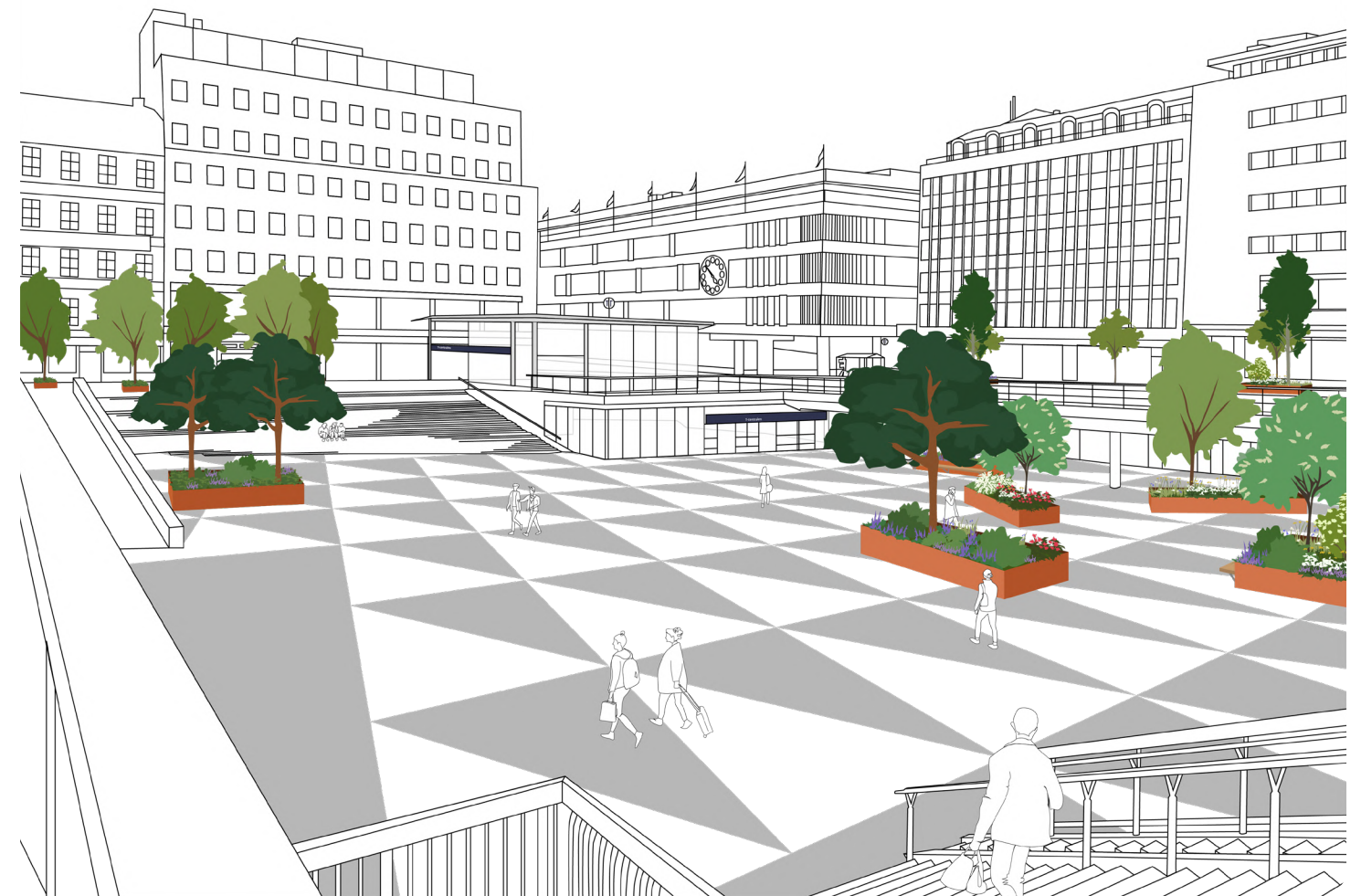
- Sambucus nigra* - fläder
- Viburnum juddii* - vårolvon
- Philadelphus (Lemoinei-Gruppen) 'Mont Blanc'* - smultronschersmin

Perenner

- Salvia officinalis* - kryddsalia
- Hyssopus officinalis* - isop
- Origanum vulgare* - kungsmymta
- Achillea millefolium* - röllika
- Tanacetum vulgare* - renfana
- Geranium sylvaticum* - midsommarblomster/skogsnäva
- Monarda didyma 'Cambridge Scarlet'* - temymta
- Ängsblommor




Lökar

- Crocus sieberi* - snökrokus
- Muscari aucheri 'White magic'* - pärthyacint (Figur 43)



Figur 42. Vy över torget med planteringar av blandad sammansättning för att skapa doftvariation.

Övergripande luktrintryck

-  *Toppnoter av örtekryddor, bergamott*
-  *Hjärtnoter av Geranium och vildblommor såsom röllika, jättepoppelns balsamdoft*
-  *Basnoter av jord och löv, jasmin från Philadelphus*

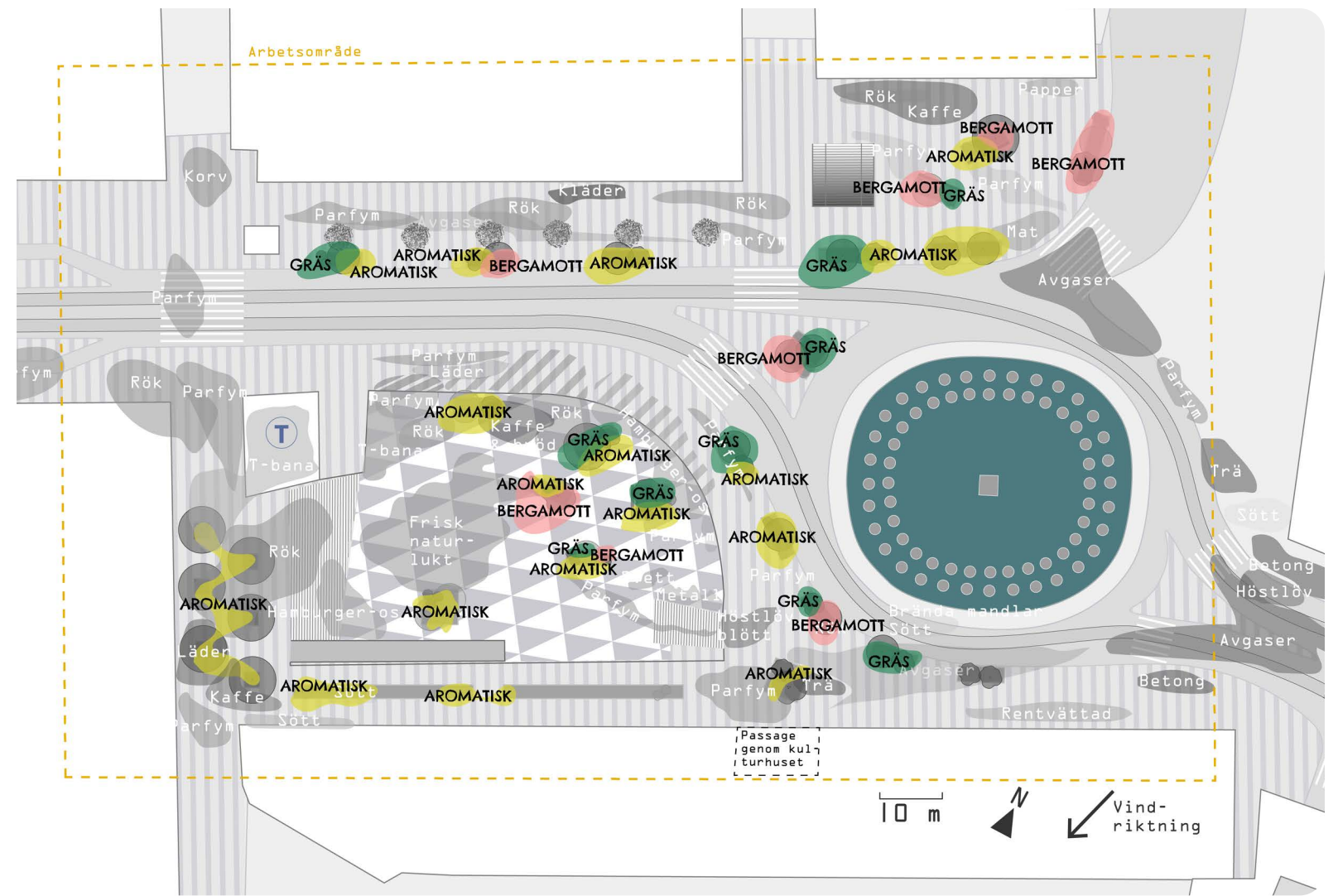
Årstidsvariation

- Vinter:** De barrträd som finns luktar friskt barrigt men blir inte lika koncentrerat som i "Skog i staden".
- Vår:** Hägg som blommor och vårblommor som krokus och pärlhyacint. Blandas med doften av vårolvon. En underton av balsam från jättepoppeln.
- Sommar:** Ängsblommorna byter av varandra i sommarens symfoni av dofter. Amurmaackia blommor i juni-juli med doften av nyklippt gräs. Jasmindoften från smultron-schersminen ligger tung på sommarkvällarna. Under sensommaren och tidig höst sprider röllika och renfana en aromatisk doft tillsammans med isop och kryddsallia.
- Höst:** Löv- och jorddofterna ökar på medan blomdofterna avtar. Sötare toner från de träd som går in i vila spelar på vinden.

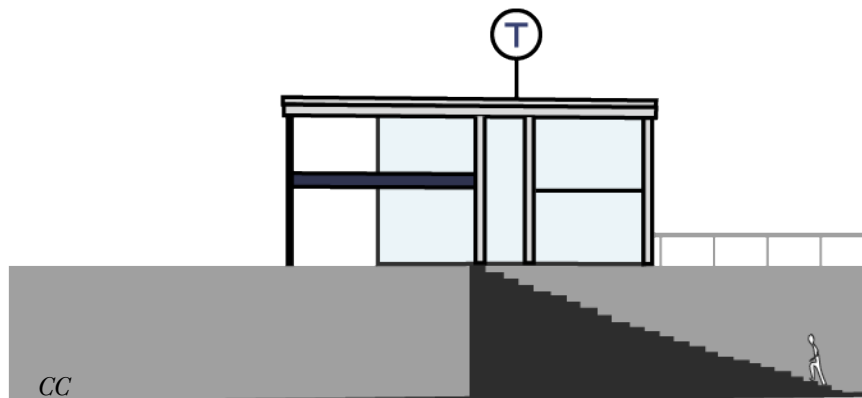
Se smellmap för hur det nya doftlandskapet kan se ut den 27 september om platsen inventerades på nytt (Figur 44).



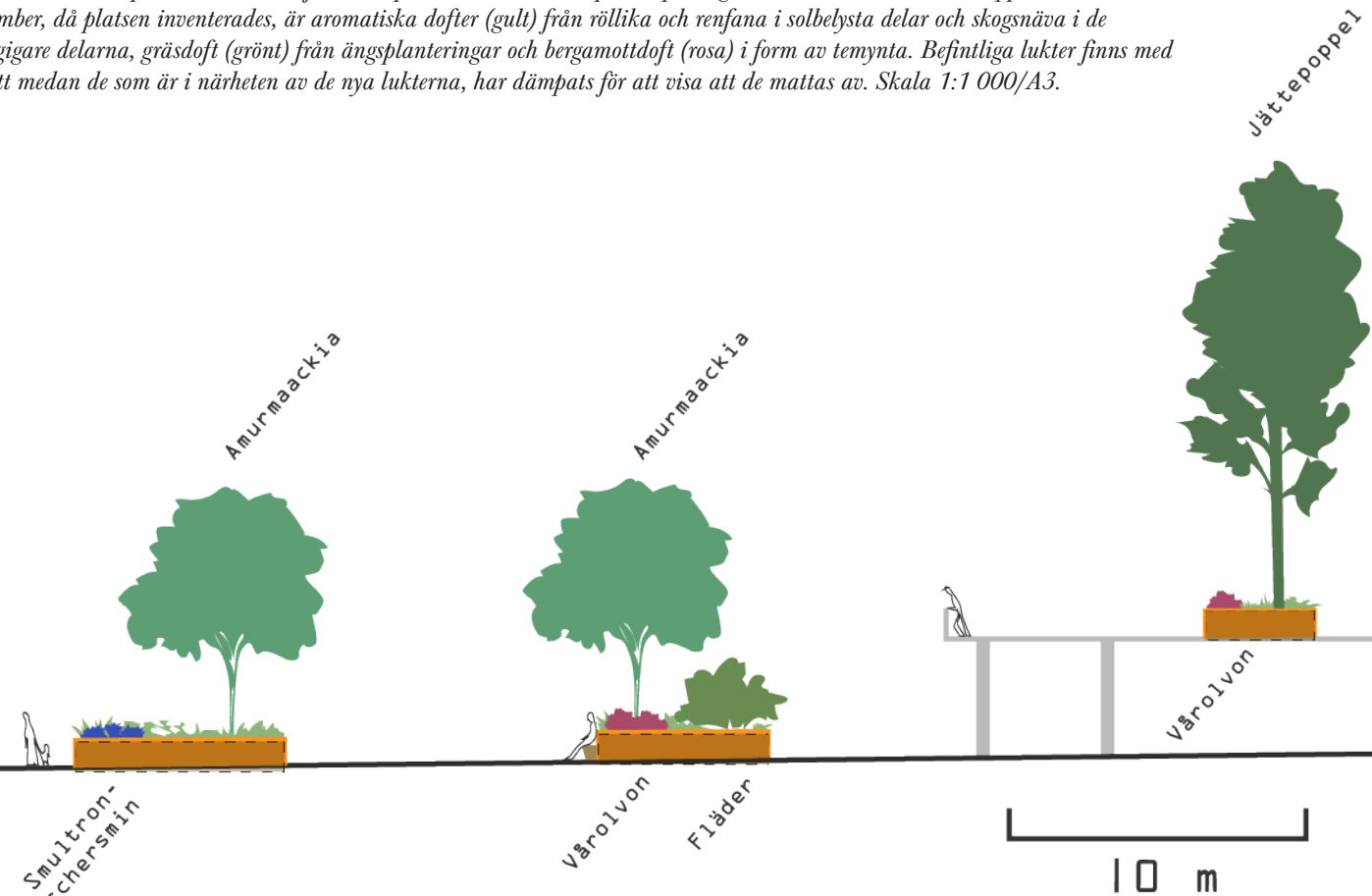
Figur 43. Pärlhyacint och snökrokus som byter av varandra på våren från krokusens söta honungsdoft till pärlhyacintens mer exotiska.



Figur 44. Smellmap som visar hur doftlandskapet varierar beroende på var på torget man står. Lukterna som upplevs under september, då platsen inventerades, är aromatiska dofter (gult) från röllika och renfana i solbelysta delar och skogsnäva i de skuggigare delarna, gräsdoft (grönt) från ängsplanteringar och bergamottdoft (rosa) i form av temynta. Befintliga lukter finns med i grått medan de som är i närheten av de nya lukterna, har dämpats för att visa att de mattas av. Skala 1:1 000/A3.



Figur 45. Sektion CC-cc över torget, "Varierande helhet", som visar hur stora höjdskillnader som skapas med hjälp av jättepoppel. Efter 20 år. Skala 1:250/A3.



DISKUSSION

I denna del diskuteras svårigheter och möjligheter med gestaltning av platser baserat på naturlukt, lärdomar av examensarbetet och framtida studier. Här diskuteras även metoden, gestaltungsprocessen, gestaltungsförslagen samt sociala och ekologiska aspekter.



Resultatdiskussion

Syftet med arbetet var att genom gestaltning med växter visa på tre olika sätt att tillföra naturlukt i staden. Detta applicerades på Sergels torg i Stockholm, en central och öppen plats som till största delen saknar naturlukt. Genom att ändra doftlandskapet på torget finns det stor potential för att naturlukter kan hjälpa till att sänka besökares stress.

I min förstudie föreföll det som att den genomsnittlige besökaren inte stannade på Sergels torg under någon längre tid. En studie visade inte någon skillnad på lång eller kort exponering i gröna miljöer för att få positiva hälsoeffekter (White et al. 2019), vilket stödjer min tanke att en naturluktande gestaltning även i stadsmiljö skulle kunna ge positiva effekter på hälsan. Genom att använda växter som är kända för sin lugnande inverkan (Ni et al. 2013; Johnson 2014; Henshaw et al. 2018 s 99, 151; Sowndhararajan & Kim 2016), är det sannolikt att gestaltningsförslagen skulle kunna bidra till att sänka besökarnas stress. Det går dock inte att testa om gestaltningsförslagen faktiskt skulle ha en stressminskande effekt på Sergels torg utan att genomföra dessa samt utföra en vetenskaplig studie.

Arbetet resulterade även i tre växtlistor. Dessa utgår från forskning, böcker samt egna erfarenheter och kan förhoppningsvis bidra till andras arbete med lukter. Arbetet med listorna har i allra högsta grad bidragit till att ändra mitt eget synsätt på gestaltningsarbetet. Det öppnade upp ett tidigare bortglömt kreativt verktyg, luktsinnet. Jag har lärt mig att se på luktsinnet som ett likvärdigt sinne till syn och hörsel, om inte snäppet intressantare, eftersom det har en mer direkt påverkan på vårt känsloliv. Om vi genom gestaltning med naturlukt kan hjälpa människor som lider av psykisk ohälsa och förebygga sjukdom, är det en betydelsefull insats för såväl individen som samhället.

Platsens identitet

Henshaw diskuterar stadens luktidentitet och menar att den håller på att försvinna (Henshaw 2014, ss 10-11, 145). Frågan är vilken identitet som ska bevaras? Vilka lukter och från vilken tidsperiod? Jag anser att varje tid har sin identitet och att denna utvecklas kontinuerligt. Förhoppningen med min gestaltning är att kunna skapa en ny luktidentitet för dagens samhälle och torg. Ingrepp bör även kunna göras utan att kränka platsens genius loci.

Valet av Sergels torg som arbetsområde för mina gestaltningsförslag kan diskuteras. Genom att välja en så välkänd plats kanske det kan engagera fler människor och göra att arbete med lukter får mer uppmärksamhet. Man kan däremot fråga sig om dessa gestaltningsförslag är realistiska, eller ens lämpliga att genomföra. Torget är kanske Sveriges mest kända torg med mängder av besökare och flera kulturhistoriska värden. I min historiska analys av platsen har jag dock fått upp ögonen för att nedre Norrmalm har byggts om under ett flertal tillfällen de senaste hundra åren; inte bara under den famösa Norrmalmsregleringen då torget anlades. Inget varar för evigt. Finns det möjligheter att förbättra stadsmiljön och upplevelsen av den, utan att kränka dess genius loci, är jag övertygad om att Sergels torg inte skulle vara fredat från de ingrepp som mina gestaltningsförslag hade inneburit.

Frågan är hur mycket nytta naturlukten gör relaterat till att gestaltningen förändrar det nuvarande Sergels torgs spartanska utformning. Kommer planteringarna att upplevas som ett intrång och upplevas som helt malplacerade? Jag tror inte det. Utifrån att torget byggdes i en modernistisk andan är det kanske rimligt att anta att ingen av mina luktbaserade gestaltningar skulle ha varit välkomna 1967. Tallarna i mina gestaltningar skulle eventuellt vara populära också under modernismen, även om det då oftast handlade om att spara redan befintliga tallar. Torgets strama linjer och monokroma uppenbarelse kanske bäst harmonierar med "Monokulturens" entoniga färg och upphöjda betongplanteringar.

Den tillfälliga installation av gräsmattor som Bonova gjorde verkar ändå indikera att dagens Stockholmare skulle önska sig mer grönt på torget (Redaktionen 2016). Det kommer alltid att finnas personer som tycker annorlunda och vill verka för att bevara staden så som den ser ut vid en given tidpunkt. Innan Norrmalmsregleringen har det varit hus på platsen i århundraden och innan dess var det skog och betesmark. Precis som med städers luktidentitet, vilken Henshaw (2014, s 145) beskriver som viktig, kan det argumenteras för att en naturmiljö egentligen skulle vara mer naturlig på platsen än betong. Sammanfattningsvis menar jag därför att mina gestaltningar inte skulle störa Sergels torgs genius loci, som alltid verkar ha varit en plats stadd i förändring för att tillfredställa stadens behov.

Metoddiskussion

Under inventeringen hade SWOT-analysen eventuellt kunnat ersättas av någon annan analysmetod med mer metodisk genomgång av platsens egenskaper. Detta hade gett en mer detaljerad analys av platsen med fler delar att checka av.

Att göra en smellwalk med efterföljande smellmap var grundläggande för arbetet. Eftersom en ytterligare person deltog i inventeringen fick jag även en större bredd på uppfattningen av lukter och fångade också in fler lukter med två näsor. Det var intressant att de lukter som vi upplevde förekomma mest var konstgjorda i form av rök från cigaretter och den parfym som människorna valde att ta på sig. Parfym med blomdoft, trä och mysk, som ofta används för att maskera eller förhöja den naturliga lukten hos personen, är ett intressant inslag i ett arbete som handlar om att förhöja naturlukten i staden. Kanske är parfym, som förr ofta användes för att dölja dålig kroppslukt, idag istället är ett utlopp för en längtan efter att stimulera luktsinnet i våra sterila miljöer?

Smellwalken var ursprungligen tänkt att genomföras under två olika dagar men då platsen inte gav fler nya lukter vid slumpvisa återbesök bedömde jag det som överflödigt. Däremot skulle det vara intressant att ha gjort en smellwalk under en regnig dag samt under fler årstider och bedöma om det är stor skillnad. Då smellwalken utfördes i klart väder finns möjligheten att en inventering i regnväder eller dimma skulle ge fler eller helt andra luktupplevelser. Detta eftersom lukter framträder starkare med ökad luftfuktighet (Henshaw et al. 2018, s 103). Kanske skulle lukten av petrichor överskugga andra lukter, eftersom de rimligtvis borde ha ökat i intensitet. Även varmare väder hade kunnat ge andra luktupplevelser och erbjuda lukter från andra aktiviteter, såsom glassförtäring under sommaren. Smellmapen hade förmodligen också sett något annorlunda ut om fler testpersoner inkluderats.

Det finns alltså många faktorer som påverkar de intryck som samlas in under en smellwalk; årstidsvariation, tid på dygnet och vilken veckodag som platsen inventeras på, är några exempel. Smellmapen som togs fram som ett resultat av den genomförda smellwalken, är på ett sätt endast en ögonblicksbild av platsens doftlandskap. Flera lukter är mer eller mindre återkommande oberoende av årstid och temperatur, samtidigt som andra i allra högsta grad är flyktiga och unika. Vid gestaltningsarbetet är det då viktigt att inte lägga för stor vikt vid lukter som kan antas vara av de senare slaget, till exempel lukten av svett från en enskild person.

Beskriva lukter

De svårigheter som finns med att beskriva lukter, komma av att vårt språk har en begränsad mängd ord kopplade till lukt, gjorde att ett system för att katalogisera lukter behövdes. Därför vände jag mig till parfymtillverkningens kategorisering av toppnoter, hjärtnoter och basnoter, vilket fungerade bra, eftersom systemet ofta används för att beskriva just naturlukter. Svårigheterna med naturlukt är att den är årstidsberoende, vintertid har färre lukter men samtidigt kan barrdoft från en julgran på ett torg vara nog så spännande under den säsongen. Jag upplevde att det var svårt att föreställa sig hur mycket naturlukt som blir kvar på platsen, framförallt under vintern.

Rörelsemönster

Antalet människor räknades inte när rörelsemönster studerades eftersom detta skulle vara alltför komplicerat och tidskrävande samt variera över dygn och årstid. Jag tror inte heller att det skulle ha tillfört nämnvärt till den luktbaserade gestaltningen som var fokus för arbetet.

Gestaltningsdiskussion

Av de tre olika förslagen som jag gestaltat har jag svårt att bedöma vilket av dem som skulle passa bäst på Sergels torg. De har alla skillnader i sin användbarhet och lukttuttryck. Valet av gestaltningsförslag beror också mycket på vad besökarna vill ha. Om de inte är nöjda med doftlandskapet kommer de heller inte att trivas där. "Skog i staden" ger ett japanskt skogsbad i miniformat, "Monokultur" en masseffekt av lavendeldoft och "Varierande helhet" innehåller så många olika doftnoter att torget skulle variera från vecka till vecka beroende på vad som står i blom.

Skog i staden

"Skog i staden" skulle kunna innehålla fler träd för att ytterligare ge luktupplevelsen av att kliva in i en tät skog. Risken skulle då vara att torget upplevas som trängre, mörkare och mer otryggt. En luktbaserad gestaltning kan ju inte ha önskad effekt om människor undviker platsen. Är det då viktigt att det uppfattas som en skog? Fokus i arbetet är trots allt inte det visuella, utan att det luktar skog. Förhoppningen är att vegetationen i "Skog i staden" ska ge nog med naturlukt för att vår känsliga näsa ska uppleva det som att den befinner sig i en skog. Tillvägagångssättet gick ut på att införa skogselement på ett torg och inte byta ut torget mot en skog.

"Skog i staden" har nackdelen att det minskar användningen av torget för stora tillfälliga installationer såsom föreställningar. Plats för mindre installationer finns dock kvar.

Monokultur

Att gestalta ett helt torg med bara en växt är ett ovanligt tillvägagångssätt men kan ge en mäktig visuell effekt. För att nå en olfaktorisk effekt som dessutom skulle kunna minska stress, föll valet på lavendel. Denna växt har i flera studier visat sig minska just stress och även ångest (Henshaw et al. 2018 ss 99, 151). Med det klimat som råder i Stockholmsområdet kunde jag också utesluta flera andra växter som inte är odlingsbara utan växthus, exempelvis sorter av citrus. "Monokulturs" olfaktoriska effekt skulle kunna ha genomförts med hjälp av en luktdispenser som sprider ut lavendeldoft på torget. Kanske skulle detta ha mer effekt på luktsinnet, men utan visuellt stimuli finns risken att det upplevs som främmande och påträngande (Henshaw 2014, s 158-159). Vad som är billigast att genomföra och underhålla av dessa två är svårt att säga.

Det finns en stor risk med "Monokultur", sett ur ett olfaktoriskt perspektiv, där styrkan med den intensiva lavendeldoften också blir dess svaghet. Hjärnan, som reagerar på förändring, riskerar att till slut sälla bort doften av lavendel om ingen annan lukt bryter av emellanåt (Hedblom et al. 2019).

När jag skissade på tillvägagångssättet "Monokultur" blev det tydligt att det skulle kunna upplevas som tomt på våren innan lavendeln kommit igång. Där föddes idén med vårbloppande narcisser vilket krävde att programpunkterna förtydligade att det skulle finnas lukt under mer än en säsong samt efterforskning om vilken narciss som kunde tänkas ingå i växtlistorna.



Varierande helhet

Själva tanken med att denna gestaltning ska vara varierande gör att det finns risk att den inte upplevs som en helhet, namnet till trots. De återkommande växterna är dock olfaktoriskt såväl som visuellt distinkta. Den täthet som de upprepas med gör också att planteringarna förhoppningsvis uppfattas som sammanhängande. Slutligen riskerar planteringarna i "Varierande helhet" att ta upp värdefull plats från fotgångarna, då växtbäddarna placeras längs gångvägarna i syfte att blockera avgaslukt. Dess kantiga form skiljer sig från de rundade planteringarna i de två andra tillvägagångssätten.

"Varierande helhet" har fler olika lukter som dessutom varierar i intensitet och håller luktsinnet mer aktivt då nya lukter byter av varandra. I motsats till "Monokultur", som ger ett större initialt doftintryck, kan "Varierande helhet" förhoppningsvis bibehålla intresset hos besökare som vistas på torget under längre tidsspann.

Formval

Sergels torg har strikta triangelmönster på Plattan och raka linjer i den övriga markbeläggningen. Men runda former finns representerade i den befintliga fontänens superelips. Detta vattenhål i den hårda stadsmiljön förtydligar kopplingen mellan liv, vatten och natur. Därför kändes det naturligt att naturen återkommer i runda former.

Både Skog i staden och Monokultur har runda former som bryter mot Sergels torgs mer strikta formspråk. Detta var ett medvetet val för att visa på ett nytt tillskott och lager i torgets historia. I Monokultur var inspirationen milsvida lavendelfält där cirkeln fick representera det eviga lavendelfältet.

Jag bedömde också att det behövdes stora växtbäddar till de två första tillvägagångssätten för att ge ett intryck av naturplantering och inte bara vanliga stadsplanteringar på ett torg. Förstudien av rörelsemönster visade att människorna rörde sig i flera korsande mönster över torget. För att de stora planteringarna inte skulle bryta de rörelsemönster som fanns på torget behövdes genomskärningar. Genomskärningar i mer kantiga former riskerade att ge skarpa hörn och för att göra mindre intrång på rörelsemönstret rundades skarpa hörn av.

Det hade kanske varit mer kongruent att strikt följa de tydliga triangelmönstret på torget, men risken var även där att det skulle kunna innebära en del svåra hörn för växternas etablering och skötsel.

Tillvägagångssättet Varierande helhet, har däremot strikta former för att passa in i stadsmiljön. Här var inte målet att efterlikna naturen rent formmässigt utan att genom mindre planteringar arbeta med doftlandskapet som återkommer och förändras när besökare vandrar över torget.

Applicerbarhet på andra platser

Jag har under arbetets gång haft som utgångspunkt att inte gestalta något enbart är platsspecifikt. Platsen med dess förutsättningar, som gestaltningen appliceras på kommer naturligtvis att påverka doftlandskapet. Detta bör beaktas när vissa lukter kan komma att bryta av mot varandra. Växterna i mina gestaltungsförslag har en relativt bred ståndort, men mot högre växtzoner skulle några av träden och buskarna behöva bytas ut mot hårdigare växter. Perennerna skulle däremot bara trivas ännu bättre, med undantag för lavendel. Man kan sammanfatta det som att luktgestaltning som metod är universell, samtidigt som resultatet av den är platsberoende; bland annat kultur, geografi och lokalt klimat påverkar det slutliga resultatet. En plats har inte heller endast en gestaltungs lösning. Därför fattade jag beslutet att göra flera förslag och därmed öka användbarheten av detta arbete. Gestaltningarna är väldigt olika och prioriterar att tillföra naturlukt i staden genom tre olika förslag. Dessa är det givetvis inget som passar alla andra centralt belägna platser utan får istället ses som en inspiration.

Sociala och ekologiska aspekter

Troligtvis skulle de tre olika tillvägagångssätten påverka hur torget används. De sittplatser som tillförs gör att människor kan stanna längre. Växterna skulle stanna upp vinden och förhoppningsvis parfymera luften och medföra positiva luktupplevelser. Om människor trivs på platsen stannar de längre och kanske kan det göra att de kriminella elementen skräms bort eller så skulle antalet potentiella kunder för drogförsäljningen istället öka. En tanke som följt med under arbetets gång har varit att inte försvåra polisarbete på platsen. Planteringar skulle dock kunna användas för att gömma droger och växterna på platsen skymmer sikten.

Doftöverkänslighet

Ett problem med luktbaserad gestaltning är naturligtvis doftöverkänslighet. För att minska lukternas påverkan på luftrören uteslöts liljekonvalj som visat sig få dessa att dra ihop sig. Med vetskapen om doftöverkänslighet och liljekonvaljdofts påverkan på luftrören kan det kanske vara klokt att inte inkludera växten på ett så välbesökt offentligt torg som Sergels torg (se under förstudie). Därmed inte sagt att de som är överkänsliga mot dofter klarar sig bra på Sergels torg så som det är idag, med parfym och cigarettrök som dominerande inslag.

Otrygghet

Risken finns att otryggheten på torget ökar i och med att vegetationen skapar barriärer och bryter siktlinjer. I gestaltungsarbetet har jag försökt undvika att rita in alltför stora områden med tät vegetation och har försökt skapa volymer med genomskiktighet. De buskar som används är låga och/eller placeras så att det finns genomskiktighet på sidorna om busken. En balansgång uppstår mellan att inte täcka sikten men samtidigt stoppa upp vinden nog mycket för att lukterna inte ska blåsa bort.

Turism

"Skog i staden" kan vara en installation som erinrar om lukten av svensk skog, nära tillgängligt för exempelvis turister. Även "Monokultur" kan bli ett intressant turistmål när det blommar, även om lavendel inte är en växt som är inhemska för Sverige. Också de svenska ängsväxterna i "Varierande helhet" skulle kunna vara en attraktiv turistattraktion då gestaltningen dessutom levererar dofter under en stor del av året.

Ekologi

Under arbetets gång har jag uppmärksammat i litteraturen och växtlistorna att de växter som används i en luktbaserad gestaltning ofta är sådana som dessutom lockar till sig bin och fjärilar. Det skulle vara spännande att se om dessa små insekter kan lockas att pollinera blommorna på Sergels torg. Kanske kan det i framtiden utgöra en del av ett grönt stråk från Kungsträdgården till Klara kyrka och vidare?

Om jag hade börjat idag

Hade jag gjort förslagen idag hade jag valt en mindre plats där jag hade kunnat spendera mer tid på att arbeta i detalj. Eftersom Sergels torg är så stort var det ibland svårt att låta bli att gå ner och detaljstyra utan hålla ett öga på doftlandskapet som helhet. På en mindre plats skulle doftlandskapet kunna påverkas av en enskild plantas bidrag. Jag hade gärna fördjupat mig mer i studier om vilka naturlukter som har en stressminskande effekt och de skogsbad, som är så populära i Japan, men det fick inte plats inom ramen för detta arbete.

Nya frågeställningar:

- Hur förändras lukter genom årstiderna?
- Vad tycker stockholmarna om lukterna på Sergels torg och i Stockholm överlag?
- Hur kan naturlukter användas i en gestaltning på en mindre plats, exempelvis en pocket park? Vilka nya utmaningar uppstår?
- Skulle gestaltning med naturlukt i en stad ha en stressminskande effekt hos besökare?

Senare forskning har visat att människans luktsinne, har förmågan att registrera en biljon lukter, vilket är ofantligt mycket mer jämfört med de cirka 10 000 man tidigare trott (Bushdid et al. 2014). Luktsinnet är kanske viktigare än vi tror och därför kan lukter och dess inverkan komma att bli viktigt att beakta för landskapsarkitekters arbete.

REFERENSER

Andersberg, A (2004). *Blåbär*. Naturhistoriska riksmuseet. <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/erica/vacci/vaccmyr.html> [2019-01-12]

Andersberg, A (2009). *Renfana*. Naturhistoriska riksmuseet. <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/astera/tanac/tanavul.html> [2019-01-12]

Annerstedt M, Jönsson P, Wallergård M, Johansson G, Karlson B, Grahn P, Hansen AM, Währborg P (2013). Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest--results from a pilot study. *Physiol Behav*, 118, ss 240-250. doi:10.1016/j.physbeh.2013.05.023

Arnstad, L. (2002). –Bygg inte över Plattan. *Aftonbladet*. 2 sep. <https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/4d74Qc/bygg-inte-over-plattan>

Billot, P. E., Andrieu, P., Biondi, A., Vieillard, S., Moulin, T. & Millot, J. L. (2016). Cerebral bases of emotion regulation toward odours: A first approach. *Behav Brain Res.*, 317, ss 37-45. doi:10.1016/j.bbr.2016.09.027

Birgerstam, P. (2000). *Skapande handling: om idéernas födelse*. Lund: Studentlitteratur.

Bushdid, C., Magnasco, M.O., Vosshall, L.B. & Keller, A. (2014) Humans can discriminate more than 1 trillion olfactory stimuli. *Science*, 343, ss 1370-1372. doi:10.1126/science.1249168

Clepce, M., Reich, K., Gossler, A., Kornhuber, J. & Thuerauf, N. (2012). Olfactory abnormalities in anxiety disorders. *Neurosci Lett.*, 11(1), ss 43-46. doi: 10.1016/j.neulet.2012.01.034

Dove, R. (2008). *The essence of perfume*. London: Black Dog

Dudareva, N., Negre, F., Nagegowda, D. A. & Orlova, I. (2006). Plant volatiles: Recent advantages and future perspectives. *Critical reviews in Plant sciences*. 25(5), ss 417-440. doi:10.1080/07352680600899973

Ericson Wolke, L. (2016). *Stockholms historia*. Lund: Historiska media

Gehl, J. (1996). *Livet mellem husene: udeaktiviteter og udemiljøer*. 4. uppl. København: Arkitektens forlag.

Grahn, P. & Stigdotter, U. K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, 94(3-4), ss 264-275. doi: 10.1016/j.landurbplan.2009.10.012

Halton, M. (2018). Petrichor: why does rain smell so good?. *BBC News*. 27 juli. <https://www.bbc.com/news/science-environment-44904298>

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. *Scientific Reports*, 9(1), 10113. doi:10.1038/s41598-019-46099-7

Henriksson, O. & Rasmusson, M. (2007). *Fysiologi: med relevant anatomi*. 2., [uppdaterade och utvidgade] uppl. Lund: Studentlitteratur

Henshaw, V. (2011). *The role of smell in urban design*. PhD. The University of Salford. <https://www.escholar.manchester.ac.uk/uk-ac-man-scw:122866>

Henshaw, V. (2014). *Urban smellscapes: understanding and designing city smell environments*. New York and London: Routledge

Henshaw, V., Medway, D., Warnaby, G. & Perkins, C. (2016). Marketing the city of smells. *Sage journals*, 16(2), ss.153-170. doi:10.1177/1470593115619970

Holbrook, E (2018). Smell disorders: When your sense of smell goes astray. *Harvard health publishing*. <https://www.health.harvard.edu/blog/smell-disorders-when-your-sense-of-smell-goes-astray-2018121215539> [2019-01-12]

John hopkins medicine (u.å.) *Aromatherapy: Do Essential Oils Really Work?* <https://www.hopkinsmedicine.org/health/wellness-and-prevention/aromatherapy-do-essential-oils-really-work>

Johnson, K. (2014). Effect of aromatherapy on cognitive test anxiety among nursing students. *Alternative & Complementary Therapies*, 20(2), ss 84-87. doi:10.1089/act.2014.20207

Kalbe, B., Knobloch, J., Schulz, V. M., Wecker, C., Schlimm, M., Scholz, P., Jansen, F., Stoelben, E., Philippou, S., Hecker, E., Lübbert, H., Koch, A., Hatt, H. & Osterloh, S. (2016). Olfactory Receptors Modulate Physiological Processes in Human Airway Smooth Muscle Cells. *Front. Physiol.* 7:7339. doi:10.3389/fphys.2016.00339

Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature*, Cambridge University Press, Cambridge.

Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, R. L. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Island Press: Washington DC.

Kaplan, S & Talbot, J. F. (1983). Psychological benefits of a wilderness experience. *Human behavior and the environment*, 6, ss 163-203.

Li, Q. (2009). Effect of forest bathing trips on human immune function. *Environ Health Prev Med*, 15, ss 9-17. doi: 10.1007/s12199-008-0068-3

Li, Q., Kobayashi, M., Wakayama, Y., Inagaki H., Katsumata, M., Hirata, Y., Hirata, K., Shimizu, T., Kawada, T., Park, B.J., Ohira, T., Kagawa, T. & Miyazaki Y (2009). Effect of phytoncide from trees on human natural killer cell function. *Sage journals*, 22(4), ss 951-959. doi:10.1177/039463200902200410

Loftrup, J. (2014). *Lukter går att uttrycka språkligt, så länge du talar rätt språk*. Lunds universitet. <https://www.lu.se/article/lukter-gar-att-uttrycka-sprakligt-sa-lange-du-talar-ratt-sprak> [2019-01-12]

Malnar, J. M. & Vodvarka, F. (2004). *Sensory Design*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

McLean, K. (2019). *Nose-first- practices of smellwalking and smellscape mapping*. PhD. School of Communication. <http://researchonline.rca.ac.uk/3945/>

Ministry of the Environment (2001). *List of 100 selections of Kaori scenery* (översatt från japanska). Ministry of the Environment. <https://www.env.go.jp/air/kaori/ichiran.htm> [2019-01-12]

Moss, M., Cook, J., Wesnes K., Duckett, P. (2003) Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *International Journal of Neuroscience*, 113 (1), ss. 15-38. doi:10.1080/00207450390161903

NAHA, National Association for Holistic Aromatherapy (2019a). *Most commonly used essential oils*. <https://naha.org/explore-aromatherapy/about-aromatherapy/most-commonly-used-essential-oils/> [2019-01-12]

NAHA, National Association for Holistic Aromatherapy (2019b). *What is Aromatherapy?* <https://naha.org/explore-aromatherapy/about-aromatherapy/what-is-aromatherapy/> [2019-01-12]

Nationalencyklopedin (u.å). *Auditiv*. I: Nationalencyklopedin. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/auditiv> [2019-01-12]

Ni, C.H., Hou, W.H., Kao, C.-C., Chang, M.L., Yu, L.F., Wu, C.C., & Chen, C. (2013). The anxiolytic effect of aromatherapy on patients awaiting ambulatory surgery: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine (ECAM)*, 2013, article ID 927419, 5 pages. doi: 10.1155/2013/927419.

Norberg-Schulz, C (1999). *"Fenomenets plats"* (1976), sv. Övers. Sven-Olov Wallenstein, Arkitekturteorier, Skriftserien Kairos nr 5, (Raster Förlag)

Nygren, Å., Åsberg, M., Jensen, I., Vingård, E., Nathell, L., Lisspers, J., Eriksson, S. & Magnusson S. (2002). *Vetenskaplig utvärdering av prevention och rehabilitering vid långvarig ohälsa*. Attachment 2:8, Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet, SOU 2002:5, Stockholm.

Porteous, J. Douglas. 1990. *Landscapes of the mind - Worlds of Sense and Metaphor*. Toronto: University of Toronto Press.

Recio, A., Linares, C., Banegas, J. R. & Diaz, J. (2016). Road traffic noise effects on cardiovascular, respiratory and metabolic health - An integrative model of biological mechanisms. *Environmental Research*, 146, ss 359-370. doi:10.1016/j.envres.2015.12.036

Redaktionen (2016). Sergels torg kladdes i gräs. *Fastighetstidningen*. 9 sep. <https://fastighetstidningen.se/sergels-torg-kladdes-i-gras/>

Sennett, R. (1994). *Flesh and stone: the body and the city in Western civilization*. New York: W.W. Norton.

Sjöman, H. & Slagstedt, J. (2015). *Stadsrådslexikon*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Sjöman, H. & Slagstedt, J. (red.) (2015). *Träd i urbana landskap*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

SMHI (2019). *Vind i Sverige*. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/vind-i-sverige-1.31309> [2019-01-12]

Soundry, Y., Lemogne, C., Malinvaud, D., Consoli, S. M. & Bonfils, P. (2011). Olfactory system and emotion: common substrates. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.*, 128(1), ss 18-23 doi:10.1016/j.anorl.2010.09.007

Sowndhararajan, K. & Kim, S. (2016) Influence of Fragrances on Human Psychophysiological Activity: With Special Reference to Human Electroencephalographic Response. *Sci Pharm*, 84(4), ss 724-751. doi:10.3390/scipharm84040724

Stiftelsen Svensk Industridesign (2018). *SWOT-analys*. Stockholm. <http://www.mit.svid.se/sv/Designprojektguiden/1-Forberedelse/Verksamheten/SWOT-analys/> [2019-01-12]

Stuttgart, M. (2000). Plattan som den var tänkt. Arkitekten. Sergels torg bör fortsätta att vara 50-tal, anser Jörgen Kjaergaard. *Dagens nyheter*. 10 feb. <https://www.dn.se/arkiv/stockholm/plattan-som-den-var-tankt-arkitekten-sergels-torg-bor-fortsatta-att-vara-50-tal-anser-jorgen/>

Süskind, P. (1987). *Perfume: the story of a murderer*. Harmondsworth: Penguin

Svensk försäkring (2013). <https://MedicinskInvaliditet-skador2013>. https://www.svenskforsakring.se/globalassets/medicinska-tabellverk/medicinska-tabellverk/medicinsk_invaliditet_skador_rev_jan2014.pdf [2019-01-12]

Svensk ordbok (2009a). *Doft*. Svenska akademiens ordböcker. <https://svenska.se/so/?id=09618&pz=7> [2019-01-12]

Svensk ordbok (2009b). *Lukt*. Svenska akademiens ordböcker. <https://svenska.se/so/?id=30718&pz=7> [2019-01-12]

Svensk ordbok (2009c). *Odör*. Svenska akademiens ordböcker. <https://svenska.se/so/?id=36991&pz=7> [2019-01-12]

Svensk ordbok (2009d). *Stank*. Svenska akademiens ordböcker. <https://svenska.se/so/?id=50505&ref=knr672051> [2019-01-12]

The Japan Times (2001). Ministry compiles list of nation's 100 best-smelling spots. *The Japan Times*. 31 okt. <https://www.japantimes.co.jp/news> [2019-01-12]

Tsunetsugu, Y., Park, B.-J. & Miyazaki, Y. (2009). Trends in research related to "Shinrin-yoku" (talking in the forest atmosphere or forest bathing) in Japan. *Environ Health Prev Med*, 15(1), ss 27-37. doi:10.1007/s12199-009-0091-z

Turin, L. & Sanchez, T. (2008). *Perfumes the guide*. New York: Penguin books.

Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, ss 420-421. doi:10.1126/science.6143402

Ulrich, R. S. (2001). Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes, in: Dilani, A., (Eds.), *Design & Health*, Svensk Byggtjänst, Stockholm. ss 49-59.

Ulvsgård, S. (2017). *Skansen 22 & 23, del av Sergels torg : Norrmalm, Stockholm : bebyggelsehistorisk inventering*. Stockholm: Stadsmuseet (Stockholm). http://digitalastadsmuseet.stockholm.se/fotoweb/archives/5004-Dokument-och-publikationer/200%20Publikationer/Stockholms_stadsmuseum_rapporterar/SSMB_0034438_01.pdf.info#c=%2Ffotoweb%2Farchives%2F5004-Dokument-och-publikationer%2F%3F961%3D03.%2520Byggnadsinventeringar%26q%3Dsergels%2520torg

White, M.P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B.W., Hartig, T., Warber, S.L. Bone, A., Depledge, M.H. & Fleming, L.E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 9, Nr 7730. doi:10.1038/s41598-019-44097-3

Wooding, S. (2013). Olfaction - it makes a world of scents. *Curr Biol.*, 23(16). doi: 10.1016/j.cub.2013.07.009

Yong, E. (2015). Why do most languages have so few words for smells? *The Atlantic*. 6 nov. <https://www.theatlantic.com/science/archive/2015/11/the-vocabulary-of-smell/414618/>

Zardini, M. (red.) (2005). *Sense of the city: an alternate approach to urbanism*. Montréal: Canadian Centre for Architecture = Centre canadien d'architecture.

Bildreferenser

Foton och illustrationer av författaren om inget annat anges.

Undantag omslagsbild:

©Anders Lejczak (2015). Sergels Torg / Sergels Square [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/polycola/21990530596/in/photolist-zvedBf-s8KHFV-2ehXvkv-a2LYQg-4DEYVL-hvgZF-9rAnXt-7RuEh-6ENvzS-8iBnfl-hhGwF-8FSBu-8NjkhZ-nQTz6R-amnm66-59V9xw-5kAkV4-Ui2Sfb-prqurk-5mdP3E-Nxev8-NwM5E-NwM4w-NxetX-NwM3q-4d5b3B-pPaFN-pPaHn-fbAPmw-agFP4P-nTCteq-7CK7Go-uNBFV-6Q8Po8-bpcpmt-8obhnr-r8ZUAi-eVmRz4-dgZy9A-qaMLtX-9qhge-dHxcDf-4eYmZV-GwTr16-8SdAEm-9rAdAr-4zCbV2-52G9vQ-5nZJsa-JQJ688/> [2019-01-12]

Undantag s. 12.

Figur 7. ©Ingemar Gram (1908-1986). Foto 26 november 1967. Fotonummer DIA 15085 Stockholms stadsmuseum [Fotografi]. Bilden är beskuren. <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/5340> [2019-01-12]

Bilaga 2. Tabeller över växter med goda luktegenskaper som kan användas i staden. Markeringarna S (Skog i staden), M (Monokultur) och V (Varierande helhet) indikerar vilken gestaltning växterna användes i.

Växtlista - växter från studierna

| | | | |
|-----|---|---------------------|--|
| | <i>Chamaecyparis obtusa 'Nana Gracilis'</i> | japansk ädelcypress | En sorts cypress som går att odla i Sverige. Lukten återfinns i de Japanska kurskogarna |
| | <i>Cryptomeria japonica 'Elegans Viridis'</i> | kryptomeria | Ännu en cypressväxt som går att odla i Sverige. |
| M | <i>Lavandula angustifolia</i> | lavendel | Har en stark, aromatisk lukt, upplevs ren, bladens lukt påminner mer om rosmarin än vad blommorna gör. *juli-aug |
| V | <i>Monarda didyma 'Cambridge Scarlet'</i> | temymta | Aromatisk citrusdoft som är lik italiensk bergamott. *juli |
| S/V | <i>Pinus sylvestris</i> | tall | Har en frisk barrig lukt som de flesta nog känner igen. Ger en fräschör och luktar även på vintern. |

Växtlista - växter från "Träd i urbana landskap"

| | | | |
|-----|------------------------------------|------------------------|--|
| S | <i>Acer tataricum ssp. ginnala</i> | ginnalalönn | Enda lönnen som blommar med en mild söt doft *maj |
| S | <i>Cercidiphyllum japonicum</i> | katsura | Pätalas för sin karamelldoft från löven på hösten. |
| | <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> | ädelcypress | |
| | <i>Cladrastis kentukea</i> | amerikansk gulved | |
| | <i>Elaeagnus angustifolia</i> | smalbladig silverbuske | |
| V | <i>Maackia amurensis</i> | amurmaackia | *juli |
| | <i>Magnolia obovata</i> | junimagnolia | *juni |
| | <i>Magnolia sieboldii</i> | buskmagnolia | *juni |
| | <i>Nothofagus antarctica</i> | sydbok | |
| | <i>Phellodendron amurense</i> | sibiriskt korkträd | |
| | <i>Phellodendron japonicum</i> | japanskt korkträd | |
| | <i>Populus balsamifera</i> | balsampoppel | Kraftig balsamdoft som påminner om kanelbullar. |
| V | <i>Populus trichocarpa</i> | jättepoppel | Växer snabbt och doftar balsam på våren. |
| S/V | <i>Prunus padus</i> | hägg | Mandeldoftande blomning *maj |
| | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | douglasgran | |
| | <i>Robinia pseudoacacia</i> | robinia | |
| | <i>Styphnolobium japonicum</i> | pagodträd | |
| | <i>Syringa reticulata</i> | ligustersyren | |
| | <i>Tetradium daniellii</i> | falsk korkträd | |
| | <i>Thuja koraiensis</i> | koreansk tuja | Tujor har en varm och söt doft med tonvikt av blad (Dove 2008, s58). <i>Occidentalis</i> kallas även white cedar trots att det inte är någon äkta ceder, <i>Cedrus</i> . |
| S | <i>Thuja occidentalis</i> | östamerikansk tuja | |
| | <i>Thuja plicata</i> | jättetuja | |
| | <i>Thuja standishii</i> | japansk tuja | |
| | <i>Tilia cordata</i> | skogslind | Söt blomdoft *juni-juli |
| | <i>Tilia x europaea</i> | parklind | Söt blomdoft *juli |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | bohuslind | Söt blomdoft *juni |
| | <i>Tilia tomentosa</i> | silverlind | Söt blomdoft *juni-juli |

Växtlista - egna erfarenheter

| | | | |
|---|--|---------------------------------|---|
| S | <i>Abies lasiocarpa var. arizonica</i> | korkgran | Aromatisk och lite från lukt. Korkgran är mer torktålig än <i>Picea abies</i> . |
| V | <i>Achillea millefolium</i> | röllika | Är i naturen vit eller lätt rosa men finns i handeln i fler kulörer. Kraftig och kryddig, lite stickande, medan blommorna har en ganska söt lukt. *juli-sep |
| S | <i>Galium odoratum</i> | myskmadra | Luktar relativt sött och får sin lukt från ämnet kumarin som även bildas när hö torkar. *maj-juni |
| V | Nävor, exempelvis <i>Geranium sylvaticum</i> | skogsnäva/ midsommarblomster | Kryddig och lite från lukt som varierar mellan sorterna. Midsommarblomster är mildare och har en mer blommig lukt. *juni |
| S | <i>Juniperus virginiana</i> | blyerts-en | Kraftig barrig lukt. Barken från <i>J. virginiana</i> , även kallat cederträ, har en varm lukt som påminner om pennvässpån (Dove 2008, s 48). Finns i många olika varianter men har ofta en jordig lukt som påminner en om nedbrytning. |
| S | - | mossor | Aromatisk och lite från lukt. Sorten ' <i>Nidiformis</i> ' är mindre och mer torktålig. Söt blomdoft som får det att vattnas i munnen. *juni-juli. |
| V | <i>Picea abies</i> | gran | Relativt aromatisk lukt blandat med viss syrlighet. Vanlig i skogsmiljöer. *maj |
| S | <i>Sambucus nigra</i> | fläder | Renfana med gula blomknappar har en kryddig och stark lukt. |
| V | <i>Sorbus aucuparia</i> | rönn | Den är vanlig i hela landet utom i fjälltrakterna (Andersberg 2009). *juli-sep |
| | <i>Tanacetum vulgare</i> | renfana | Den lite stickiga men friska lukten får nog de flesta att stanna upp och leta var växten gömmer sig. Bra för många insekter. |
| | <i>Urtica dioica</i> | brännässla | En av Sveriges vanligaste växter och därmed ett vanligt inslag i naturmiljöer (Andersberg, 2004). Blåbärsris har en sötsyrlig lukt som påminner mycket om själva bärets lukt. |
| S | <i>Vaccinium myrtillus</i> | blåbärsris | Syrlig lukt i både bladverk och bär. |
| S | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | lingonris | Samlar flera lukter från de svenska öppna landskapen. *juni-sep |
| V | - | ängsplantering | Örter för tankarna till matlagning så som timjan, kungsmynta eller har en starkt aromatisk lukt såsom <i>Salvia officinalis</i> , malört, isop. *juli-sep. <i>Origanum vulgare</i> har en fräsch och söt doft (dove 2008, s 55) |
| V | - | örter | |

Kraftigare luktinslag

| | | | |
|-------|--------------------------------|---------------------|---|
| V | <i>Calycanthus floridus</i> | kryddbuske | Luktar kamfer eller kanel, främst när bladen krossas. *juli |
| | <i>Philadelphus</i> | schersminer | en tung jasmintliknande doft som även påminner om apelsinblommor. 'Mont blanc' *juni-juli. |
| | <i>Clethra alnifolia</i> | konvaljbuske | Frisk konvaljdoft som sprids på hösten när den blommar. *aug |
| | <i>Clematis</i> | klematis | Klättrande på en pergola eller ett träd ger de en söt och parfymerad lukt. <i>Clematis (Flammula-Gruppen) 'Rubromarginata'</i> har en mandelliknande lukt *juli-sep |
| | <i>Convallaria majalis</i> | liljekonvalj | Är med sin aromatiska doft en populär parfymdoft och finns bl.a. i Chanel No. 5 men kan göra att luftrören drar ihop sig. *maj-juni |
| V | <i>Heptacodium miconioides</i> | jasmintry | Har som namnet antyder en söt jasmintliknande doft. *aug-okt |
| S | <i>Lonicera periclymenum</i> | vildkaprifol | Vildkaprifol *juni-juli och kaprifol *maj-juni har liknande blommiga lukter där den vilda doftar mer. |
| | <i>Lonicera caprifolium</i> | kaprifol | En uråldrig ingrediens i parfym och även en gammal kulturväxt med typisk rosdoft med en pepprig underton (Dove 2008, s 56). |
| | <i>Rosa x damascena</i> | damascenerros | Avger en speciell lukt när den skrapas på eller krossas under fötterna. Blommorna har en kryddig, söt doft. *april-maj |
| V | <i>Viburnum juddii</i> | vårrolvon | Mjukt jordig bladdoft och en söt men flyktig blomdoft. *april-maj |
| S | <i>Viola odorata</i> | luktvio | Bark från olika träd som multnar har ofta en typisk träluft, varm och kanske lite stickande. Kan användas i gångar då lukten frigörs bäst vid mekanisk nötning. Solbelyst bark på träd luktar mer. |
| S/V | - | bark | Jord har en tydlig, ursprunglig lukt som kan uppfattas som både positiv och negativ. Löv har ofta en liknande men mer syrlig ton när de förmultnar. Vatten tillför en fräschör och kan förstärka andra lukter |
| S/M/V | - | jord, multnande löv | |
| S/M/V | - | vatten | |

Lökar och knölar med doft

| | | | |
|-----|--|--------------|--|
| S/V | <i>Crocus chrysanthus 'Blue pearl'</i> | krokus | Varierar från ingen till söt honung. 'Blue pearl' är en doftrik sort. *mars |
| S/V | <i>Muscari aucheri 'White magic'</i> | pärllhyacint | De flesta avger en kraftig och exotisk doft som påminner om gardenia och mysk. *april |
| M | <i>Narcissus poeticus m.fl.</i> | narcisser | Blomdoften påminner om mörkgröna blad med hintar av jasmint och hyacint (Dove 2008, s 53). Äldre sorter har ofta starkare doft. *maj-juni. |