



Rätt växt på rätt plats

- gestaltungsförslag i torr skugga

Right plant on the right place – design suggestion for dry soil in shade

Moa Linder och Li Nilsson

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
Landskapsingenjör - kandidatprogram
Alnarp 2023



Rätt växt på rätt plats - gestaltungsförslag i torr skugga

Right plant on the right place – design suggestion for dry soil in shade

Moa Linder och Li Nilsson

Handledare:	Mona Wembling, SLU, institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
Examinator:	Stefan Sundblad, SLU, institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i landskapsarkitektur
Kurskod:	EX0841
Program/utbildning:	Landskapsingenjör
Kursansvarig inst.:	Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2023
Omslagsbild:	Författarnas egen illustration
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	Ståndortsanpassning, ståndort, torr skugga, perenner, växtkomposition, gestaltungsförslag, växtlista.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt. Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

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

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

Sammanfattning

Har du någon gång stött på en gles och ointressant plantering? I så fall kan detta vara en plantering vars växter inte är anpassade för platsen och inte kombinerats på ett tilltalande sätt. Under vår utbildning till landskapsingenjörer har vi vid ett flertal tillfällen uppmärksammats på problemet med planteringar som inte är hållbara i längden och vars växtmaterial inte stämmer med den ståndort som erbjuds. Bland annat har olika föreläsare som är verksamma inom den gröna sektorn visat olika exempel i offentliga miljöer. I en del av fallen har torra och skuggiga planteringar diskuterats då det är ett vanligt förekommande i staden. Att utforma hållbara och långlivade planteringar som samtidigt har ett långt attraktionsvärde och är estetiskt vackra är något som vi tycker är viktigt, både för ögat och miljön. En hållbar plantering som består av växter som trivs på platsen, tenderar att inte behöva en lika omfattande efterföljande skötsel, som bevattning och påförsel av näring.

Med hjälp av platsbesök till torra och skuggiga planteringar och en omfattande litteraturstudie har frågeställningarna besvarats; Vilka perenner är hållbara och långlivade i torr skugga? Hur kan perenner som är anpassade för torr skugga kombineras på ett visuellt tilltalande sätt? I arbetets resultatdel har vi utformat två gestaltungsförslag med tillhörande växtlistor vars växter är anpassade för den torra och skuggiga platsen. Dessa förslag ska förhoppningsvis kunna vara till hjälp och inspirera personer som arbetar inom den gröna sektorn.

Nyckelord: Ståndort, torr skugga, perenner, växtkomposition, gestaltungsförslag, växtlista.

Abstract

Have you ever bumped into a sparse and uninteresting planting? If so, you might have seen plants that are not suitable for the location and not combined in an attractive way. During our education as landscape engineers, we have frequently been made aware of unsustainable plantings with unoptimized plants that are not adapted to the given location. Various lecturers from the green sector have shown examples of this related to public areas. In some cases, shaded plantings with dry soil have been discussed because of their common occurrence in the cities. Designing sustainable and long-lasting plantings that have a long value of attraction and are aesthetically beautiful is important both for the eye and the environment. Sustainable plantings containing perennials which are customized for the local conditions tend to not need major maintenance, regarding watering and future nutrient application.

By visiting a set of shaded places with dry soil and a major literature study we have answered the following questions: Which perennials are sustainable and long-lasting for dry soil and shade? How can perennials that are customized for dry soil and shade be combined in an aesthetical way? The result of this work contains two design suggestions with associated plant lists with plants customized for dry soil and shade. Hopefully, these suggestions, can be of help and an inspiration for professionals engaged in the green sector.

Keywords: Plant habitat, dry shade, perennials, plant composition, design suggestions, plant list.

Innehållsförteckning

1 Inledning	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Syfte	7
1.3 Frågeställning.....	7
1.4 Avgränsning	8
1.5 Metod och material	8
1.5.1 Platsbesök	8
1.5.2 Litteraturstudie	9
1.5.3 Illustration.....	9
2 Ståndortsanpassning	10
2.1 Den skuggiga och torra ståndorten.....	10
2.1.1 Den skuggiga ståndorten.....	11
2.2 Jorden	11
2.2.1 Jordens textur	12
2.2.2 Jordens struktur	12
2.3 Strategier och konkurrensförmåga	12
2.4 Perennernas hårdighet	13
3 Växter som trivs på ståndorten	15
3.1 Växtlistor för torr skugga	15
4 Växtkomposition	25
4.1 Gruppering och repetition	25
4.2 Placering	27
4.3 Form och färg.....	27
4.3.1 Färgcirkel	28
4.4 Långt attraktionsvärde	29
4.5 Olika växtsätt.....	30
4.5.1 Marktäckare	30
4.5.2 Vävare.....	31
4.5.3 Stomväxt	31
4.5.4 Solitär	32

4.6	Blomform.....	33
4.6.1	Upprätt	33
4.6.2	Platt.....	34
4.6.3	Rund	35
4.6.4	Hängande	35
4.6.5	Sirlig.....	36
4.7	Extra egenskaper.....	37
4.7.1	Varieerat bladverk.....	37
4.7.2	Höstfägring	38
4.7.3	Fröställningar	38
4.7.4	Vintergröna perenner.....	39
5	Resultat	41
5.1	Platsbesök.....	41
5.1.1	Plantering på Alnarp	41
5.1.2	Plantering längs husfasad i Västra hamnen.....	42
5.1.3	Plantering längs husfasad i Malmö	43
5.1.4	Koppling till ståndortsdiagram	44
5.2	Gestaltningförslag med tillhörande växtlista	45
5.2.1	Växtlista för extremt torrt och skuggigt läge	46
5.2.1.1	Planteringsplan	47
5.2.1.2	Sektion A-A.....	48
5.2.1.2	Perennernas årstidskvaliteter.....	49
5.2.2	Växtlista för torrt och skuggigt	50
5.2.2.1	Planteringsplan	51
5.2.2.2	Sektion B-B.....	53
5.2.2.3	Perennernas årstidskvaliteter	54
6	Diskussion.....	56
7	Referenser	59
7.1	Personlig kommunikation.....	61
7.2	Tabellförteckning.....	62
7.3	Figurförteckning	63

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tilltalande och vackra planteringar är något som vi uppskattar mycket. För att skapa en sådan plantering behövs kunskap om ståndort och växtkomposition. Detta har vi märkt i vår utbildning till landskapsingenjörer. Vi har studerat olika ståndorter och fått inblick i hur viktigt det är att placera rätt växt på rätt plats och samtidigt kombinera dessa på ett visuellt tilltalande sätt.

En vanlig och problematisk ståndort som vi stött på är torr skugga som det ofta brukar vara under träd och buskar samt vid husfasader i norrlägen. I offentliga sammanhang kan dessa planteringar se glesa och icke välmående ut. Därav har intresset för just denna ståndort väckts hos oss. Dessutom har vi upptäckt att det i litteraturen främst förekommer växtförslag till skuggiga och fuktiga samt soliga och torra ståndorter. Därför vill vi fokusera på skuggiga och torra planteringar. Några gestaltningsförslag på hur perenner i torr skugga kan kombineras har inte stötts på i litteraturen som vi har studerat, därav är en studie av detta relevant.

1.2 Syfte

Syftet med vårt arbete är att ge förslag på växter och hållbara, visuellt tilltalande växtkombinationer som har ett upplevelsevärde över hela året i torra och skuggiga miljöer. Planteringsplaner med tillhörande illustrationer och växtlistor har skapats för att personer inom den gröna sektorn ska kunna utföra planteringar på den specifika ståndorten.

1.3 Frågeställning

Vilka perenner är hållbara och långlivade i torr skugga?

Hur kan perenner som är anpassade för torr skugga kombineras på ett visuellt tilltalande sätt?

1.4 Avgränsning

Arbetet fokuserar på perenner, det vill säga inga lignoser, geofyter, annueller samt bienner. Växterna är även anpassade till zon 1. Växterna som finns med i växtlistorna finns i den svenska handeln, detta för att de ska vara lättåtkomliga och anpassade för det svenska klimatet. Perennerna som är med i arbetet är anpassat för en torr och skuggig ståndort. Hänsyn tas inte till pH, vind, salt, föroreningar med mera. Vi kommer inte att fokusera på jordar med ett stort lerinnehåll.

1.5 Metod och material

Vår metod och material består av tre delar; platsbesök, litteraturstudie och illustration.

1.5.1 Platsbesök

I början av arbetet gjordes ett flertal besök till olika planteringar med en torr och skuggig ståndort för att få en uppfattning om hur sådana planteringar kan se ut. Detta var planteringar belägna i Alnarp och Malmö. Tre av planteringarna är med i arbetet och har analyserats mer noga. Planteringarna har kopplats till arbetets ståndortsdiagram för att på ett tydligare sätt visa hur en befintlig torr och skuggig plantering kan se ut. Två av platsbesökens ståndorter har använts som inspiration till gestaltungsförslagen.

I arbetet fokuserar vi på tre av planteringarna. För att vi ska kunna säkerställa att planteringen är torr och skuggig har vi analyserat den. Nedan följer vår metod som vi har använt oss av för att säkerställa att platsen är torr och skuggig.

- Platser med mycket träd- och buskvegetation är ofta torra och skuggiga. Detta beror på att trädens rötter tar upp mycket vatten och näring, samt att deras trädkronor skuggar marken för perennerna. På dessa platser utsätts perennerna för en liten vatten- och näringstillgång samt skugga. Därav är har dessa planteringar varit relevanta för oss att undersöka och analysera.
- Vid husfasader är jorden ofta torr. För att byggnader inte ska få vattenskador är marken runt om utformad efter detta. Byggnaden ska inte kunna skadas av markytvatten eller markfukt, därav bör marken luta minst 1:20 på 3 meters avstånd. Olika typer av dräneringssystem anläggs också, där tvättad makadam kan utgöra grunden för det dränerande lagret (Boverket 2022). Detta betyder alltså att planteringar längs husfasader är torra då vattnet rinner bort från ytan. Om planteringen även ligger i norrläge där solen inte når fram, är dessa planteringar relevanta att undersöka.

- Vi har undersökt vilken jordtyp platsen har genom att göra ett jordprov. Då tas en liten mängd jord på ett djup på 30 cm. Jorden ska blötas ned ordentligt så att den blir smidig. Sedan ska jorden rullas mellan händerna så att en ”korv” bildas. När denna ”korv” bryts på mitten ska diametern mätas. Om jorden är en enkelkornjord (0–5% ler) går det inte att rulla en ”korv” alls. Om diametern är 3 mm när ”korven” bryts är det en lerig jord (5–15% ler). Desto mindre diameter, desto mer ler innehåller jorden (Markundersökningar- Växt och marklära 2020).

1.5.2 Litteraturstudie

I arbetet har flera trädgårdslitterära verk tillsammans med muntliga källor studerats. Från litteraturen har flera olika växtlistor med växter som klarar att växa i torr skugga sammanställts. Anmärkningar lades till i växtlistorna för att mer specifikt förklara perennens användningsområde. Efter detta sammanställdes två växtlistor, där den första växtlistan är utformad efter en extremt torr och skuggig ståndort medan den andra växtlistan är utformad efter en inte lika extrem torr och skuggig ståndort.

Den torra och skuggiga ståndorten beskrivs i litteraturstudien. Här redovisas bland annat vad som kännetecknar en sådan ståndort för att ge läsaren en djupare förståelse. Vi har även upprättat ett eget ståndortsdiagram som visar mer specifikt vilken ståndort som vi har utgått ifrån.

Från litteraturen har även information om perennernas växtsätt, blomning och säsongsvärden samlats in. Av denna information utformades olika listor som beskriver växtsätt (kap 4.5), blomform (kap 4.6) och extra egenskaper (kap 4.7). Information om växtkomposition som bland annat berörde gruppering och repetition, form och färg samt långt attraktionsvärde hämtades också. Denna information användes sedan som grund för utformningen av gestaltningsförslagen.

1.5.3 Illustration

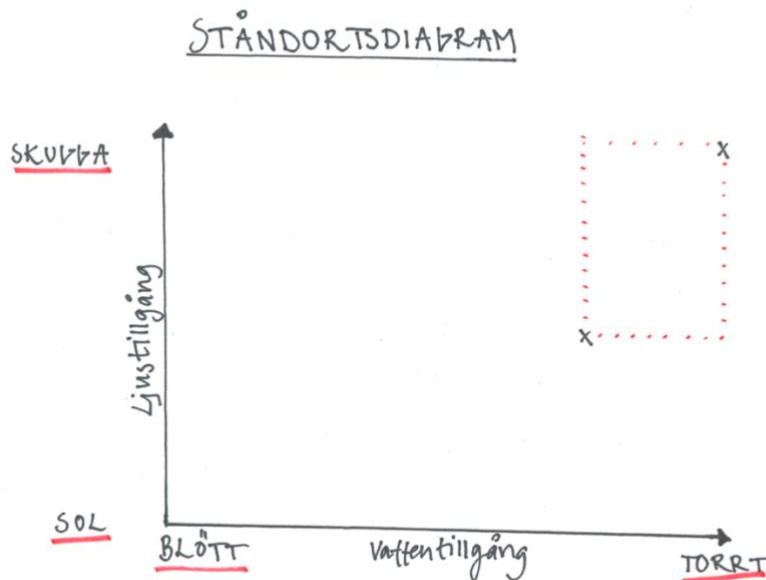
Det finns många illustrationer med i arbetet, bland annat bilder som visar exempel på perenner med olika växtsätt, blomformer och andra egenskaper. Vi har även utformat symboler som symboliserar växternas olika egenskaper som sedan återkommer i växtlistorna. Detta för att på ett enkelt sätt kunna se vilka egenskaper som den specifika perennen har. För att visa hur perennerna ska planteras på ytan har planteringsplaner för de två olika ståndorterna utformats. Dessutom finns en tillhörande sektion till planteringsplanerna för att kunna se hur perennerna förhåller sig till varandra. Alla dessa illustrationer tycker vi har varit en viktig del i arbetet för att underlätta för läsaren att kunna följa och förstå innehållet.

2 Ståndortsanpassning

Sjöman och Slagstedt (2015) förklarar att det är av stor vikt att välja rätt växt på rätt plats. Genom att välja rätt växt minimeras olika typer av efterföljande skötsel som till exempel bevattning och påförsel av näring. Ofta väljs växter utifrån det estetiska perspektivet, till exempel höstfärger, blomning med mera. En viktig aspekt att ha i åtanke är att växten inte kommer att bidra med sina estetiska kvaliteter om den inte trivs. Växter som inte trivs på ståndorten kommer inte utvecklas, blomma och växa på samma sätt som när de trivs.

För varje jordtyp finns passande växter, men det som kan vara besvärligt är att hitta de rätta växterna. När rätt växt planteras blir det mer ekonomiskt, ekologiskt och mer estetiskt tilltalande (Sjöman & Slagstedt 2015).

2.1 Den skuggiga och torra ståndorten



Figur 1. Ståndortsdigram. Ståndorten torr skugga befinner sig inom det rödmarkerade området.

Figur 1 visar vilket intervall i torr skugga som arbetet berör. Alltså, när torr skugga benämns är det en ståndort någonstans inom det rödmarkerade området.

Elg och Ericsson (2006) skriver att skuggiga och torra växtplatser är den svåraste kombinationen för att få en välutvecklad vegetation. Växter som trivs i en sådan ståndort behöver kunna leva med en snål tillgång på vatten och dessutom kunna hushålla med det lilla vatten som den får tillgång till. De beskriver även att en god egenskap är att växa långsamt. Perenner som har tunna blad med ett lågt avdunstningsskydd är oftast inte anpassade för en torr och skuggig växtplats, perennerna bör istället ha tjocka, läderartade blad. Den vintergröna perennen har fördelen att den kan utnyttja den tidiga vårsolen när trädens blad inte har utvecklats och kan skugga. På så vis hinner dessa perenner bygga upp ett kolhydratsförråd i vävnaden och hinna växa innan de blir utsatta för skugga.

2.1.1 Den skuggiga ståndorten

Träd och buskar är en faktor som påverkar fältskiktet. Ett krontak kan i högre eller lägre grad skugga undervegetationen beroende på artsammansättning och beståndets struktur. Bok, kastanj, sykomorlönn och gran släpper igenom mycket lite ljus. Kastanjen har stora blad som fångar upp solljuset, medan exempelvis de andra arterna har ett växtsätt som gör att marken under inte får något ljus. Björk, ek och ask har en mer genomsläpplig krona vilket bidrar till ett större ljusinsläpp. För att perennerna och gräsen ska trivas och utvecklas behöver de alltså föredra skugga och inte sol. Detta behöver inte betyda att växterna inte tål sol, men de har inte klarat av den hårda konkurrensen som de möter i ljuset med andra perenner och gräs (Hammer 1989).

Sharman (1988) uttrycker istället att det finns olika typer av skugga. Det är komplicerat att kategorisera de olika typerna men Sharman (1988) lyfter tre olika kategorier; permanent skugga, delvis skugga och spräcklig skugga. Det bildas permanent skugga när solen aldrig når fram på grund av olika hinder. Hinder kan vara byggnader, väggar, staket eller vintergröna träd. Även fast det är permanent skugga kan ytan ha öppen himmel ovanför sig. Detta kan bildas vid en husfasad i norrläge. Delvis skugga innebär att planteringen är i skugga största delen av dagen när solen rör sig över himlen. Den spräckliga skuggan bildas däremot under lövfällande träd där solens strålar tar sig igenom trädkronan. Schmid (2005) använder sig istället av andra benämning för olika typer av skuggor. De kallas för lätt skugga (LS), woodland skugga (WS), medel skugga (MS) och full skugga (FS).

2.2 Jorden

Oorganiskt material, organiskt material, vatten och luft är det vanligaste beståndsdelarna i en jord. Det varierar hur förhållandet mellan de olika

beståndsdelarna ser ut och ger på så vis jorden sina specifika egenskaper. Mineralerna i jorden ingår i den oorganiska delen (Slagstedt et al. 2015).

2.2.1 Jordens textur

Slagstedt et al. (2015) förklarar att jordens textur beror på hur fraktionsfördelningen ser ut. Desto mer partikelyta en jord innehåller, desto mer vatten och näringsämnen kan jorden hålla kvar. Det är mot jordpartiklarnas ytor som vatten och näring fäster. En jord med stora partiklar, innehåller mindre mängd vatten och näringsämnen än vad en jord med små partiklar gör. Detta beror på att den specifika partikelytan är större i en jord innehållande små partiklar. Exempel på en jord som kan behålla en stor del vatten och näring är en lerjord, medan en sandjord inte kan göra det i samma utsträckning.

2.2.2 Jordens struktur

Ett annat viktigt begrepp som används när en jord definieras är dess struktur. Jordens struktur har att göra med hur mineralerna, humusen, vattnet och luften är ordnade och förenade med varandra. Det finns två olika strukturer; enkelkornsstruktur och aggregatstruktur. Sandjord är ett exempel som består av en enkelkornsstruktur medan en lerjord har en aggregerad struktur. I en jord med enkelkornsstruktur ligger partiklarna en och en, vilket bildar en jord med lika stora porer. Om det dessutom är en sandjord med stora partiklar bildas det stora porer vilket leder till att vattnet snabbt dräneras bort och jorden blir torr. I en aggregerad jord finns det olika typer av porer, små porer inne i aggregaten och större porer mellan aggregaten. På så vis kan jorden både vara väl-dränerade och innehålla mer luft, på grund av de stora porerna, samtidigt som den kan hålla kvar vatten och näring, på grund av de mindre porerna (Slagstedt et al. 2015).

2.3 Strategier och konkurrensförmåga

För att förstå hur växter utvecklas över tid är det viktigt att tänka på växternas unika egenskaper och strategier som de använder för att konkurrera och överleva i olika ståndortsförhållande. Växter utsätts ständigt för stress i naturen då det alltid är en kamp om ljus, näring och vatten. Växter har olika toleransförmågor för att hantera stressfaktorer, men generellt utvecklas alla växter bäst och snabbast där ståndorten är fuktig, näringsrik och har god ljusstillgång (Sjöman et al. 2015).

Sjöman et al. (2015) lyfter också att växter har olika starka konkurrensförmågor. Växter med mindre stark konkurrenskraft har med tiden fått acceptera ogynnsamma

ståndorter. De har med andra ord inte lyckats överleva på ståndorter med fukt, näring och ljus för att de har varit för konkurrenssvaga.

En växt kan överleva på en plats, men kanske inte utvecklas och trivas så bra som den hade kunnat göra på en annan plats med annan ståndort. Skillnaden mellan att överleva och få en god förutsättning för att utvecklas är en viktig faktor att tänka på när rätt växt till rätt plats ska utses. När växter ska väljas till en plantering är det därför viktigt att veta vilka växter som naturligt har en god utvecklingsförmåga på ståndorten (Sjöman et al. 2015).

Som Sjöman et al. (2015) nämnt ovan har växter olika strategier för att klara av olika ståndorter. Ett sätt att förklara hur detta fungerar är att använda Grimes C-S-R. Det är en trianguleringsmodell som visar att det finns växter som är konkurrenskraftiga (C), stresstoleranta (S) och störningsgynnande (R). Konkurrens bildas mellan olika växter beroende på hur snabba växterna är på att utnyttja de resurser; vatten, näring och solljus som finns på platsen och hur fort de kan omsätta detta till biomassa (tillväxt). Stress är en brist på vatten, ljus, syre eller näring hos en växt. Störning är en mekanisk störning som till exempel betning, klippning, nedtrampning, vind, frost, torka, eld eller översvämning.

Oudolf och Kingsbury (2013) framhäver att växters olika strategier förklarar varför plantor beter sig på olika sätt både i naturen och på platser där människor har haft en inverkan. Det lättaste sättet att förstå hur plantor överlever och existerar är att använda sig av CSR modellen som J. Philip Grime utvecklade på 1970-talet på Sheffield's Universitet. Som exempel behövs en öppen jord för att störningsgynnande (R) plantor ska överleva.

2.4 Perennernas härdighet

Under vintern vissnar en perenn ner för att sedan växa upp igen under sen vår eller sommar. Perennerna övervintrar under jorden, vilket betyder att perennernas rötter behöver kunna hantera kyla och fukt. En av de mest kritiska perioderna för perennerna är när temperaturen skiftar, vilket inträffar på hösten eller tidigt på våren. Alla perenner har olika goda förmågor att kunna övervintra (Perenner.se u.å.).

Härdighetssystemet förklarar hur säkert en perenn övervintrar och om de behöver en växtbädd som är väl-dränerad och skyddad. Perennerna har blivit kategoriserade från A-D beroende på hur pålitligt de övervintrar. De perenner som har kategoriserats i gruppen A övervintrar pålitligt medan de perenner som inte övervintrar ingår i gruppen D. En del av perennerna behöver en mer väl-dränerad

växtbädd för att de ska övervintra och sedan få en god tillväxt, dessa perenner har en asterisk *. Dock kan perennernas övervintringsförmåga öka om de är planterade i upphöjda, väl-dränerade bäddar som täcks över vinter och är placerade i ett vindskyddat läge (Perenngruppen u.å.).

Tabell 1. Förklaring av hårdighetssystem för perenner (Perenngruppen u.å.)

A	Övervintrar pålitligt
A*	Övervintrar pålitligt i väl-dränerat läge
B	Övervintrar vanligtvis
B*	Övervintrar vanligtvis i dränerat läge
C	Övervintrar ibland
C*	Övervintrar ibland i väl-dränerat läge
D	Övervintrar inte

3 Växter som trivs på ståndorten

Nedan följer växtlistor på växter som klarar torr skugga. De är hämtade från olika källor där författarna ibland väljer att specificera vilken typ av skugga som menas. Graden av jordens torrhet har inte framgått mer än det som står under rubriken Anmärkningar. Under rubriken anmärkningar står det mer specifikt om vad litteraturen har nämnt om varje perenn.

3.1 Växtlistor för torr skugga

Tabell 2. Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen (Rosenholm 2019).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljushållanden	Jordtyp
<i>Circaea alpina</i>	Dvärghäxört		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Träjon		Jordtypen spelar inte stor roll.
<i>Epimedium spp.</i>	Sockblomma		Undvik de allra torraste miljöerna.
<i>Geranium macrorrhizum</i>	Flocknäva	Inte i de skuggigaste lägena.	Inte i de torraste lägena.
<i>Geranium cantabrigiense</i>	Liten flocknäva	Inte i de skuggigaste lägena.	Inte i de torraste lägena.
<i>Lamium galeobdolon</i> ' <i>Variiegatum</i> '	Gulplister	Tål mörker.	Tål torka.
<i>Lamium maculatum</i>	Rosenplister	Klarar de tuffaste lägena.	
<i>Polygonatum x hybridum</i>	Jätterams		Relativt okänslig för torka.

Tabell 3. Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen (Sharman 1988).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljusförhållanden	Jordtyp
<i>Bergenia spp.</i>	Bergenia	Klarar permanent skugga.	Vill inte stå i ren sandjord.
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj	Föredrar skugga eller delvis skugga.	Kan växa på de flesta jordar.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Träjon	Klarar permanent skugga.	Klarar torra lägen.
<i>Epimedium spp.</i>	Sockblomma	Spräcklig skugga.	Klarar torrt.
<i>Helleborus spp.</i>	Julros	Klarar permanent skugga.	Vill inte stå i ren sandjord.
<i>Hypericum calycinum</i>	Prakthyperikum	Funkar bra i de mest extrema lägena med hög rotkonkurrens.	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Knippgentiana	Delvis skugga.	Jordtyp spelar mindre roll, men trivs allra bäst i lätt fuktig jord.
<i>Iris foetidissima</i>	Koralliris	Funkar bra i skuggiga lägen.	Funkar bra i fullt torra lägen. Föredrar inte de allra torraste lägena men utvecklas bra ändå.
<i>Vancouveria hexandra</i>	Rökblad	Spräcklig skugga.	Accepterar torr jord.
<i>Vinca major</i>	Stor vintergröna	Funkar bra i de mest extrema lägena med hög rotkonkurrens.	
<i>Waldsteinia ternata</i>	Waldsteinia	Klarar permanent skugga.	Klarar torra lägen.

Benämningarna; permanent skugga, delvis skugga och spräcklig skugga beskrivs mer under kapitel 2.1.1.

Tabell 4. Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen (Oudolf & Kingsbury 2013).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljusförhållanden	Jordtyp
<i>Aster ericoides</i>	Ljungaster	Halvskugga till skugga.	Klarar torka men utvecklas bättre i mer fukt.
<i>Geranium nodosum</i>	Blanknäva	Sol till skugga.	Klarar torka men utvecklas bättre i mer fukt.
<i>Helleborus spp.</i>	Julros	Sol till skugga.	Klarar torka men utvecklas bättre i mer fukt.

I källan används definitionerna; sol, halvskugga och helskugga för att beskriva tillgången på ljus.

Tabell 5. Förslag på perenner som tolererar att stå i torra och skuggiga läge (Schmids 2005).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljuförhållanden	Jordtyp
<i>Ajuga reptans</i>	Revsuga		
<i>Asarum spp.</i>	Hasselört	WS-FS.	
<i>Aspidistra spp.</i>	Aspidistra	MS-FS.	
<i>Epimedium spp.</i>	Sockblomma	Lite sol till WS.	
<i>Gillenia trifoliata</i>	Gillenia	LS-MS.	Torr och väl-dränerad jord.
<i>Helleborus spp.</i>	Julros	LS-MS.	Vill stå torrt.
<i>Hepatica transsilvanica</i>	Ungersk blåsippa	LS-FS.	Klarar torrt bättre än andra sorter.
<i>Heuchera americana</i>	Marmoralunrot	LS-FS.	
<i>Liriope spp.</i>	Druvlilja	LS-FS.	
<i>Mitchella repens</i>	Rapphönsbär	LS-MS.	Vill stå torrt.
<i>Pachysandra terminalis</i>	Skugggröna	LS-FS.	Vill inte stå där det är absolut torrast.
<i>Polystichum acrostichoides</i>	Julbräken	Lite sol till WS.	
<i>Saruma henryi</i>	Saruma	LS-FS.	

Förklaringar på förkortningar:

LS: Lätt skugga – Också kallad för öppen skugga eller vandrande skugga, finns bara en kort del av dagen. Även om det är skugga en del av dagen så är ytan fortfarande mer eller mindre solexponerad.

WS: Woodland skugga – Något mellan medel skugga och lätt skugga. I tät skog kan det vara full skugga en del av dagen och i mer glesa skogsbestånd kan det vara mer medel skugga. Ett öppet woodland har fläckig skugga på grund av att trädens blad hindrar en del av solljuset att nå marken.

MS: Medel skugga - Filtrerad och fläckig skugga. Skapas av högförgrenade träd eller av barrträd som har en öppen struktur. Sol 2–3 timmar efter soluppgång och innan solnedgång.

FS: Full skugga - När träd och buskar har tätt växtsätt med mycket bladmassa (till exempel vintergröna lignoser) och ger en djup skugga under sig under stora delar av dagen.

Tabell 6. Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen (Lorentzon 1989).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljushållanden	Jordtyp
<i>Ajuga reptans</i>	Revsuga	Skuggigt.	Torrt.
<i>Asarum europaeum</i>	Hasselört	Sol till full skugga.	Torrt.
<i>Alchemilla mollis</i>	Jättedaggkåpa	Sol till halvskugga.	Klarar torrt.
<i>Bergenia cordifolia</i>	Hjärtbergenia	Sol till full skugga Långlivad.	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Träjon	Sol till full skugga.	
<i>Epimedium spp.</i>	Sockblomma	Sol till full skugga.	Inte sandjordar.
<i>Geranium macrorrhizum</i>	Flocknäva	Sol till full skugga.	Torrt.
<i>Geranium phaeum</i>	Brunnäva	Full skugga.	Torrt.
<i>Omphalodes verna</i>	Ormöga	Full skugga.	Lättodlad på de flesta jordar.
<i>Omphalodes verna 'Alba'</i>	Ormöga	Full skugga.	Lättodlad på de flesta jordar.
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	Smalbladig lungört	Full skugga.	Torrt, gärna inte vårtorka.

I källan används definitionerna; sol, halvskugga och helskugga för att beskriva tillgången på ljus.

Tabell 7. Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen. (Jorde, T. Sektionschef på Malmö stad, Serviceförvaltningen. 23-02-01).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljusförhållanden	Jordtyp
<i>Carex pendula</i>	Hängstarr		
<i>Carex pilosa</i> 'Copenhagen Select'	Starr		
<i>Vinca difformis</i>	Ljusblå vintergröna		
<i>Hedera spp.</i>	Murgröna		
<i>Helleborus spp.</i>	Julros		
<i>Hosta spp.</i>	Funkia		
<i>Polystichum spp.</i>	Bräken		
<i>Geranium nodosum</i>	Blanknäva		
<i>Geranium phaeum</i>	Brunnäva		
<i>Epimedium spp.</i>	Sockblomma		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storrams		

Tabell 8. Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen (Svensson 2021)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljushöjdhållanden	Jordtyp
<i>Bergenia 'Bressingham White'</i>	Bergenia		
<i>Carex oshimensis 'Evergold'</i>	Oshimastarr		
<i>Chrysogonum virginianum</i>	Guldstjärna		
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj		
<i>Dryopteris erythrosora</i>	Blodbräken		
<i>Dryopteris filix-mas 'Linearis'</i>	Träjon		
<i>Epimedium x perralchicum 'Frohleiten'</i>	Taggig sockblomma		
<i>Euphorbia amygdaloides var. robbiae</i>	Turkisk mandeltörel		
<i>Geranium nodosum 'Silverwood'</i>	Blanknäva		
<i>Helleborus foetidus</i>	Klockjulros		
<i>Helleborus x hybridus 'Blue Lady'</i>	Hybridjulros		
<i>Helleborus x hybridus 'White Lady'</i>	Hybridjulros		
<i>Iris foetidissima</i>	Koralliris		
<i>Millium effusum 'Aureum'</i>	Hässlebrodd		
<i>Pachyphragma marcophyllum</i>	Jätteskärvfro		
<i>Sesleria autumnalis</i>	Höstälväxing		

Tellima grandiflora Anagrambräcka

Viola soraria Fjärilsviol

Tabell 9. Förslag på perenner som tycker torra och skuggiga lägen (McIndoe 2022)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljushållanden	Jordtyp
<i>Alchemilla mollis</i>	Jättedaggkäpa		
<i>Brunnera macrophylla</i>	Kaukasisk förgätmigej		
<i>Cyclamen hederefolium</i>	Höstcyclamen		
<i>Euphorbia amygdaloides</i> <i>var. robbiae</i>	Turkisk mandeltörel		
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra		
<i>Geranium macrorrhizum</i> 'Bevans'	Flocknäva		
<i>Hedera helix</i> vars.	Murgröna		
<i>Lamium maculatum</i> 'White Nancy'	Rosenplister		
<i>Vinca minor</i>	Vintergröna		
<i>Epimedium x versicolor</i> 'Sulphureum'	Blekgul sockblomma		
<i>Tellima grandiflora</i>	Anagrambräcka		
<i>Liriope muscari</i>	Mörk druvlilja		
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Murbinka		
<i>Tiarella cordifolia</i>	Spetsmössa		

Tabell 10. Exempel på perenner som Säve Plantskola nämner för torra och skuggiga lägen (2023)

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Ljusförhållanden	Jordtyp
<i>Gillenia trifoliata</i>	Gillenia	Vill ha halvskugga.	Är lättodlad på de flesta jordar.
<i>Omphalodes verna</i> 'Alba'	Ormöga	Trivs i halvskuggiga till skuggiga lägen.	Vill ha en väl-dränerad jord.
<i>Pachyphragma marcophyllum</i>	Jätteskärvrö	Trivs i halvskuggiga till skuggiga lägen.	Trivs på de flesta väl-dränerade jordar.
<i>Waldsteinia ternata</i>	Waldsteinia	Trivs i soliga till skuggiga lägen.	Trivs på de flesta väl-dränerade jordar.
<i>Hosta spp.</i>	Funkia	Trivs i fullt skuggiga lägen.	Lättodlad på de flesta jordar.

4 Växtkomposition

Begreppet växtkomposition innefattar hur de enskilda växterna ser ut form-, textur- och färgmässigt och hur dessa kan komponeras med andra växter för att skapa vackra och hållbara planteringar (Rosenholm & Rosenholm 2008). Under de kommande underrubrikerna beskrivs viktiga aspekter att ha med i åtanke när en plantering ska komponeras.

4.1 Gruppering och repetition

Rosenholm och Rosenholm (2008) beskriver; för att få en harmonisk rabatt är det bättre att begränsa sig i antal olika växter än att försöka maximera antalet. En rabatt som innehåller en planta av varje sort kan få ett icke harmoniskt intryck. Det kan därför vara bättre att välja ut ett begränsat antal sorter och placera dessa i grupper. Hur stora grupperna ska vara varierar beroende på vilken växt det är. Oudolf och Kingsbury (2013); Dunnet (2019) skriver att om planteringen ska utstråla en mer naturalistisk känsla kan det dock vara en fördel att plantera perennerna en och en och inte i grupp.

Rainer och West (2015) skriver att det finns en mall med fem olika nivåer som beskriver hur stora växtgrupperna bör vara;

- Den första nivån innehåller perenner som bör placeras som solitärer eller i mindre grupper. Exempel på sådana växter är storvuxna *Hosta spp.* och *Dryopteris filix-mas*.
- I nivå två bör växterna placeras i grupper mellan 3 och 10. *Alchemilla mollis*, *Heuchera spp.*, *Helleborus spp.* och mindre *Hosta spp.* är några exempel.
- I nästa nivå ska grupperna vara större, mellan 10 och 20 perenner är att rekommendera. Här ingår perenner som *Tiarella cordifolia*, *Epimedium spp.* och *Aster divaricatus*.
- Nivå fyra innehåller ännu större grupper, detta är perenner som gärna breder ut sig och tar plats. *Ajuga reptans*, *Geranium macrorrhizum* och *Brunnera macrophylla* är några av dem.
- Om endast en sorts perenn ska växa på en större yta är bland annat *Pachysandra terminalis* och *Vinca minor* två perenner som kan planteras i grupper över 50. Dessa ingår i nivå fem.

Rosenholm och Rosenholm (2008) antyder att det bildas ett mer harmoniskt intryck om växtgrupperna repeteras över ytan. Antingen återkommer bara vissa av växterna eller alla. Grupperna behöver inte vara lika stora varje gång, det beror på vilket uttryck som eftersträvas. Med repetitioner i en rabatt får ögat naturliga hållpunkter att vila på, vilket i sin tur ger ett enhetligt intryck.

Oudolf och Kingsbury (1999) lyfter att en rytm kan skapas genom att repetera olika arter i planteringen. Olika strukturer eller färger kan också repeteras för att skapa ett mönster. Att repetera en specifik perenn med en utstickande struktur, som till exempel *Echinops spp.* ger planteringen en kraftfull rytm. Om planteringen istället ska utstråla en dovre och lugnare rytm kan perenner med liknande struktur repeteras, till exempel spiraformade blomformer. Repetition av en speciell färg skapar också ett lugnare mönster i planteringen. Framför allt skapas en tydlig rytm i planteringen efter några år när de perenner som självsår sig får återkomma över ytan. Det behöver dock finnas en balans, om de tar över helt finns det en risk att rytmen rubbas.

När det gäller stomväxter, det vill säga växter som inte sprider sig, behöver de planteras i större grupper för att kunna vara tillräckligt konkurrenskraftiga med större solitärer och marktäckare. För att de ska kunna ge bra effekter behöver de därför placeras i grupper om minst 3–5 plantor av respektive art när man arbetar i den lilla skalan och minst 10 plantor per sort i den större skalan. Om arbetet är i den mindre skalan är ett ojämnt antal som 3, 5 eller 7 nummer att rikta sig efter (Elg & Lagerström 2004).

Dunnett (2019) framhäver att en mer naturalistisk plantering kan skapas med hjälp av mixer. I en mixad plantering är plantorna till synes slumpmässigt planterade över ytan. Detta görs för att få ett naturalistiskt uttryck och en icke ordnad plantering. I dessa typer av planteringar används alltså inte grupperingar, utan enstaka plantor av varje art repeteras över ytan. I en plantering kan det förkomma mer än en mix. Om syftet till exempel är att utforma ett mönster kan planteringen delas in i olika delområden. I varje delområde kan olika typer av mixer användas och på så sätt bilda ett mönster.

Ibland finns det vissa perenner som funkar extra fint tillsammans. Dess olika färger och strukturer kompletterar och lyfter varandra. Mixen av perenner som sätts samman kan sedan repeteras över ytan. Ofta brukar detta kallas för en modul, d.v.s. att ett visst antal perenner sätts samman som en enhet och sedan upprepas i planteringen. För att det ska bli en plantering som levererar hela året bör kombinationerna vara intressanta under en längre period (Oudolf & Kingsbury 2013).

4.2 Placering

Rosenholm och Rosenholm (2008) förklarar att när växterna i en rabatt ska placeras ut ska hänsyn till dess höjd tas. Om planteringen är placerad mot en vägg, d.v.s. att den endast ses från ett håll, ska de högsta perennerna placeras längst bak och de lägsta längst fram ur ett traditionellt arbetssätt. Detta kan dock bli en ointressant rabatt som saknar dynamik. För att få en mer dynamisk rabatt bör inte grundregeln följas till fullo, det blir mer intressant om några högre perenner placeras längre fram och några lägre längre bak. Dock bör det tänkas på att de högre perennerna som är längre fram inte är för kompakta och skymmer de lägre perennerna bakom. Prydnadsgräs och perenner vars blomform är upprätt är bra alternativ för ändamålet. Om det är en rabatt som åskådarna kan gå runt är det lämpligt att placera de högsta perennerna i mitten.

Vidare beskriver Rosenholm och Rosenholm (2008) att bar jord, framför allt i framkant, är alltid något som ska undvikas då det påverkar intrycket av rabatten på ett negativt sätt. Därav är det av stor vikt att välja stabila och pålitliga kantväxter. Vissa perenner lämnar hål efter sig när de har blommat över. För att täcka hålen är det fördelaktigt att placera perenner med ett mer upphöjt och utbrett växtsätt. Dessa perenner ska inte heller placeras i för stora grupper då det blir stora öppna ytor som behöver täckas upp av andra perenner.

Vilken tid på året perennerna blommar avgör också var i rabatten de ska placeras. Desto tidigare perennerna blommar, desto längre in i rabatten bör de placeras. Detta beror på att många perenner inte har hunnit växa sig stora och kan därför inte skymma perennerna längre bak. Låga och halvlåga perenner som blommar långt in på sommaren eller hösten bör placeras i de främre områdena. När planteringen är uppvuxen syns inte dessa perenner och kommer inte till sin rätt om de hamnar för långt in i rabatten (Rosenholm & Rosenholm 2008).

4.3 Form och färg

Rosenholm och Rosenholm (2008) berättar att det är av stor vikt att inte enbart fokusera på vilka färger växterna har, dess form är minst lika viktig. Växtens volym, vilket växtsätt den har, blad- och blomform samt dess fröställningar bildar växtens form. Blomfärgen kanske endast finns under några veckor medan växtens form finns under en betydligt längre period.

Vidare säger Rosenholm och Rosenholm (2008) att kombinera vertikalt växande med horisontellt växande växter kan skapa en intressant komposition. Det kan

exempelvis vara en marktäckande perenn som kryper fram och kontrasterar en upprättväxande perenn. Det kan även vara bladens olika sätt att växa eller blommornas former. Att kombinera en upprätt blomform med en platt blomform blir ofta en intressant kombination. Stora blommor eller blad tillsammans med små blommor eller blad ger också ett spännande uttryck. De stora blom- och bladformerna upplevs genast mycket större om de placeras tillsammans med små blom- och bladformer och tvärtom. Ett annat sätt att kombinera olika former kan vara hårda former kontrasterande mjuka. Det kan vara perenner som växer på ett yvigt och lekfullt sätt som placeras tillsammans med en perenn som växer strikt och rakt.

Att använda sig av för många färgkontraster i en plantering kan lätt ge ett oroligt intryck hos åskådaren. Formkontraster sticker däremot inte ut lika tydligt som färgkontraster gör, vilket innebär att de kan blandas mer fritt. Det är snarare en risk att former blandas för lite än för mycket. En plantering kan uppfattas icke dynamisk och platt om det blir för lite formkontraster. Att välja något tema, exempelvis små blommor kontra stora och arbeta med det i hela planteringen ger ofta ett harmoniskt och lekfullt intryck (Rosenholm & Rosenholm 2008).

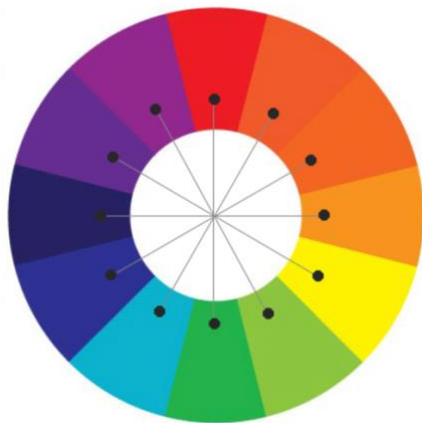
Två centrala begrepp i växtkomposition är harmoni och kontrast. Om tanken är att en viss typ av växt ska framträda extra mycket behöver omgivningen underordna sig. Detta gör den med hjälp av färger som är svagare och former som inte sticker ut lika distinkt. Antalet olika växter har också en stor betydelse på hur starka kontrasterna blir. En plantering som ska ge ett mer harmoniskt intryck bör perennerna ha liknande färg- och formegenskaper (Gustavsson 1989).

Oudolf och Kingsbury (2013) menar å andra sidan att färgaspekten inte ska spela allt för stor roll i gestaltningen. Växternas struktur bör spela störst roll i kompositionen och inte dess färger, färgkombinationerna kan isåfall göras efter att strukturerna är valda. Väder och ljus påverkar hur färgerna upplevs, vilket kan innebära att färgkombinationen ser fin ut mitt på dagen och inte lika harmoniserad på kvällen.

4.3.1 Färgcirkel

Primärfärgerna i cirkeln är rött, blått och gult. Dessa primärfärger kan blandas och skapa nya färger, så kallad sekundärfärger som till exempel grönt, orange och violett. I färgcirkeln kan även kalla och varma färger utläsas. De varma färgerna har rött som utgångspunkt medan de kalla har blått. Mellan den röda färgen och den gul/gröna färgen finns de varma färgerna medan de kalla färgerna finns mellan den mörkare gröna färgen och den lila. Med hjälp av färgcirkeln blir det tydligt vilka

färger som kontrasterar varandra och vilka som skapar ett mer harmoniskt intryck. De harmoniska färgerna befinner sig nära varandra i färgcirkel, exempelvis rött och orange. De kontrasterande färgerna är mitt emot varandra, som lila och gult (Rosenholm & Rosenholm 2008; Perenner.se u.å.).



Figur 2. Färgcirkel. (Bababao 2016) (CC BY-SA 4.0)

Gustavsson (1989) beskriver att en lyckad plantering sällan har en fördel av att ha en blandning av varma och kalla färger. Att kombinera rosa, lila och blått eller rött, gult och orange brukar ofta fungera bra tillsammans. Det kan vara komplicerat att få rabatter vars uppbyggnad ligger på kontrasterande färger att bli lyckade, speciellt om de kontrasterande färgerna utgör lika stora mängdproportioner. Om det är mycket starka kontrastfärger i planteringen bör mycket grönska och andra icke lika utstickande färger blandas in för att kontrasterna inte ska bli för intensiva. Ur ett färgperspektiv blir ofta dem mest lyckade kompositionerna när både färgharmoni och kontrasterande färger mixas. Kontrastfärgerna har en förmåga att lyfta upp växtkomposition och göra den än mer intressant. En plantering som går åt det blåa hållet kan lyftas upp med hjälp av några gula instick. En betydelsefull aspekt för skuggiga lägen är att använda vita blad och blommor som lyser upp och framträder tydligt i skugga.

4.4 Långt attraktionsvärde

Rosenholm och Rosenholm (2008) förklarar att om en plantering ska vara intressant under en längre tid bör perennerna blomma under olika perioder. Ett bra sätt för detta är att tänka på växterna i par, att t.ex. placera en tidigblommande perenn gentemot en senblommande. Denna princip bygger på att den senblommande perennen inte kommer upp för tidigt på våren och döljer den tidigblommande

perennen, när perennen som blommar tidigt har blommat över får den senblommande mer än gärna växa sig stor och dölja den tidigblommande.

Ofta är det av intresse för den som planerar olika rabatter att den levererar året runt, att det ska finnas något intressant att titta på även när det inte är växtsäsong. Då är det med stor fördel att välja perenner som vissnar på ett vackert sätt eller har tilltalande fröställningar (Rosenholm & Rosenholm 2008).

Oudolf och Kingsbury (2013) framhäver att skugg-toleranta perenner investerar ofta i vintergröna blad som gör att de kan fånga upp mer solljus under vintern. Detta gör att de har en bättre förmåga att kämpa emot konkurrensen med större icke-vintergröna perenner. Ofta är vintergröna perenner osynliga under sommaren, men kommer att synas igen när de icke-vintergröna perennerna klipps ner. Detta ger planteringen ett mervärde under vintern på grund av dess gröna blad.

4.5 Olika växtsätt

Nedan följer olika växtsätt som perennerna har. Alla perenner som nämns som förslag är inte anpassade för torr skugga, utan ska endast ge en tydligare förklaring på det specifika växtsättet.

4.5.1 Marktäckare

Innefattar lägre perenner som ofta sprider sig vegetativt (Svensson 2022). De fungerar som planterings golv och håller borta bar jord. De kan placeras under buskar, träd och andra höga perenner. Det är en stor fördel om marktäckarna är fina en stor del av säsongen (Hansson 2017; Perenner.se u.å.). Exempel på marktäckare är *Geranium macrorrhizum*, *Vinca minor* och *Epimedium spp.*



Figur 3, symbol för marktäckare



Figur 4, *Geranium macrorrhizum* (Turland 2005) (CC BY-NC-ND 2.0). Figur 5, *Vinca minor*. Figur 6, *Epimedium x perralchicum 'Frohnleiter'*.

4.5.2 Vävare

Väver ihop en plantering och befinner sig inte enbart på ett ställe. Den kan sprida sig med frön och vegetativt. Denna hjälper till att täcka upp tomrum i en plantering. (Svensson 2022). Vävaren suddar även ut tydliga gränser mellan olika strukturer och grupper. En vävare sticker inte ut i sig, utan lyfter istället upp de andra perennerna (Hansson 2017; Perenner.se u.å.). Exempel på vävare är *Geranium phaeum* och *Alchemilla mollis*.



Figur 7, symbol för vävare



Figur 8, *Geranium phaeum* (Bloem 2012) (CC BY-SA 3.0). Figur 9, *Alchemilla mollis* (Averater 2014) (CC BY-SA 3.0).

4.5.3 Stomväxt

Dessa typer av växter sprider sig mycket långsamt eller inte alls. Den står med andra ord på sin plats (Svensson 2022). Stomväxter är stadiga perenner som vanligtvis har en bestämd storlek. Ofta är stomväxterna högre än marktäckarna, men lägre än solitärerna och fungerar därför bra som mellanskikt i planteringen (Elg & Lageström 2004). *Hosta spp.*, *Polystichum braunii* och *Iris foetidissima* är exempel på stomväxter.



Figur 10, symbol för stomväxt



Figur 11, *Hosta* spp. (Kreussling 2007). Figur 12, *Polystichum braunii* (Opiola 2010) (CC BY-SA 4.0). Figur 13, *Iris foetidissima* (Calimo 2009) (CC BY-SA 3.0).

4.5.4 Solitär

Är en högre växt som står ut från planteringen. Har ett visuellt uttryck som sticker ut och drar till sig blicken (Hansson 2017; Svensson 2022). Antingen placeras solitärerna ensamma eller i mindre grupper. Vid större planteringar får gärna solitärerna återkomma för att skapa en rytm i planteringen (Perenner.se u.å.). Exempel på solitära växter är *Dryopteris filix-mas* och *Helleborus foetidus*.



Figur 14, symbol för solitär



Figur 15, *Dryopteris filix-mas* (Vatne Gustavsen u.å.) (CC BY-NC-SA 3.0 NO).
Figur 16, *Helleborus foetidus*.

4.6 Blomform

Som nämnt under kapitel 4.3 är perennernas blomform en betydelsefull aspekt när olika perenner ska kombineras. Blommor kan både sitta många tillsammans och bilda blomställningar eller sitta helt ensamma, som exempelvis en tulpan. Generellt sätt finns det två typer av blomställningar; en begränsad blomställning som också kallas cymösa och en obegränsad blomställning, racemösa. Inom de begränsade blomställningar skjuter växten skott som avslutas med en toppblomma, för att sedan växa vidare så skjuter växten nya skott under blomman. Gräsens vippor är ett exempel på en sådan typ av blomställning. Ax, kolv och kvast är exempel på obegränsade blomställningar, deras blomställningsaxel fortsätter att växa vidare där blommorna efterhand kommer fram på axeln. Den markanta skillnaden mellan de olika växtsätten är alltså att de begränsade blomställningarna avslutas med en toppblomma medan de obegränsade inte gör det. Dock finns det många varianter på blomställningar där det inte är självklart om det är en begränsad eller obegränsad blomställning (Leo 2019).

4.6.1 Upprätt

I denna kategori finns formerna ax, kolv och klase. Karaktären för dessa blomställningar är ett upprätt växtsätt med skaftade eller oskaftade blommor som ger en känsla av att sträva uppåt. Ett ax har oskaftade blommor och en huvudaxel som är upprätt, precis som klase. Klase har dock skaftade blommor vid varje led. Kolv liknar ett ax, med oskaftade blommor, men har en huvudaxel som är uppsvälld (Widén & Widén 2008). De uppräta blomställningarna lyfter blicken mot himmeln. Desto mer tätt blommorna sitter, desto skarpare och tydligare blir formen. (Oudolf & Kingsbury 1999). *Liriope muscari*, *Ajuga reptans* och *Tellima grandiflora* har uppräta blomställningar.



Figur 17, symbol för upprätt



Figur 18. *Liriope muscari* (Enking 2013) (CC BY-SA 2.0). Figur 19. *Ajuga reptans* (Edward Johnson 2007) (CC BY-SA 3.0). Figur 20. *Tellima grandiflora* (Kenraiz 2016) (CC BY-SA 4.0).

4.6.2 Platt

Under platt blomställning inräknas flock och kvast. Karaktären för dessa blomställningar är att alla blommor är på ungefär samma nivå, vilket ger ett platt uttryck. Skillnaden är att flock har en liten huvudaxel och kan till synes ge ett uttryck av att alla skaft kommer från en och samma punkt. En flock kan även vara förgrenade vilket kallas för sammansatt flock. En kvast har i stället skaft som kommer i olika nivåer och längden på varje skaft är anpassat för att blommorna ska hamna på ungefär samma nivå (Widén & Widén 2008). Dessa blommor ger ett relativt lugnt och mjukt intryck med deras många blommor som sitter tillsammans. Många av de vilda blommorna har just denna blomform (Oudolf & Kingsbury 1999). *Pachyphragma macrophyllum* och *Achillea filipendulina* har platta blomställningar.



Figur 21, symbol för platt



Figur 22. *Pachyphragma macrophyllum* (Fagus 2010) (CC BY-SA 4.0). Figur 23. *Achillea filipendulina* (Johansson 2011) (CC BY-SA 3.0).

4.6.3 Rund

Runda former kan hittas hos både enskilda blommor och blomställningar. Olika sorter av nävor (*Geranium spp.*) och anemoner (*Anemone spp.*) har enskilda blommor som är runda. Sorter av aster (*Aster spp.*) och höstöga (*Coreopsis verticillata*) har i stället blomställningar som är runda i formen eftersom de är skapade av korgar eller flockar, som består av kompakta blomställningar. Blommor kan även vara ”bollformad” som ingår under kategorin runda former. Exempel på bollformad enskild blomma är pion (*Paeonia spp.*), smörboll (*Trollius europaeus*) och bolltistel (*Echinops bannaticus*) (Perenner.se u.å.). *Eryngium alpinum* och *Echinacea purpurea* är två exempel som har en rund blomform.

Widen och Widen (2008) beskriver att runda blomställningar bland annat innefattar korg och huvud. Blommorna på ett huvud är oskaftade och huvudaxeln är kort och uppsvälld. En korgs blommor är också oskaftade medan huvudaxeln är tillplattad. Blommorna är tätt packande och ger ett uttryck av en bollform, bollformen är en kontrast till de spetsiga formerna, vilket kan användas vid växtkomposition.



Figur 24, symbol för rund



Figur 25. *Eryngium alpinum* (Peganum 2013) (CC BY-SA 2.0). Figur 26. *Echinacea purpurea* (Zell 2009) (CC BY-SA 3.0).

4.6.4 Hängande

I denna kategori inräknas ax- och/eller klase-liknande strukturer på en blomställning, som är avlång och nedåthängande. Blomställningen kan liknas vid ett ax som är upp och nedvänt (Widén & Widén 2008). *Convallaria majalis*, *Polygonatum x hybridum* och *Carex pendula* har en blomställning som är hängande.



Figur 27, symbol för hängande



Figur 28. *Convallaria majalis* (Pershina, M. u.å.) (CC0 1.0). Figur 29. *Polygonatum x hybridum* (AnneTanne 2008) (CC BY-NC-SA 2.0). Figur 30. *Carex pendula* (Lefnaer 2021) (CC BY-SA 4.0).

4.6.5 Sirlig

Sirliga blomformer innefattar framför allt gräsens blommor som är sammansatta i knippen och som även kallas vippor. Ett knippe är i grund och botten en serie av cymösa (begränsade) blomställningar, vilket innebär att skotten avslutas med en toppblomma (Widén & Widén 2008). Sirliga blomformer har mycket luft emellan och blommorna bakom kan ses genom sirligheten. Detta kan skapa spännande element i planteringen. Att använda för många perenner med sirliga blomformer kan dock förstöra planterings rytmen (Oudolf & Knigsbury 1999). *Miscanthus sinensis* och *Deschampsia cespitosa* har sirliga blomställningar.



Figur 31, symbol för sirlig



Figur 32. *Miscanthus sinensis* (Miya.m 2005) (CC BY-SA 3.0). Figur 33. *Deschampsia cespitosa* (Fischer, C 2008) (CC BY-SA 3.0).

4.7 Extra egenskaper

4.7.1 Variegerat bladverk

Conder och Lawson (1994) hävdar att perenner med vitt och gräddvitt variegerat bladverk tenderar att tycka om skugga och särskilt torr jord. Oftast blir bladen mindre och växtsättet kompaktare när jorden är torr, oavsett om växten tycker om skugga eller sol. Variegerat bladverk bildar en extra känsla av rörelse vilket blir mer intressant att studera som åskådare. Variegerat bladverk kommer i flera färger, såsom olika nyanser av gul, vit, röd, lila, rosa, aprikos och grön för att nämna några exempel. Dessutom är bladen mer långlivade än den mest långlivade blomman, eftersom det finns perenner som är vintergröna och där bladen aldrig försvinner. Variegerat bladverk skapar känsla av ljus, kontrast, rörelse och djup i en plantering.

Exempel på perenner med variegerat bladverk är *Lamium galabdolon* 'Variegatum', *Hosta sieboldiana* 'Frances Williams' och *Carex oshimensis* 'Evergold'.



Figur 34. Symbol för variegerat bladverk.



Figur 35. *Lamium galabdolon* 'Variegatum' (Wikimedia commons 2017) (CC BY 4.0). Figur 36. *Hosta sieboldiana* 'Frances Williams' (Stang, D. 2007) (CC BY-SA 4.0). Figur 37. *Carex oshimensis* 'Evergold' (Ramsey, D 2006) (CC BY-SA 2.5).

4.7.2 Höstfägring

En lång och varm höst kan resultera i att perennernas blad sitter kvar längre. Det kan även leda till att perennerna påbörjar en ny tillväxt. Perennernas olika färg och form är betydelsefulla aspekter för planteringens helhetsintryck. Kombinationen av mörkt och ljust ger en effektfull kontrast på hösten. Detta kan åstadkommas med hjälp av att mixa perenner som har mörka fröställningar med en hård och kantig textur, tillsammans med gräsets ljusa, sirliga och mjuka vippor (Oudolf & Kingsbury 2013). Perenner som har höstfägring är *Geranium phaeum*, *Sesleria autumnalis* och *Bergenia cordifolia* 'Vinterglöd'.



Figur 38. Symbol för höstfägring



Figur 39. *Geranium phaeum* (Wouterhagens 2006) (CC BY-SA 3.0). Figur 40. *Sesleria autumnalis* (Kenraiz K-Z 2016) (CC BY-SA 4.0). Figur 41. *Bergenia cordifolia* 'Vinterglöd'

4.7.3 Fröställningar

En del perenner har tilltalande fröställningar. Ljus är en betydelsefull faktor för att fröställningarna ska ge ett vackert intryck. Att kombinera mörka fröställningar mot ljust, luftigt gräs blir ofta en fin kombination (Oudolf & Kingsbury 2013). *Iris foetidissima*, *Chelone obliqua* och *Phlomis russeliana* är exempel på perenner som har fröställningar.



Figur 42. Symbol för fröställningar



Figur 43. *Iris foetidissima* (Finn, M. 2017) (CC BY 2.0). Figur 44. *Chelone obliqua*.
Figur 45. *Phlomis russeliana*.

4.7.4 Vintergröna perenner

Oudolf och Kingsbury (2013) beskriver att vintergröna perenner behåller sina blad och sin gröna färg under hela året. Vissa av perennerna används som marktäckare på stora ytor och andra perenner kombineras med icke vintergröna perenner. De är mycket användbara på så sätt att en stor del av dem klarar konkurrensen med de högre perenner som tar för sig. När dessa högre perenner klipps ner kommer de vintergröna perennerna fram och bidrar med grönska. *Helleborus* spp. och *Liriope* spp. är exempel på vintergröna perenner.

När blomningen från höstfärgerna är över och har passerat, tillträder i stället färger som är mer stillsamma och lugna, detta gör att detaljer hos växterna framträder starkare och trädgårdens former i helhet syns mer än vad de gör under sommaren. Under denna period är de vintergröna växterna extra betydelsefulla, de framträder inte under sommaren, men ger färg och form under vinterhalvåret (Folkesson et al. 2015). Perenner som är vintergröna är till exempel *Liriope muscari* och *Helleborus odorus*.



Figur 46. Symbol för vintergröna perenner



Figur 18. Liriope muscari (Enking, L. 2013) (CC BY-SA 2.0). Figur 47. Helleborus odorus (Manske, M. 2010) (CC BY-SA 3.0).

5 Resultat

Syftet med detta arbete är att skapa hållbara och långlivade planteringar i torra och skuggiga miljöer. Planteringarna ska ha ett långt upplevelsevärde och vara komponerade på ett visuellt tilltalande sätt. Med hjälp av litteraturstudien ska frågeställningarna; Vilka perenner är hållbara och långlivade i torr skugga och hur kan perenner som är anpassade för torr skugga kombineras på ett visuellt tilltalande sätt besvaras i detta kapitel.

5.1 Platsbesök

Vi har utfört ett flertal platsbesök till torra och skuggiga planteringar i Malmö och på Alnarp. I arbetet har vi fokuserat på tre av planteringarna. Under kapitel 1.5 Metod och material beskrivs vilken metod som har använts för att säkerställa att platsen är torr och skuggig.

5.1.1 Plantering på Alnarp

Karin Svensson, landskapsarkitekt och universitetsadjunkt, har gjort en torr och skuggig plantering på Alnarp. Växterna i planteringen har använts som inspiration till våra gestaltungsförslag. I *tabell 8* framgår det vilka växter som är med i planteringen. Vi har inte valt att göra något jordprov då det framgår på informationsskylten av Svensson (2021) att det är en torr och skuggig plantering. Planteringen är belägen på två olika ställen med varierande ståndorter. *Figur 48* visar planteringen längs husfasaden med etablerade träd. *Figur 49* visar den andra planteringen längs vägen med etablerade träd.

Vid etableringen har planteringen fått stöd med näringsrik och mullrik jord. Den har även blivit vattnad vid behov. Nu, den tredje växtsäsongen är det tänkt att planteringen ska klara sig själv (Bergquist 2023).



Figur 48. Karin Svenssons plantering längs husfasad. Figur 49. Karin Svenssons plantering in till väg.

5.1.2 Plantering längs husfasad i Västra hamnen

Längs en husfasad i norrläge i Malmö besökte vi denna plantering. Den hade mycket lite vegetation, endast någon form av prydnadsgräs som vi inte kunde identifiera närmre än så. På denna plats gjordes ett jordprov enligt beskrivning ovan. Vi kunde inte rulla en ”korv” då jorden inte ville hålla ihop, vilket tyder på att det är en enkelkornjord med 0–5% ler. När vi grävde gropen för att göra jordprovet stötte vi på många stora stenar.



Figur 50. Plantering längs husfasad i norrläge. Figur 51. Prydnadsgräs.

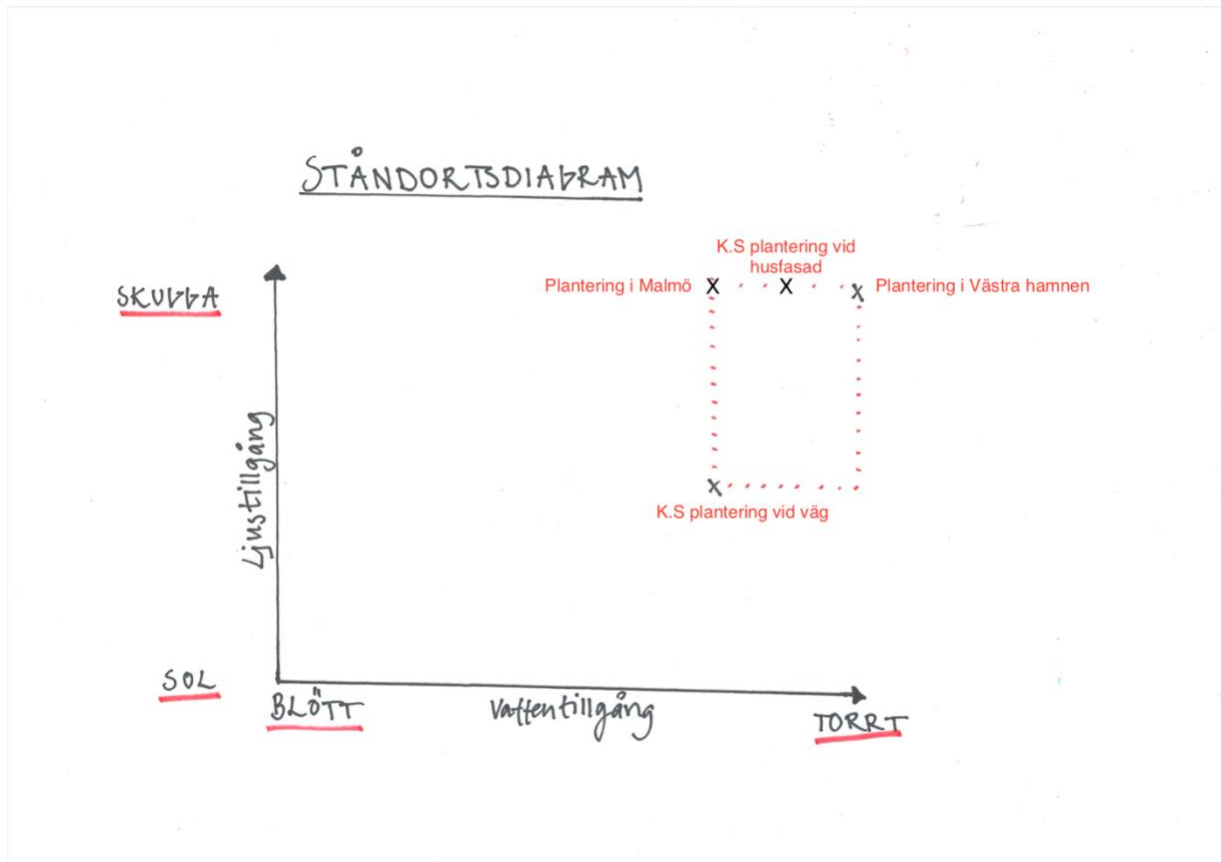
5.1.3 Plantering längs husfasad i Malmö

I centrala Malmö längs en husfasad i norrläge befinner sig denna plantering. Det finns en del vegetation, bland annat *Hosta spp.*, *Bergenia spp.*, *Hydrangea spp.* och *Prunus laurocerasus* där *Hosta* plantorna är stora och väletablerade. Vi utförde ett jordprov på platsen där ”korven” blev 5 mm tjock. Som nämnt ovan är det en enkelkornjord (0–5% ler) om jorden inte går att rulla och är en lerig jord (5–15% ler) om ”korven” blir 3 mm tjock. Med tanke på vårt resultat, en 5 mm tjock ”korv”, lär inte lerinnehållet vara mer än 5%.



Figur 52 och Figur 53. Plantering längs husfasad i norrläge. Figur 54. Nedvissnad Hosta spp.

5.1.4 Koppling till ståndortsdiagram



Figur 55. Ståndortsdiagram som visar vilken ståndort de besökta planteringarna har.

Plantering i Västra hamnen: Placeringen i ståndortsdiagrammet har baserats på de analyser vi har gjort vid platsbesöket. Detta är en plantering längs en husfasad där jorden är en enkelkornsjord (0–5% ler). Med största sannolikhet finns det ett dränerande lager under växtbädden vilket påverkar mängden fukt. Planteringen befinner sig även i norrläge vilket gör att placeringen i ståndortsdiagrammet blir vid de mest extrema förhållandena.

Karin Svenssons plantering vid husfasad: Denna plantering ligger också i ett norrläge vilket gör att den är i det skuggigaste läget men det som skiljer sig i denna plantering är att det finns etablerade träd och buskar. Detta gör att planteringen blir torrare än planteringen längs husfasaden i Malmö, men inte lika extrem som planteringen i Västra hamnen. Detta beror på att planteringarna innehåller olika typer av jordar.

Plantering i Malmö: I denna plantering är det också mycket skuggigt då planteringen ligger i norrläge och längs en husfasad. Planteringen innehåller dock mer ler än vad de andra planteringarna gör. Slagstedt et al. (2015) beskriver att lera bidrar till en bättre vattenhållande förmåga.

Karin Svensson plantering vid väg: Denna plantering är minst torr och skuggig enligt vår analys. Den befinner sig i norrläge men är inte belägen intill en husfasad, vilket bidrar till en mindre skuggig och torr plantering. Trädens rötter är en bidragande faktor till den torra ståndorten.

5.2 Gestaltungsförslag med tillhörande växtlista

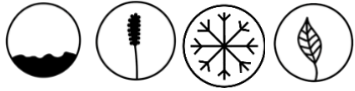






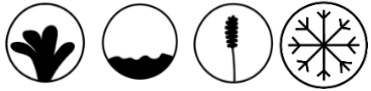
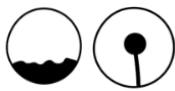

Nedan följer två gestaltungsförslag med tillhörande växtlista för torra och skuggiga planteringar. Den första planteringen är utformad för ett extremt torrt och skuggigt läge, d.v.s. att gestaltungsförslagets ståndort liknar ståndorten i Västra hamnen, se *figur 50*. Den andra planteringen är utformad för ett mindre torrt och skuggigt läge. Den ståndorten påminner istället om ståndorten som Karin Svenssons plantering intill vägen har, se *figur 49*.

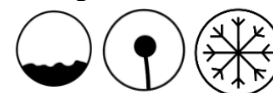
Planteringarna har en rektangulär form med måttet 3x10 meter. Det specifika måttet är valt för att kunna ge utrymme för de växtkompositionsprinciper som arbetet berör, alltså att vissa växtgrupper bör vara större med fler plantor för att få ett harmoniskt uttryck (Rainer & West 2015). Planteringarna är skapade för att kunna ses från alla håll, men om det uppstår en situation där en plantering befinner sig mot en vägg, kan förslagen också användas genom att halvera dem. Att halvera dem betyder att solitärerna kommer vara mot väggen och att de resterande perennerna kommer förbli så som de befinner sig i planteringsplanerna, från solitärer till marktäckare.

När växtlistorna har utformats har ett urval av de perenner som förekommer i litteraturstudien gjorts. Alla perenner, förutom *Carex oshimensis 'Evergold'*, nämns i mer än en källa vilket ökar trovärdigheten för att de ska klara av ståndorten. Denna perenn är ändå med i förslaget då vi har sett denna perenn i verkligheten, i just torr skugga. Perennerna har även valts utifrån deras växtsätt, d.v.s. om de är en marktäckare, stomväxt, vävare eller solitär. I förslaget ingår alla de fyra olika växtsätten. Deras hårdighet, när de blommar och deras andra egenskaper som blomningstid, fröställningar, om de är vintergröna eller har ett variegat bladverk har vägts in i urvalet.

5.2.1 Växtlista för extremt torrt och skuggigt läge

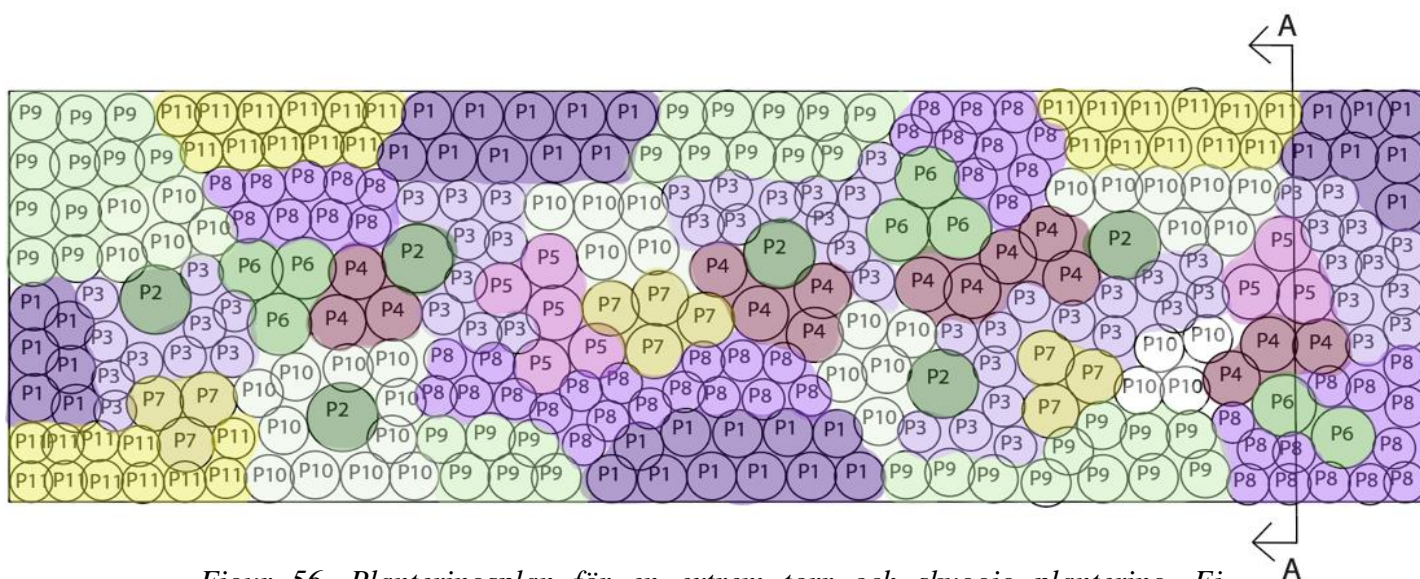
Tabell 11. Växtlista för en extremt torr och skuggig plantering. Symbolerna under Anmärkning är densamma som symbolerna under kap. 4.5, 4,6 och 4.7.

Beteckning	Antal	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	c/c	Anmärkning
P1	34	<i>Ajuga reptans</i> 'Burgundy Glow'	Revsuga	35	Härdighet A 
P2	6	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Träjon	50	Härdighet A 
P3	56	<i>Geranium nodosum</i>	Blanknäva	30	Härdighet A 
P4	15	<i>Geranium phaeum</i>	Brunnäva	40	Härdighet A 
P5	8	<i>Helleborus x ericsmithii</i> 'Pirouette'	Föränderlig julros	40	Härdighet A 
P6	8	<i>Helleborus foetidus</i> 'Wester Flisk'	Klockjulros	45	Härdighet B* 
P7	10	<i>Iris foetidissima</i>	Koralliris	40	Från -12 till -18°C (Schmid 2005) 
P8	50	<i>Liriope muscari</i>	Mörk druvlilja	30	Från -23 till -29°C (Schmid 2005) 
P9	38	<i>Omphalodes verna</i> 'Alba'	Ormöga	35	Härdighet A 
P10	37	<i>Pachyphragma macrophylla</i>	Jätteskärvfro	35	Härdighet A 



Perennernas härdighet, förutom *Iris foetidissima* och *Liriope muscari*, är hämtade från Säve Plantskola (2023).

5.2.1.1 Planteringsplan



Figur 56. Planteringsplan för en extrem torr och skuggig plantering. Ej skalenlig.

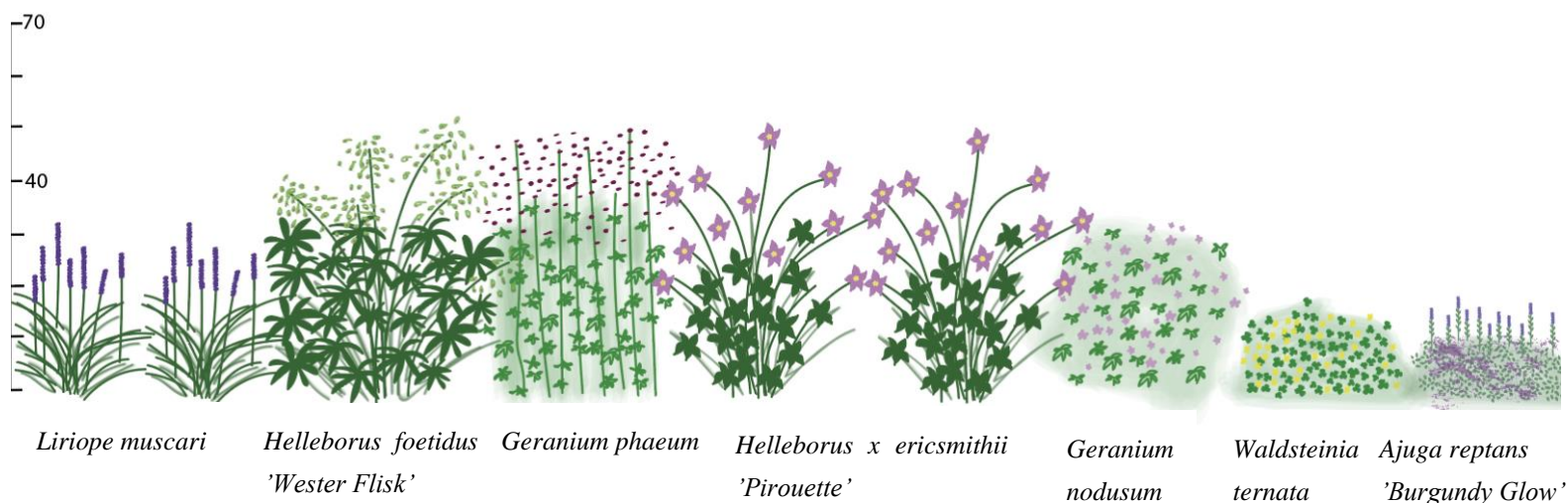
Perennerna har grupperats efter de principer som Rainer och West (2015) tar upp i sin bok. Perennerna bör alltså grupperas i olika stora grupper beroende på deras växtsätt. Planteringen är utformad så att den ska kunna ses från alla håll. Därav är de större perennerna placerade mer i mitten och de lägre perennerna finns mer i kanterna.

Dryopteris filix-mas (P2) kommer att vara solitärer i planteringen och vara placerade jämnt över ytan, men inte i kanterna. *Waldsteinia ternata* (P11), *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow' (P1) och *Omphalodes verna* 'Alba' (P9) är placerade i kanterna. De är tre lägre, 15–20 cm höga, marktäckande perenner som kommer synas och göra sig fina där. På grund av dess växtsätt bör de placeras i lite större grupper. *Geranium nodosum* (P3) är en marktäckande perenn, som främst kommer att växa lite längre in i planteringen i något större grupper. *Geranium* kommer att fånga upp höjdskillnaden mellan de låga kantväxterna och de högre perennerna i mitten. *Liriope muscari* (P8) och *Pachyphragma macrophylla* (P10) är också

marktäckande perenner, dock är *Liriope* mer klumpbildande än *Pachyphragma*. Dessa två perenner funkar både i kanten och lite längre in planteringen. De är 35–40 cm höga vilket gör att de båda fångar upp höjdskillnaden mellan de lägsta och högsta perennerna. De är liksom *geranium*, placerade i något större grupper. Vävarer i planteringen är *Geranium phaeum* (P4), den är placerade i lite mindre grupper men kommer flytta sig runt och täcka jorden där det behövs. *Helleborus x ericsmithii* 'Pirouette' (P5), *Helleborus foetidus* 'Wester Flisk' (P6) och *Iris foetidissima* (P7) är klumpbildande perenner som främst står i mitten av planteringen på grund av dess höjd. De kommer att planteras i mindre grupper.

5.2.1.2 Sektion A-A

Som nämnt tidigare är det effektivt att blanda olika typer av blomställningar och strukturer (Rosenholm & Rosenholm 2008). I denna sektion framgår det att perennerna har olika typer av bladverk och blomställningar. *Helleborus foetidus* 'Wester Flisk' och *Helleborus x ericsmithii* 'Pirouette' har relativt stora, flikiga blad som bland annat kontrasteras till *Waldsteinia ternata* och *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow' små blad, medan *Liriope muscari* sticker ut med sina avlånga, tunna blad. *Liriope muscari* och *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow' har upprätta blomställningar medan *Helleborus foetidus* 'Wester Flisk' har hängande blomställningar. De resterande perennerna har runda blomformer, men i olika storlekar.



Figur 57. Sektion A-A. Höjderna till vänster är i cm. Se figur 56 var sektionen är belägen. Ej skalenlig.

5.2.1.2 Perennernas årstidskvaliteter

Tabell 12. Perennernas årstidskvaliteter

	Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
<i>Ajuga reptans</i> 'Burgundy Glow'	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Geranium nodosum</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Geranium phaeum</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Helleborus x ericsmithii</i> 'Pirouette'	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Helleborus foetidus</i> 'Wester Flisk'	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Iris foetidissima</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Fröställning	Fröställning	Fröställning	Fröställning	Fröställning	Fröställning	Bladverk
<i>Liriope muscari</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Omphalodes verna</i> 'Alba'	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Vit blomningsfärg	Vit blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Pachyphragma macrophylla</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Vit blomningsfärg	Vit blomningsfärg	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk
<i>Waldsteinia ternata</i>	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Fröställning	Fröställning	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk	Bladverk

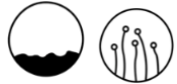










Det finns många vintergröna växter med i förslaget; *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow', *Helleborus x ericsmithii* 'Pirouette', *Helleborus foetidus* 'Wester Flisk', *Iris foetidissima*, *Liriope muscari*, *Pachyphragma macrophylla* och *Waldsteinia ternata*. Under vinterhalvåret är det betydelsefullt med de vintergröna perennerna då det blir något intressant trots att många perenner inte blommar. *Geranium phaeum* har fina höstfärger som tillsammans med *Iris foetidissimas* fröställningar kommer ge planteringen ett vackert uttryck under hösten. *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow' har ett varigerat bladverk som får röda vinterfärger.

Färgtemat i planteringen är lila och rosa som kontrasteras med gula färger. I och med att planteringen kommer att ligga i skugga kommer de vitblommande perennerna, tillsammans med *Ajuga reptans* 'Burgundy Glow's vita varigerade bladverk lysa upp mörkret.

5.2.2 Växtlista för torrt och skuggigt

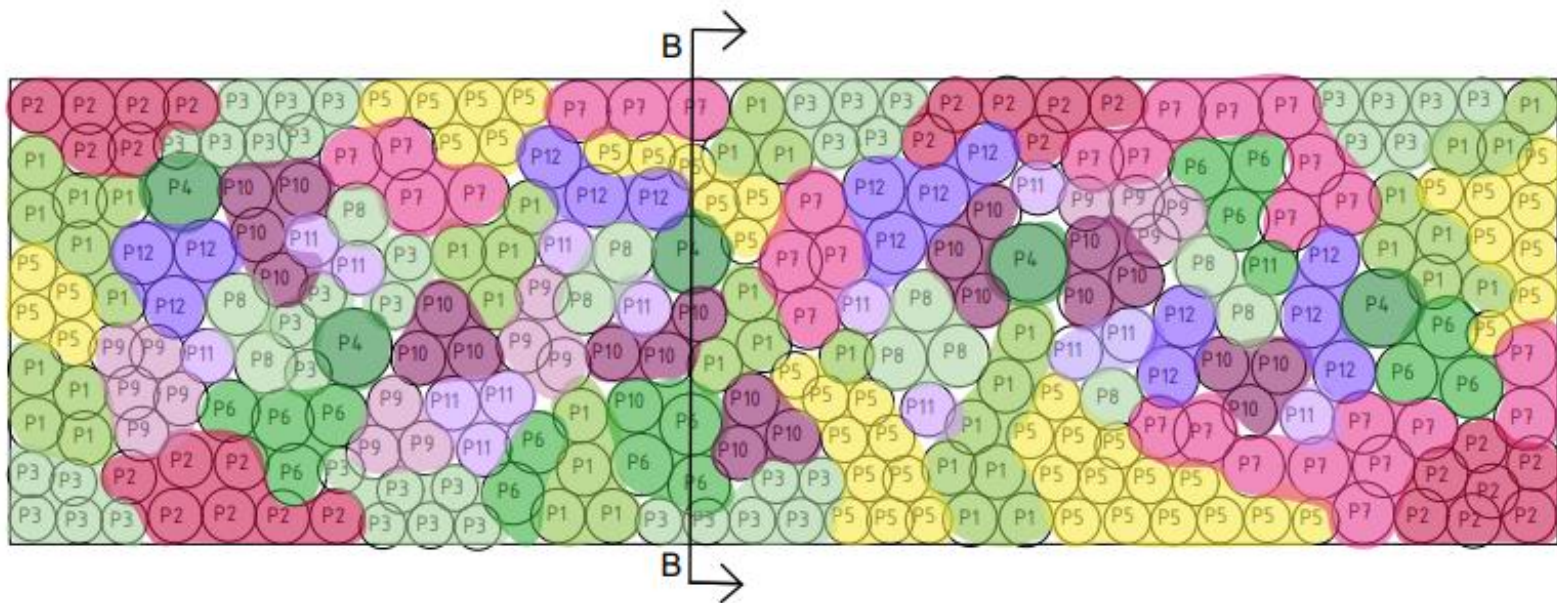
Tabell 13. Växtlista för en torr och skuggig plantering. Symbolerna under Anmärkning är densamma som symbolerna under kap. 4.5, 4,6 och 4.7.

Beteckning	Antal	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	c/c	Anmärkning
P1	40	<i>Alchemilla mollis</i>	Jättedaggkåpa	35	Härdighet A. 
P2	26	<i>Bergenia cordifolia 'Vinterglöd'</i>	Hjärtbergenia	35	Härdighet A. 
P3	40	<i>Carex oshimensis 'Evergold'</i>	Oshimastarr	30	Härdighet B (Stångby plantskola u.å). 
P4	5	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Träjon	50	Härdighet A. 
P5	48	<i>Epimedium perralchicum 'Frohnleiten'</i>	Taggig sockblomma	30	Härdighet A. 
P6	15	<i>Euphorbia amygdaloides var. robbiae</i>	Turkisk mandeltörel	40	Härdighet C*. 
P7	29	<i>Geranium macrorrhizum</i>	Flocknäva	40	Härdighet A. 
P8	11	<i>Gillenia trifoliata</i>	Gillenia	40	Härdighet A. 
P9	15	<i>Helleborus ericsmithii 'Winter Moonbeam'</i>	Föränderlig julros	35	Härdighet A. 

P10	23	<i>Helleborus x hybridus 'Blue Lady'</i>	Hybridjulros	35	Härdighet B* (Stångby plantskola u.å). 
P11	15	<i>Hosta 'Guacamole'</i>	Funkia	35	Härdighet A. 
P12	15	<i>Hosta undulata 'Mediovariegata'</i>	Funkia	40	Härdighet A. 

Perennernas härdighet, förutom *Carex oshimensis 'Evergold'* och *Helleborus x hybridus 'Blue Lady'*, är hämtad från Säve Plantskola (2023).

5.2.2.1 Planteringsplan



Figur 58. Planteringsplan för en torr och skuggig plantering. Ej skalenlig.

Rainer och West (2015) beskriver i sin bok hur stora grupperingarna bör vara beroende på vilken perenn som ska grupperas. Denna information har använts som inspiration när planteringsplanen har utformats. Planteringsplanen är skapad för att kunna skådas från alla håll, vilket betyder att högre perenner och solitärer har placerats mer i mitten av rabatten och lägre perenner och marktäckare finns längre ut i kanterna.

Solitärerna i detta förslag är finflikigt träjon (*Dryopteris filix-mas*) (P4) och funkia (*Hosta 'Guacamole'*) (P11). Dessa är placerade jämnt över ytan i grupper om två till tre eller ensamma. Detta för att skapa dynamik och rörelse i planteringen. Samma princip har använts med de andra perennerna, men i större grupper. Stomväxterna i förslaget är oshimastarr (*Carex oshimensis 'Evergold'*) (P3), turkisk mandeltörel (*Euphorbia amygdaloides ssp. robbiae'*) (P6), föränderlig julros (*Helleborus ericsmithii 'Winter Moonbeam'*) (P9), hybridjulros (*Helleborus x hybridus 'Blue Lady'*) (P10) och funkia (*Hosta undulata 'Mediovariegata'*) (P11). Dessa perenner kommer att stå kvar på sina platser men växa och bli större. Oshimastarr placeras i kanten då den endast är 25 cm hög. Resten av stomväxterna finns längre in i planteringen eftersom de är högre än marktäckarna, men lägre än solitärerna. Turkisk mandeltörel blir 30 cm hög, föränderlig julros och hybridjulros blir 40 cm höga och funkia blir 30 cm hög. Dessa placeras i grupper om tre eller fyra och i enstaka fall, två. När det gäller marktäckarna, har de placerats i grupper om minst 3 upp till 14 eftersom vissa, till exempel taggig sockblomma (*Epimedium perralchicum 'Frohnleiten'*) (P5) behöver större utrymme för att etablera sig. De andra marktäckarna, hjärtbergenia (*Bergenia codifolia 'Vinterglöd'*) (P2) och flocknäva (*Geranium macrorrhizum*) (P7) kommer att placeras längs med kanterna för att få en tät kant utan bar jord. Marktäckarna har en höjd mellan 20–40 cm vilket gör att stomväxterna och solitärerna kommer att synas. Det finns även en vävare med i förslaget, jättedaggkäpa (*Alchemilla mollis*) (P1) som också är placerad i kanten för att dölja öppen jord. I och med att den frösår sig kommer den att sprida sig i planteringen och fylla upp tomrum.

5.2.2.3 Perennernas årstidskvaliteter

Tabell 14. Perennernas årstidskvaliteter.

	Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
<i>Alchemilla mollis</i>												
<i>Bergenia cordifolia</i> 'Vinterglöd'												
<i>Carex oshimensis</i> 'Evergold'												
<i>Dryopteris filix-mas</i>												
<i>Epimedium perralchicum</i> 'Frohnleiten'												
<i>Euphorbia amygdaloides</i> ssp. <i>robbiae</i>												
<i>Geranium macrorrhizum</i>												
<i>Gillenia trifoliata</i>												
<i>Helleborus ericsmithii</i> 'Winter Moonbeam'												
<i>Helleborus x hybridus</i> 'Blue Lady'												
<i>Hosta</i> 'Guacamole'												
<i>Hosta undulata</i> 'Mediovariegata'												



I denna plantering är många av perennerna vintergröna, vilket gör att det alltid kommer att finnas perenner som är gröna och bidra till en levande plantering under alla årstider. De vintergröna perennerna är *Bergenia cordifolia* 'Vinterglöd', *Carex oshimensis* 'Evergold', *Epimedium perralchicum* 'Frohnleiten', *Euphorbia amygdaloides* ssp. *robbiae*, *Geranium macrorrhizum*, *Helleborus ericsmithii* 'Winter Moonbeam' och *Helleborus x hybridus* 'Blue Lady'. Det finns även två perenner som har höstfärger; *Bergenia cordifolia* 'Vinterglöd' och *Gillenia trifoliata*. De kommer skapa intresse även på hösten när bladens färger i rött, oranget och gult kontrasterar mot de vintergröna perennerna. Samtidigt har *Gillenia trifoliata* och *Bergenia cordifolia* 'Vinterglöd' även fröställningar som kommer ge planteringen struktur under hösten och vintern. Eftersom planteringen kommer

befinna sig i skugga är ljusa färger betydelsefulla då de kommer att lysa upp planteringen. De perennerna med ljusa varigerade blad är *Carex oshimensis* 'Evergold' och *Hosta undulata* 'Mediovariegata'.

6 Diskussion

Efter att ha studerat litteratur inom ståndorten torr skugga, har inte några gestaltungsförslag stötts på. Därav såg vi ett behov av just lättillgängliga gestaltungsförslag som är anpassade till den torra och skuggiga ståndorten. Personer inom den gröna sektorn ska på ett enkelt sätt kunna skapa ståndortsanpassade och tilltalande planteringar. Planteringar som i Västra hamnen (se *figur 50*) hade kunnat undvikas med hjälp av det första gestaltungsförslaget.

I arbetet har två frågeställningar behandlats; Vilka perenner är hållbara och långlivade i torr skugga? Hur kan perenner som är anpassade för torr skugga kombineras på ett visuellt tilltalande sätt? Dessa frågeställningar har besvarats med hjälp av skriftliga och muntliga källor. Arbetets gestaltungsförslag med tillhörande växtlistor ska fungera som stöd när torra och skuggiga planteringar ska anläggas.

För att en plantering ska vara hållbar är det viktigt att perennerna är härdiga. *Tabell 1* visar de olika härdigheterna och vad de betyder. Växtlistorna i resultatet beskriver vad de olika perennerna har för härdighet, där majoriteten av perennerna har härdighet A. De perennerna kommer att övervintra och börja växa igen efter vintern. Detta betyder att de perennerna inte kommer behöva bytas ut varje år, vilket är positivt ur ett hållbarhetsperspektiv. Under kapitel 2 Ståndortsanpassning, beskrivs det att en stor del av den efterföljande skötseln, till exempel bevattning och gödsling, minimeras när rätt växt för rätt plats väljs. De växter som är med i resultatet har valts ut med omsorg för att trivas på den torra och skuggiga ståndorten.

Sjöman et al. (2015) har utformat ett ekodiagram som beskriver förhållandet mellan markfukt, näring och pH. Ekodiagrammet visar var olika trädarter har störst möjlighet att vara framgångsrika. Detta är ett ståndortsdiagram av flera som beskriver hur markförhållandena är på olika ståndorter, men visar inte hur ljuset påverkar ståndorterna. Ett sådant ståndortsdiagram är inte relevant i detta arbete. Därför har ett eget ståndortsdiagram utformats för att tydligare kunna visa var ståndorten torr skugga befinner sig i förhållande till ljusstillgång och vattentillgång.

Som nämnt tidigare är det bland annat jordens textur som påverkar hur den vatten- och näringshållande förmågan är. En sandjord har en liten yta där vatten och näring kan fästa jämfört med en lerjord som har en betydligt större yta. Vattnet och näringen stannar alltså inte kvar i en sandjord lika lätt som den gör i en lerjord. Dess struktur är också en betydande faktor i huruvida den vatten- och näringshållande förmågan är. En lerjord med en aggregerad struktur håller mer vatten och näring än en sandjord som har en enkelkornsstruktur (Slagstedt et al. 2015). Att veta vad en jord innehåller för att avgöra vilken vattenhållande förmåga den har är av betydelse. Detta framgår inte i de källor som beskriver perenner för torr skugga i kapitel 3.1. De nämner endast att det är en torr jord, men hur torr jord då? Är det en ren sandjord eller hur mycket ler innehåller egentligen jorden? Om denna information hade funnits hade växtlistorna i resultatet blivit än mer korrekta.

I vår metod beskrivs det hur vi har gått tillväga för att bedöma platsens jordtyp. Detta har gjorts med ett jordprov som visar på jordens lerinnehåll. För att få ett än mer exakt resultat om jordens innehåll hade fler analyser behövts göras. Exempelvis hade en kornstorleksanalys, som visar jordens kornsammansättning, varit relevant. På grund av tidsbrist har inte fler djupgående jordanalyser varit möjligt att genomföra. I och med att litteraturen inte har med några jordanalyser, utan endast nämner om jorden är torr eller fuktig, hade högst troligt inte vårt resultat sett annorlunda ut om fler jordanalyser hade utförts. Det vill säga att de valda växterna i gestaltningsförslagen inte hade ändrats.

Under kapitel 3.1 nämner olika källor perenner som passar för torr skugga. Vissa perenner återkommer i flera källor medan andra perenner endast nämns i en källa. Sannolikheten att perennerna trivs i torr skugga ökar desto fler källor som nämner den specifika perennen. *Dryopteris filix-mas*, *Epimedium spp.*, *Helleborus spp.* och *Geranium nodosum* är några exempel på perenner som återkommer i flera källor. Exempel på perenner som endast återkommer i en källa är *Mitchella repens*, *Aster ericoides* och *Saruma henryi*. De sistnämnda perennerna är därav inte lika säkra alternativ att använda i en torr och skuggig plantering. Det är av stor vikt att nämna att vissa källor inte beskriver perenner utifrån ett svenskt klimat, utan utifrån det klimat som de själva befinner sig i. Detta behöver per automatik inte betyda att perennerna inte fungerar i ett svenskt klimat. Dock kan de svenska källorna, med växter för ett nordiskt klimat vara mer relevanta. För att fastställa att perennerna fungerar i ett svenskt klimat, hade en koppling mellan globala och lokala växtgeografiska zoner kunnat utföras. Perennerna som är med i resultatet är perenner som är anpassade för ett nordiskt klimat i zon 1 och som även finns med i den svenska handeln.

Det finns två centrala begrepp inom växtkomposition; harmoni och kontrast. Om en perenn ska sticka ut och bilda en kontrast gentemot omgivning bör omgivningen ha dovre och icke utstickande färger och former. Om syftet istället är att skapa en harmonisk plantering bör perennerna ha liknande färg- och formegenskaper (Rosenholm & Rosenholm 2008). Oudolf och Kingsbury (2013) menar istället att färgaspekterna inte bör vara det mest centrala när växter ska komponeras tillsammans. Växternas struktur bör snarare vara det som ska spela störst roll. Färger kan istället väljas efter att strukturerna har blivit valda. Hur färgerna uppfattas påverkas starkt beroende på ljus och väder. Med detta sagt är det inte givet vad som bör vara det mest centrala när en växtkomposition ska utformas.

För att få en harmoni i planteringen behöver det finnas en rytm. Som tidigare nämnt menar Rosenholm och Rosenholm (2008) att perennerna bör återkomma över ytan för att få en rytm. Piet och Kingsbury (1999) menar också att de specifika perennerna kan återkomma i planteringen för att få en rytm, men de menar också att en specifik färg eller struktur kan repeteras och på så vis skapa en rytm. Det beror på om det ska vara en stark rytm eller en lugnare rytm. Detta betyder alltså att rytmen inte enbart skapas av att samma perenn upprepas över ytan.

I vårt förslag har vi valt att arbeta med grupperingar, alltså att perennerna placeras i grupper och inte ensamma. Detta gäller dock inte för solitärerna. Rosenholm och Rosenholm (2008) skriver att planteringen kan få ett icke harmoniskt uttryck om perennerna planteras ensamma. De bör grupperas i olika stora grupper för att planteringen ska ge ett lugnt och enhetligt intryck. Oudolf och Kingsbury (2013); Dunnett (2019) menar istället att slumpmässigt utsatta plantor som står var för sig ger ett naturalistiskt uttryck med en vild, vacker och harmonisk känsla. Med detta som grund finns det alltså inte något facit på hur grupperna bör se ut, det beror på vilket uttryck som planteringen ska ge.

7 Referenser

Bengtsson, R. (1989). Perenners biologi och livsvillkor. I: Görling, K (red.) *Perennboken: med växtbeskrivningar*. Stockholm: LTs förlag. 195–202.

Boverket (2022). *Mark och byggnadsdelar*.

<https://www.boverket.se/sv/byggande/halsa-och-inomhusmiljo/om-fukt-i-byggnader/nyproduktion--fuksakerhetsprojektering/mark-och-byggnadsdelar/>
[2023-02-20]

Conder, S., Lawson, A. (1994). *Variiegated plants, a gardener's index to patterned foliage*. Portland, Oregon: Timber Press.

Dunnett, N. (2019). *Naturalistic plantingdesign: the essential guide*. Filbert Press.

Elg, R., Ericsson, T. (2006). *Perenner för de skuggiga växtplatserna*. [Faktablad]. Fakta Trädgård-Fritid Nr 119. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Elg, R., Lagerström, T. (2004). *Perenner: möjligheternas växter*. [Faktablad]. Fakta Trädgård-Fritid Nr 103. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Folkesson, A., Sjöman, H., Brisning, K. (2015). *Växter för vinterfägring*. (Movium Fakta 2015:1). Alnarp: Movium. <https://res.slu.se/id/publ/116921>

Gustavsson, E. (1989). Levande tavlor med perenner- om komposition med färg och form. I: Görling, K (red.) *Perennboken: med växtbeskrivningar*. Stockholm: LTs förlag. 49–74.

Hammer, M. (1989). Naturen som förebild. I: Görling, K (red.) *Perennboken: med växtbeskrivningar*. Stockholm: LTs förlag. 148–170.

Hansson, M., Hansson, B. (2017). *Perenner*. Uppl. 4, Babel förlag.

Hansson, M., Hansson, B. (2022). *Perenner*. Uppl. 5, Babel förlag.

Lorentzon, K. (1989). Växtbeskrivningar. I: Görling, K (red.) *Perennboken: med växtbeskrivningar*. Stockholm: LTs förlag. 206–350.

McIndoe, A. (2022). 10 Great Plants For Dry Shade. *Learning with experts*. [Blogg]. 19 april.

<https://www.learningwithexperts.com/gardening/blog/10-great-plants-for-dry-shade> [2023-02-02]

Oudolf, P., Kingsbury, N. (1999). *Designing with plants*. Portland, Oregon: Timber Press.

Oudolf, P., Kingsbury, N. (2013). *Planting a New Perspective*. Portland, Oregon: Timber Press.

Perennagruppen (u.å.). *Nya övervintringsbokstäver för perenner i Sverige*. <http://www.perennagruppen.com/gem/default.aspx?pageNr=180> [2023-02-22]

Perenner.se (u.å.). *Perenners blomformer*. <https://perenner.se/upptack-perennernas-former/perenners-blomformer/> [2023-02-17]

Perenner.se (u.å.). *Perenners växtsätt*. <https://perenner.se/upptack-perennernas-former/perenners-vaxtsatt/> [2023-01-25]

Perenner.se (u.å.). *Övervintringsbokstäver för perenner*. <https://perenner.se/overvintringsbokstaver-for-perenner/> [2023-04-13]

Rainer, T., West, C. (2015). *Planting in a Post-Wild World: Designing Plant Communities for Resilient Landscapes*. Portland, Oregon: Timber Press.

Rosenholm, D. (2019). *Trädgårdshandbok för hopplösa lägen: för dig som nästan gett upp*. Stockholm: Norstedts Förlagsgrupp AB.

Rosenholm, A-C., Rosenholm, D. (2008). *Växtkomposition – idéer från Enköpings parker*. Albert Bonniers Förlag.

Schmid, W.G. (2005). *Timber Press pocket guide to shade perennials*. Portland, Oregon: Timber Press.

Sharman, F. (1988). *Plants for Shade*. London: Royal Horticultural Society.

Sjöman, H., Slagstedt, J. (2015). Rätt träd på rätt plats. I: Slagstedt, J (red.) *Träd i urbana landskap*. Lund: Studentlitteratur AB. 331–361.

Sjöman, H., Slagstedt, J., Wiström, B., Ericsson, T. (2015). Naturen som förebild. I: Slagstedt, J (red.) *Träd i urbana landskap*. Lund: Studentlitteratur AB. 57–229.

Slagstedt, J., Gustafsson E-L., Stål, Ö. (2015). Förstå jorden. I: Slagstedt, J (red.) *Träd i urbana landskap*. Lund: Studentlitteratur AB. 541–603.

Svensson, K (2021). *Dynamiska perenn-mixer för torrt och skuggigt läge*. Alnarp. [Informationsskylt]

Säve Plantskola (2023). *Perenna växter 2023*. https://www.saveplantskola.se/S_ve_plantskola_katalog_2023_utän_pris_lr.pdf [2023-02-15]

Widén, M., Widén, M. (2008). 1a uppl. *Botanik, Systematik, Evolution, Mångfald*. Lund: Studentlitteratur.

7.1 Personlig kommunikation

Jonatan Leo, Universitetsadjunkt vid Institutionen för växtförädling, Alnarp. Kurskompedium, morfologi. Version 3. (2019).

Karin Svensson, Universitetsadjunkt vid Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp. Föreläsning - Storskaliga perennplanteringar: *komposition och redovisning*. (2022).

Mari-My Bergquist, driftledare vid Odlingseenheten; Enheten för park och sortiment, Alnarp. Mailkontakt 23-01-30.

Markundersökningar – bedöm jordarten. Ingick i kursen Växt- och marklära, LK0351, ht-2020, Alnarp.

Torun Jorde, sektionschef på Malmö stad, Serviceförvaltningen. Mailkontakt 23-02-01.

7.2 Tabellförteckning

All data är hämtad från källan, men tabellerna är skapade av författarna.

Tabell 1: *Förklaring av härdighetssystem för perenner.* Stångby Plantskola. (2022). *Perenner och lök.* <https://media3.stangby.nu/2022/09/Stangby-Vaxtkatalog-2022-08-Perenner.pdf> [2023-02-15]

Tabell 2: *Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen.* Rosenholm, D. (2019). *Trädgårdshandbok för hopplösa lägen: för dig som nästan gett upp.* Stockholm: Norstedts Förlagsgrupp AB.

Tabell 3: *Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen.* Sharman, F. (1988). *Plants for Shade.* London: Royal Horticultural Society.

Tabell 4: *Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen.* Oudolf, P. & Kingsbury, N. (2013). *Planting a New Perspective.* Portland, Oregon: Timber Press.

Tabell 5: *Förslag på perenner som tolererar att stå i torra och skuggiga läge.* Schmid, W.G. (2005). *Timber Press pocket guide to shade perennials.* Portland, Oregon: Timber Press.

Tabell 6: *Förslag på perenner i torra och skuggiga lägen.* Lorentzon, K. (1989). *Växtbeskrivningar. I: Görling, K (red.) Perennboken: med växtbeskrivningar.* Stockholm: LTs förlag. 206–350.

Tabell 7: *Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen.* Torun Jorde, sektionschef på Malmö stad, Serviceförvaltningen. Mailkontakt 23-02-01.

Tabell 8: *Förslag på perenner för torra och skuggiga lägen.* (Karin Svensson 2021)

Tabell 9: *Förslag på perenner som tycker torra och skuggiga lägen.* McIndoe, A. (2022). *10 Great Plants For Dry Shade. Learning with experts.* <https://www.learningwithexperts.com/gardening/blog/10-great-plants-for-dry-shade>. [2023-02-02]

Tabell 10: *Exempel på perenner som Säve Plantskola nämner för torra och skuggiga lägen (2023)*

Tabell 11: *Växtlista för en extremt torr och skuggig plantering.*

Tabell 12: *Perennernas årstidskvaliteter.*

Tabell 13: *Växtlista för en torr och skuggig plantering.*

Tabell 14: *Perennernas årstidskvaliteter.*

7.3 Figurförteckning

Om inget annat anges i figurbeskrivningen är figurerna skapade av författarna.

Figur 1: *Ståndortsdiagram.*

Figur 2: Bababao (2016). *Complementary Color.* [Illustration].
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Complementary.jpg> (CC BY-SA 4.0)
[2023-01-30]

Figur 3: *Symbol för marktäckare.*

Figur 4: Turland, N. (2005). *Geranium macrorrhizum.* [Fotografi].
<https://www.flickr.com/photos/nturland/2272829015/> (CC BY-NC-ND 2.0) [2023-02-02]

Figur 5: *Vinca minor.*

Figur 6: *Epimedium x perralchicum 'Frohnleiter'.*

Figur 7: *Symbol för vävare.*

Figur 8: Bloem, M. (2012). *Geranium phaeum.* [Fotografi].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geranium_phaeum_003.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-03]

Figur 9: Averater (2014). *Alchemilla mollis.* [Fotografi].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alchemilla_mollis_03.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-03]

Figur 10: *Symbol för stomväxt.*

Figur 11: Kreussling, C. (2007). Big Blue Hosta. [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/flatbushgardener/529073969/> [2023-02-03]

Figur 12: Opiola, J. (2010). *Polystichum braunii*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polystichum_braunii_1-OB8.jpg (CC BY-SA 4.0) [2023-02-03]

Figur 13: Calimo (2009). *Flower of an Iris foetidissima*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iris_foetidissima-flower-6.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-04]

Figur 14: *Symbol för solitär.*

Figur 15: Vatne Gustavsen, S. (u.å) *Ormetelg*. [Fotografi]. <https://snl.no/ormetelg> (CC BY-NC-SA 3.0 NO) [2023-02-04]

Figur 16: *Helleborus foetidus.*

Figur 17: *Symbol för upprätt.*

Figur 18: Enking, L. (2013). *Liriope muscari*. [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/33037982@N04/10447126634> (CC BY-SA 2.0) [2023-02-04]

Figur 19: Edward Johnson, G. (2007). *Ajuga reptans*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ajuga_reptans_20070429_132711_1.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-04]

Figur 20: Kenraiz, K-Z. (2016). *Tellima grandiflora*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tellima_grandiflora_kz01.jpg (CC BY-SA 4.0) [2023-02-05]

Figur 21: *Symbol för platt.*

Figur 22: Fagus (2010). *Pachyphragma macrophyllum*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pachyphragma_macrophyllum-2.JPG (CC BY-SA 4.0) [2023-02-05]

Figur 23: Johansson, C-T. (2011). *Achillea filipendulina*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Achillea_filipendulina-IMG_6408.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-05]

Figur 24: *Symbol för rund.*

Figur 25: Peganum (2013). *Eryngium alpinum*. [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/peganum/9896524663> (CC BY-SA 2.0) [2023-02-05]

Figur 26: Zell, H. (2009). *Echinacea purpurea*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Echinacea_purpurea_001.JPG (CC BY-SA 3.0) [2023-02-07]

Figur 27: *Symbol för hängande.*

Figur 28: Pershina, M. (u.å). *Blommande liljekonvalj*. [Fotografi]. <https://www.publicdomainpictures.net/se/view-image.php?image=378800&picture=blommande-liljekonvalj> (CC0 1.0) [2023-02-07]

Figur 29: AnneTanne (2008). *Polygonatum x hybridum*. [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/annetanne/2468960382> (CC BY-NC-SA 2.0) [2023-02-07]

Figur 30: Lefnaer, S. (2021). *Carex pendula*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carex_pendula_sl20.jpg (CC BY-SA 4.0) [2023-02-07]

Figur 31: *Symbol för sirlig.*

Figur 32: Miya.m (2005). *Miscanthus sinensis*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Miscanthus_sinensis_ja02.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-07]

Figur 33: Fischer, C. (2008). *Deschampsia cespitosa*. [Fotografi]. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DeschampsiaCespitosa1.jpg> (CC BY-SA 3.0) [2023-02-07]

Figur 34: *Symbol för variererat bladverk.*

Figur 35: Wikimedia commons (2017). *Lamium galeobdolon 'Variegatum'*. [Fotografi].

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamium_galeobdolon_%27Variegatum%27_\(L.\)_L._\(AM_AK278554-1\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamium_galeobdolon_%27Variegatum%27_(L.)_L._(AM_AK278554-1).jpg) (CC BY 4.0) [2023-02-07]

Figur 36: J. Stang, D. (2007). *Hosta sieboldiana* Frances Williams. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hosta_sieboldiana_Frances_Williams_5zz.jpg (CC BY-SA 4.0) [2023-02-07]

Figur 37: Ramsey, D. (2006). *Evergold Sedge Carex oshimensis 'Evergold' Plant*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Evergold_Sedge_Carex_oshimensis_%27Evergold%27_Plant_3008px.JPG (CC BY-SA 2.5) [2023-02-08]

Figur 38: *Symbol för höstfägring.*

Figur 39: Wouterhagens. (2006). *Geranium phaeum*. [Fotografi] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geranium_phaeum_Samobor_C.jpg (CC BY-SA 3.0) [2023-02-08]

Figur 40: Kenraiz, K-Z. (2016) *Sesleria autumnalis kz1*. [Fotografi]. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sesleria_autumnalis_kz1.jpg (CC BY-SA 4.0) [2023-02-09]

Figur 41: *Bergenia cordifolia 'Vinterglöd'*

Figur 42: *Symbol för fröställningar.*

Figur 43: Finn, M. (2017). *Orange berry seeds - Iris foetidissima | stinking iris*. [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/mwf2005/37939977502> (CC BY 2.0) [2023-02-09]

Figur 44: *Chelone obliqua*.

Figur 45: *Phlomis russeliana*.

Figur 46: *Symbol för vintergröna perenner.*

Figur 47: Manske, M. (2010). *Helleborus odorus* (Ranunculaceae) plant. [Fotografi].

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Helleborus odorus %28Ranunculaceae %29 plant.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Helleborus_odorus_%28Ranunculaceae%29_plant.jpg) (CC BY-SA 3.0) [2023-02-09]

Figur 48: Karin Svenssons plantering längs husfasad.

Figur 49: Karin Svenssons plantering in till väg.

Figur 50: Plantering längs husfasad i norrläge.

Figur 51: Prydnadsgräs.

Figur 52: Plantering längs husfasad i norrläge.

Figur 53: Plantering längs husfasad i norrläge.

Figur 54: Nedvissnad *Hosta* spp.

Figur 55: Ståndortsdiagram som visar vilken ståndort de besökta planteringarna har.

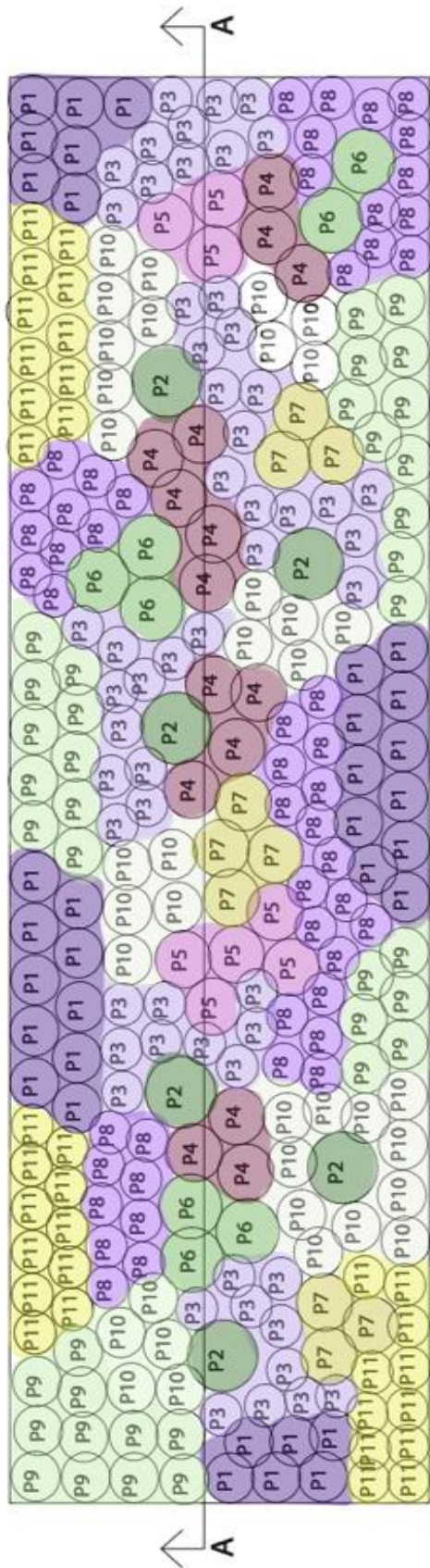
Figur 56: Planteringsplan för en extrem torr och skuggig plantering. Ej skalenlig.

Figur 57: Sektion A-A. Ej skalenlig.

Figur 58: Planteringsplan för en torr och skuggig plantering. Ej skalenlig.

Figur 59: Sektion B-B. Ej skalenlig.

Skala 1:50



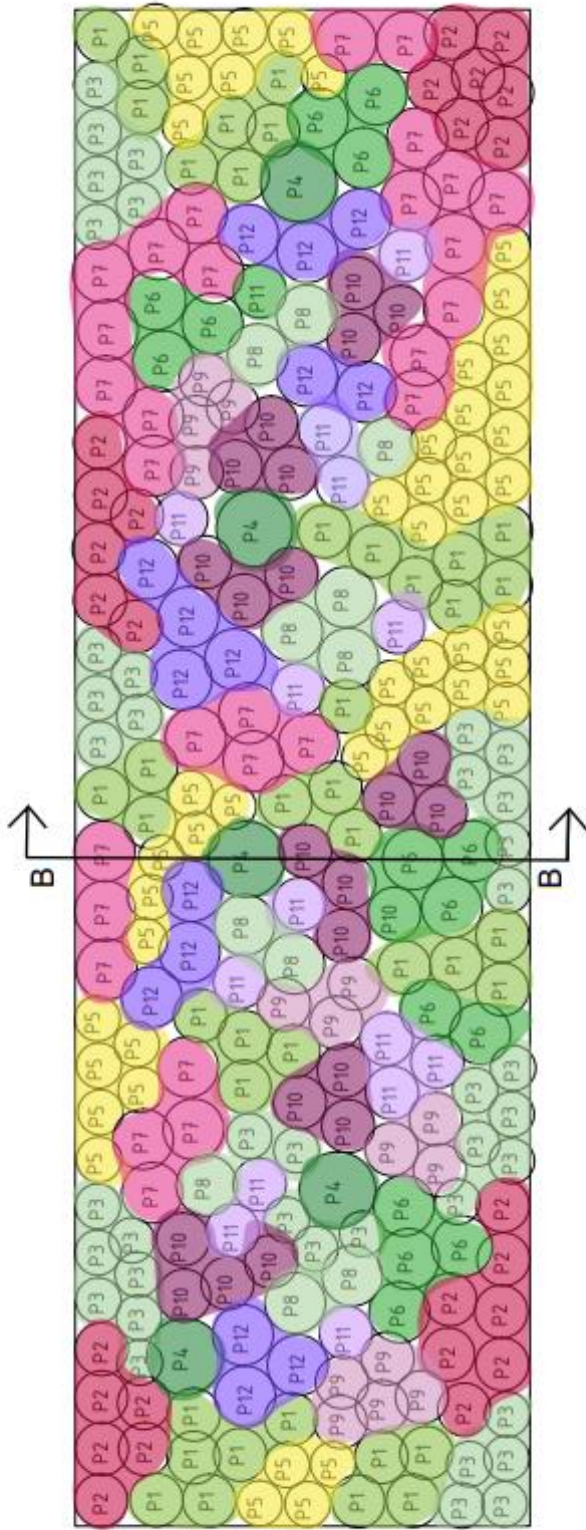
70

40



Skala 1:10

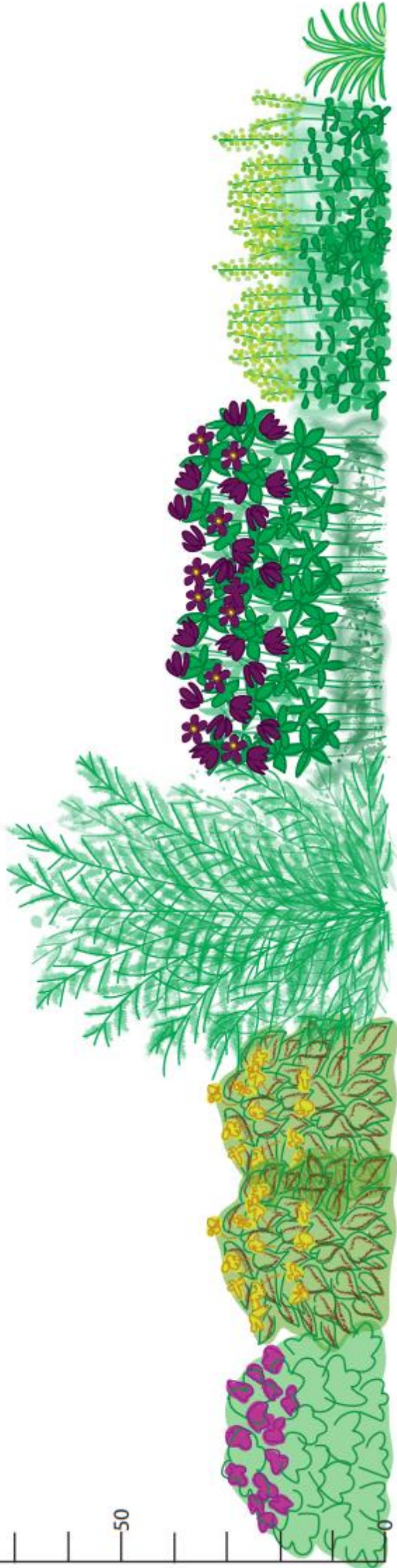
Skala 1:50



100

50

0



Skala 1:10