

Pedagogisk odling på förskolor och i förskoleklasser

– möjligheter och begränsningar

Pedagogical cultivation at kindergartens and pre-school classes

- possibilities and limitations

Emelie Sjöberg



Pedagogisk odling på förskolor och i förskoleklasser

- möjligheter och begränsningar

Pedagogical cultivation at kindergartens and pre-school classes

- possibilities and limitations

Emelie Sjöberg

Handledare: Eva-Lou Gustafsson, SLU, Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Examinator: Frida Andreasson, SLU, Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur inom landskapsingenjörsprogrammet

Kurskod: EX0793

Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Omslagsbild: Emelie Sjöberg (2016)

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

Nyckelord: Utomhuspedagogik, odling, växtbäddar, odlingsjord, ståndortsanpassning, Schoolyard agriculture, insect gardens, edible plants, urban soil.

Förord

Detta arbete är ett examensarbete omfattande 15 högskolepoäng inom ämnet landskapsarkitektur. Arbetet ligger inom ramen för Landskapsingenjörsprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp.

Anledningen till mitt ämnesval är mitt eget intresse för naturen som kommer ifrån min uppväxt på landet. Idag flyttar allt fler in till städer vilket distanserar människor från naturen, detta medför en okunskap bland annat vad gäller odling. Under min uppväxt fick jag uppleva naturen på olika sätt, däribland genom odling. Jag minns att jag tyckte det var en spännande och lärorik miljö som jag skulle vilja förmedla och ge barn i städer en möjlighet att själva odla. Under ett av mina tidigare arbeten kom jag över en artikel vilken handlade om pedagogisk odling. Artikeln beskrev hur man i Holland arbetar med att lära barnen att odla själva genom att schemalägga odlingsarbete samt anställa en trädgårdsmästare som håller i lektionen. Därifrån föddes idén att undersöka vad pedagogisk odling innebär samt att se hur pedagogisk odling går till i mitt närområde. På den egna gården finns en förskola vilka har odlat till och från under åren jag bott där, deras projekt har varit mer eller mindre lyckat. Detta gav en insikt i att odlingsprojekt inte alltid fungerar optimalt och gav ett intresse att undersöka vad som orsakar detta.

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Eva-Lou Gustafsson som tålmodigt och snabbt svarat på alla mina frågor samt låtit mig arbeta på mitt sätt. Jag vill också tacka alla de informanter som bidragit med mycket viktig information i arbetet. Slutligen vill jag tacka mina vänner för stöd i arbetets gång samt Emil för all läsning av mitt arbete och kloka råd.

Alnarp, mars 2016.

Sammanfattning

Studier visar att pedagogisk odling är till stor nytta för både barn och pedagoger/lärare. Förutom en större medvetenhet om var maten de äter kommer ifrån genererar odlingen även vinster så som en större gemenskap i klasserna, ett stärkt språk, en känsla för naturen samt ett ökat välmående av att vistas i naturen – för att nämna några. Detta är några av de fördelar som nämns i litteraturen, trots de många vinster som nämns används pedagogisk odling inte ofta. Därtill kan även odlingen stöta på problem vilket kan resultera i inga eller dåliga skördar, detta kan medföra att odlingsprojektet minskar eller tas bort helt.

Syftet med arbetet är att definiera begreppen utomhuspedagogik och pedagogisk odling samt undersöka dess historiska användning i svenska skolor. Vidare undersöks vilka hinder som kan finnas med odlingen samt vilket stöd som finns att tillgå. Arbetet tar även upp hur en odling kan utformas med jord- och växtval samt växtbäddskonstruktion utifrån Malmö som odlingsplats. Målet är att göra ett förarbete till en mall för uppstart av odling på förskolor och grundskola i Malmö. En utförlig mall kan sedan utformas som stöd för de som önskar odla, detta är dock ett omfattande arbete varför en komplett mall inte gjorts i detta arbete.

För att få svar på detta gjordes en litteraturstudie där utomhuspedagogik och pedagogisk odling förklaras, Malmö som ståndort undersöktes samt beskrivs vad man kan tänka på angående växt- och jord-val samt växtbäddskonstruktion. Vidare gjordes fallstudier för att bland annat ge svar på hur odling kan gå till på olika platser. Resultaten jämförs sedan i diskussioner vilka visar att olika problem angående odling är vanligt förekommande och beror på en rad olika faktorer. Dessa hinder kan medföra sämre skördar samt vara ett hinder för att odling fungerar eller påbörjas alls. Vidare visar resultatet att lösningar på många problem finns men att den kunskap som behövs för att odlingen ska fungera optimalt ofta saknas. Intervjustudien visar även att intresse för odlingen varierar, detta är dock ofta ett resultat av okunskap angående odling. Exempelvis kan ett dåligt odlingsresultat eller tidsbrist göra att intresset för odlingsprojekten litet. Kunskapen om hur odlingen bör utformas samt varför odling är ett bra redskap på förskolor och grundskola bör förmedlas till samtliga skolor för att främja odlingen. Resultatet visar att detta trots ett visst stöd saknas idag, därför är en mall för enklare uppstart en god ide. Slutsatsen visar även exempel på hur en mall för odling kan utformas utifrån möjliga utgångssätt från resultatet av studien.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
2. Syfte.....	2
2.1 Frågeställningar.....	2
2.2 Avgränsningar.....	3
3. Metodik och genomförande.....	3
3.1 Fallstudie: Intervjuer.....	4
3.2 Fallstudie: Plats- och markanalyser.....	4
3.3 Litteraturstudier.....	4
4. Fallstudie.....	5
4.1 Resultat av intervjustudie.....	5
Informant A.....	5
Odlingsbakgrund och uppstart.....	5
Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande.....	6
Utvärdering av odlingen och förbättringsområden.....	7
Informant B.....	8
Odlingsbakgrund och uppstart.....	8
Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande.....	9
Utvärdering av odlingen och förbättringsområden.....	11
Informant C.....	11
Odlingsbakgrund och uppstart.....	11
Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande.....	12
Utvärdering av odlingen och förbättringsområden.....	13
4.2 Plats- och markanalyser.....	14
Informant A.....	15
Platsbeskrivning.....	15
Markbeskrivning.....	15
Informant B.....	15
Platsbeskrivning.....	15
Markbeskrivning.....	16
Informant C.....	16

<i>Platsbeskrivning</i>	16
<i>Markbeskrivning</i>	17
5. Utomhuspedagogik & Pedagogisk odling	17
5.1 Definition.....	17
5.2 Pedagogisk odling – en variant av utomhuspedagogiska aktiviteter	18
5.3 Utomhuspedagogisk historia.....	19
5.4 Stöd för förskolor och förskoleklasser som vill odla i Malmö.....	20
5.5 Problem för odlingsverksamhet.....	22
5.6 Malmö som ståndort: Klimat.....	24
5.7 Malmö som ståndort: Jordart och jordmån	24
5.8 Växtval och ståndortsanpassning	24
5.9 Odlingsjorden.....	25
5.10 Olika växtbäddars uppbyggnad – odla direkt i marken, i pallkrage eller i kruka?	27
5.11 Lämpliga växtval för odling med barn	28
6. Diskussion.....	28
6.1 Pedagogisk odling, dess syfte samt historiska användning	28
6.2 Den pedagogiska odlingen på informanternas förskolor samt förskoleklassen.....	29
6.3 Hinder för odling.....	31
6.5 Metoddiskussion	34
7. Slutsats	35
7.1 Slutsatser utifrån diskussion.....	35
8. Referenslista:.....	36
9. Bilagor.....	39
9.1 Intervjuguide	39
9.2 Odlingsförslag utifrån teman	40

1. Inledning

Detta kapitel förklarar varför odling och utomhuspedagogik är ett viktigt ämne, arbetets syfte samt de avgränsningar som gjorts.

1.1 Bakgrund

Vi lever i ett samhälle där allt fler flyttar bort från naturen och in i städerna. Vi har gått från ett jordbrukssamhälle mot ett industrisamhälle där landskapet eller naturen förr främst var ett produktionslandskap till ett idag rekreationslandskap. Genom distanseringen har den dagliga kontakten med naturen och därmed den erfarenhetsbaserade kunskapen om den därför i stort försvunnit. Detta skapar en distans till naturen och förståelsen för den minskar (Dahlgren & Szczepanski, 2004). Ericsson (2004) påpekar att en relation till naturen endast kan skapas genom att vistas i den. Därmed upplevs inte heller naturen som skrämmande och förknippad med faror. Gamson Danks (2012) skriver att effekten är störst i städer men gäller även hos de barn som lever utanför städerna.

Gamson Danks (2012) berättar också att vi är alltmer stillasittande i vår vardag, detta till följd av en osäkerhet i samhället. I städerna finns många potentiella faror, exempelvis trafiken eller främlingar. Många anser därmed att det inte längre är säkert att deras barn rör sig fritt i städerna vilket minskar tillfällena till naturlig fysisk aktivitet. Följder av minskad rörlighet är exempelvis fetma och minskad social kontakt. Dahlgren & Szczepanski, (2004) beskriver vikten av att lägga grunden till en aktiv livsstil redan i förskolan för att på så sätt lära barnen en sund livsstil i tidig ålder.

Åkerblom, (2004) nämner skolträdgården och dess positiva aspekter, den kan exempelvis användas som utgångspunkt för undervisning inom ekonomiska, sociala och ekologiska kunskaper vilket bidrar till folkhälsa och hållbar utveckling i längden. Detta stämmer överens med några av de mål som nämns i skolverkets (2011) läroplan för förskolor och förskoleklasser. Enligt skolverket ska varje skola främja respekten för vår miljö och andra människor, de ska även präglas av ett ekologiskt tänk.

Naturen i sig själv erbjuder lek genom lösa föremål så som kottar eller pinnar, kuperad terräng och olika naturliga element. Genom en grön skolgård med odlingsaktiviteter får barnen tillgång till daglig naturkontakt vilket de annars ofta saknar (Gamson Danks, 2012).

Odling ger stor variation av sociala situationer vilket utvecklar barnens relationer till varandra och vuxna. Studier har visat att gemenskap blir det verkliga fokus när projektet drar igång, odlingen blir en social aktivitet där bland annat konflikthantering och ansvarstaganden övas (Nelson, Martin, Nicholas, et al, 2011).

En känsla för naturen kan inte man inte förvärva sig genom enbart teoretisk kunskap, men känslan för den kan ges genom att praktiskt arbeta med den och vistas i den. Känslan för naturen kan skapa insikt om, engagemang och förståelse för naturen (Hedberg, 2004).

Åkerblom, (2004) skriver att genom arbete i skolträdgården får barnen också känna sig delaktiga i utformning och skötseln samt i vad som ska läras ut, detta påverkar deras inställning till skolans närmiljö på ett positivt sätt genom att inge större förtroende för skolan.

Odling ger en också möjlighet för barnen att själva utforma och ansvara för en plats. (Skolverket, 2011) anger ansvarskänsla som ett av målen i läroplanerna.

Enligt rapporter kan det finnas flera hinder för odlingsprojekt på skolgården ska lyckas och vara intressant för pedagoger och barn, de behöver bland annat ha tillgång till stöd och kunskap i uppstarten samt under arbetets gång. De behöver även en samordning i verksamheten för att projektet ska lyckas (Nelson, et al, 2011). Andra problem med plantering och odling i stadsmiljö kan vara föroreningar i mark eller packningsskadad jord (Craul, 1992). Ytterligare en viktig faktor som kan orsaka problem är felaktiga växtval, genom att ståndortsanpassa växterna utefter platsen och dess jord ökar chanserna att plantorna klarar sig (Johnson & Duffek, 2008).

I rapporten från Nelson, et al. (2011) visar de flesta studier positiva aspekter och vinster av odling, detta framhävs ofta som starka argument för att börja odla. I en rapport om dessa studier har dock studierna jämförts vilket visar att några av de aspekter som ofta används som argument till start av odling inte finns några omfattande studier av. Exempelvis är studier om kostnader mycket få och kan hittills inte visa några större besparingar genom odlingen. Inte heller visar studier att kunskapen som odlingen ger resulterar i en möjlig karriär inom hortikultur. Dock finns det omfattande studier om övriga vinster som genereras genom odling.

2. Syfte

Syftet med arbetet är att definiera begreppet utomhuspedagogik, beskriva odling som pedagogiskt verktyg, dess historiska användning, odlingens syfte och resultat samt identifiera olika problem och stöd för odling. Vidare undersöks vilken typ av växtbäddar samt vilket jord- och växtval som kan vara lämpligt för odling. Utifrån resultaten av dessa undersökningar är arbetets syfte också att ge exempel på hur en mall kan konstrueras för att underlätta för förskolor som vill starta upp odling i sin verksamhet.

Frågor som berörs är följande: Vilka hinder kan finnas för att förskolor i Malmö inte startar odling i sin verksamhet? Hur har de som startat gått tillväga när de började odla? Vilket stöd finns att söka? Vilka växter samt vilken jord är av intresse för pedagogisk odling och i vilken form bör odling ske för ett gott odlingsresultat? Vad definierar utomhuspedagogik och pedagogisk odling och vad är dess syfte? Hur ser användningen av pedagogisk odling ut historiskt sett i Sverige? Genom att ta reda på fakta kring dessa frågor kan resultatet av studierna. Utefter det skapas ett exempel på hur en mall för odling kan konstrueras för vidare studier.

2.1 Frågeställningar

- ”Hur ser pedagogisk odling ut på valda förskolor idag?”
- ”Vilka tänkbara hinder finns för att börja använda sig av odling i pedagogiskt syfte?”
- ”Vilka växter lämpar sig för pedagogisk odling?”

2.2 Avgränsningar

Arbetet beskriver kortfattat begreppet utomhuspedagogik och dess historia i Sverige, fördelar och rapporter angående utvärdering av odlingsarbetet gås igenom i litteraturstudien. Vidare behandlar arbetet pedagogisk odling på förskolor med barn i åldrarna 1-5 samt förskoleklasser i Malmö. Dessa är begränsade till tre olika platser. Äldre barngrupper i grundskola behandlas inte. Arbetet innefattar enbart förskolor samt förskoleklass vilka har pedagogisk odling i sin utomhuspedagogik, då det är ett brett ämne vilket kan innefatta andra eller fler aktiviteter än odling.

Arbetet utgår från pedagogernas uppfattningar om odlingsarbetet, vilket har genomförts med intervjuer. Barnen intervjuades inte då det är pedagogerna som har övergripande insikt och styr arbetet med odlingen. Utöver intervjuerna har även enklare plats-och markanalyser genomförts vid intervjutillfällena. Ingående jordprover eller djupare platsanalyser har inte varit möjliga inom tidsramen.

Odling kan bedrivas i fler former än de som nämns i arbetet (i pallkragar samt direkt i marken), dock är detta de vanligaste odlingsformerna vilket tillsammans med tidsbrist medförde att arbetet avgränsats till dessa två varianter. Växtvalen är anpassade för växtzon 1 då arbetet utgår från Malmöområdet. Arbetet är begränsat till just Malmö då studier på andra orter hade medfört utredningar om stöd på varje ort samt hade fler fallstudier behövts. Detta var inte möjligt med tanke på tidsramen.

Exempel på hur en mall kan utformas beskrivs i slutsatser, dessa är endast en fingervisning om hur en mall kan konstrueras. En mall kan förutom att utgå utifrån odling i teman även utgå från exempelvis ståndorten på platsen för odling. Detta behandlas dock inte då ståndorter kan skilja sig mycket och därmed skulle exempelmallen bli mycket omfattande. Detta förhindras av tidsbrist i kursen och skulle istället passa för vidare studier.

3. Metodik och genomförande

Arbetet utgörs av litteraturstudier samt fallstudier. I fallstudien har observationer angående den besökta platsens förutsättningar för att odla gjorts och presenteras i platsanalyser. Den är i sin tur uppdelad i analys av platsens läge samt markbeskrivning för att på ett tydligt sätt redogöra för de observationer som genomförts. Fallstudien innefattar även intervjuer av besökta förskolor, Pedagogiskt Initiativ Malmö, grundskoleförvaltningen samt förskoleförvaltningen i Malmö. Det har även ställts frågor till förskolor vilka inte använder sig av odling i sin verksamhet i nuläget för att utreda hinder för odling. Fallstudierna samt litteraturstudierna har genomförts parallellt för att effektivisera arbetet.

Förslag till växter att odla utgår från växtzon 1, odlingens tema och val av placering av odlingslotten och dess konstruktion. Växtförslagen baseras främst på perenner för att på så minska skötselinsatserna, dock utgörs några växtlistor grödor och till viss del av annueller för att ge möjlighet till variation.

Skötselmetoder av jorden nämns ytligt, skötsel av växter berörs inte. Någon djupare ekonomisk aspekt har inte heller gjorts.

3.1 Fallstudie: Intervjuer

Intervjuer utgör huvuddelen av fallstudien, detta för att identifiera problem med odlingarna, förstå projektens uppstart, för att få insikt i intressen, erfarenheter samt uppfattningar hos pedagogerna vilka styr arbetet med odlingarna.

Urvalet av informanterna gjordes för att få en så stor variation som möjligt vad gäller odlingsarbetet, dess uppstart samt erfarenheter hos pedagogerna. Detta enligt rekommendationer av Trost (2010).

För att informanterna ska kunna svara flexibelt och därmed delge så mycket information som möjligt har semi-strukturerade, öppna frågor utan givna svar utformats och ställts vid intervjutillfällena, följdfrågor har ställts beroende på informanternas svar (Trost, 2010). Frågorna som besvarades utformades med syftet att få svar på så många av arbetets frågeställningar som möjligt.

Informanterna är lovade anonymitet varpå inga namn eller adresser står med i intervjudelen med förskolor eller skola (Trost, 2010).

Intervjuer har skett på två utvalda förskolor i Malmö samt en grundskola med förskoleklass, de intervjuade personerna arbetar på förskolorna samt grundskolan och har övergripande kontroll på arbetet med odlingen. Intervjuerna har skett i en avskild del av på förskolorna samt grundskolan, i samband med besöken har plats- och markanalys även gjorts.

Informanterna har delgivits syftet med intervjun innan start, därefter har frågorna ställts enligt en de 12 frågor som var förberedda. Följdfrågor har förkommit beroende på informanternas svar. Alla intervjuer har spelats in med diktafon, detta för att inte gå miste om information samt tydliggöra vad som sagts, vid enbart anteckningar kan annars information omtolkas eller glömmas bort. Intervjuerna har sedan transkriberats till en sammanfattning av den viktigaste informationen.

3.2 Fallstudie: Plats- och markanalyser

Platsanalysen har skett genom besök på förskolorna som valts ut i starten av arbetet. Observationer som genomförts är följande: platsens läge i staden och i förhållande till väderstrecken, platsens omgivning och dess påverkan på odlingen samt odlingens utformning och placering på gården.

En markanalys har gjorts där ytavrinning, kompakteringsgrad, markens textur samt dess andel av organiskt material observerades. Detta gjordes med hjälp av en agronomkäpp, genom att använda den fick jag en känsla för jordens packningsgrad samt kunde jordproverna analyseras. Dock var det minusgrader vid två av besöken vilket medförde att provtagningen försvårades, vid dessa tillfällen kunde endast det övre jordlaget analyseras.

3.3 Litteraturstudier

Litteraturen som undersökts består av artiklar, rapporter, böcker samt webbsidor. Böcker, rapporter samt artiklar söktes via biblioteket vid SLU:s databas Primo och ProQuest. Webbsidor letades upp efter hand efter råd från informanter vid intervjuerna, detta för att kartlägga det stöd som finns för odlingsintresserade skolor samt förskolor. Böcker, rapporter, artiklar samt muntliga källor utgör grunden för resterande litteraturstudie. Böcker har även valts utifrån tidigare litteraturlistor från kurser inom landskapsingenjörsprogrammet samt genom att söka i tidigare liknande arbeten utgivna i epsilon.

Sökord som användes var bland annat ”Schoolyard agriculture”, ”Outdoor learning”, ”Outdoor learning history”, Plant*”, ”Insect garden”, ”edible plant*”.

Definition av utomhuspedagogik, dess historia samt pedagogisk odling studerades först. Därefter söktes information om Malmö som ståndort. När intervjuerna gjorts kartlades även odlingsstöd i Malmö kommun. Därefter påbörjades arbetet med att söka information om odlingsjord, växtval samt konstruktion av växtbäddar. Utefter informanternas svar samt litteraturstiden har sedan exempel på utformning av mallar med växtval, placering, jordval samt konstruktion gjorts. Detta utgör inte färdiga mallar utan endast exempel på hur en sådan mall kan utformas.

4. Fallstudie

4.1 Resultat av intervjustudie

Totalt gjordes intervjuer på två olika förskolor samt en förskoleklass i Malmö, dessa redovisas nedan. I samband med intervjuerna gjordes även observationer av platsernas läge och jordmån, detta redovisas i avsnittet platsanalyser samt markanalyser.

Informant A

Informanten arbetar som förskolepedagog på förskola i södra delen av Malmö sedan 8 år tillbaka. Informanten berättade att hen inte har någon utbildning inom ”det gröna” men erfarenhet av att odla hemma i sin trädgård.

Barnen är uppdelade i olika åldersgrupper, informant A har tillsammans med tre av sina kollegor hand om barn åldrarna 1-3. Antal barn i gruppen är 20. Även de äldre barngrupperna i åldrarna 3-5 är med och odlar tillsammans med informantens kollegor, dock i en separat del av gården.

Odlingsbakgrund och uppstart

Informant A var den som startade odlingen på förskolan och även den som driver projektet idag. Odlingen har återkommit varje år och varit igång i totalt 7 år. På förskolan arbetar man med odling, natur och djur som finns i området på olika sätt.

Anledningen till att projektet med odling startade var att informant A har ett stort eget intresse för odling samt att hen ville dela med sig av sin kunskap till barnen. Informant A är mycket intresserad av trädgård och odling, hemma i sin egen trädgård och på privat kolonilott har hen odlat i 25 år och känner sig erfaren inom ämnet. Hen har exempelvis odlat sallad, tomat, pumpa, lök, jordgubbar och fick där stora skördar.

Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande

På förskolan odlas i flera typer av växtbäddar: upphöjda i pallkragar och betongkanter samt direkt i marken. Därtill förkultiveras tomater i små plastmuggar inomhus innan de planteras ut. Odlingarna är uppdelade i två områden: de mindre barnen odlar direkt i marken samt i upphöjd odlingsbädd med betongkanter medan de äldre barnen enbart odlar i upphöjda växtbäddar av pallkragar.

Odlingsbäddarna i marken var plattbelagda innan start, se figur 1. Informanten tog bort plattorna, luckrade terrassen under och rensade bort stora rötter. Efter det lade man på köpt planteringsjord ovanpå det befintliga matjordslagret innan odlingen började. I de



Figur 1. Odlingsbädd i marken intill förskolans huvudbyggnad.
Foto: Emelie Sjöberg (2016).

I nuläget odlas enbart ätliga växter. Under det första året provade man att odla bifftomater, men efter det första året har de provat att odla fler olika sorters tomater, exempelvis körsbärstomater. Under senare år har man även odlat vitlök och gräslök, isbergssallad, persilja och jordgubbar. De har även odlat prydnadspumpor, något som uppskattas av kollegorna. Odlingen börjar på våren i april månad, det är endast tomater som man frösår och driver upp inomhus innan de planteras ut. Resterande växter sås direkt i jorden utomhus. Frön till tomaterna tar de från färska tomater, informant A upplever att dessa frön växer snabbare än de torkade frön man tidigare använt. De färska fröna utvecklade plantor efter 5 dagar medan de



Figur 2. Odlingsbädd i pallkragar på gården.
Foto: Emelie Sjöberg (2016).

upphöjda odlingsbäddarna i den odlingsdel där de äldre barnen odlar, se figur 2, vilken kom till för 2 år sedan, är grässvålen undertill borttagen och jorden i terrassen luckrad. Därefter har köpt planteringsjord lagts dit i olika mängd beroende på pallkragarnas höjd. Jordförbättring gör informanten genom att strö på kogödsel i odlingsbäddarna, detta sker dock relativt sällan då informant A står själv

för kostnaderna. Jorden har aldrig blivit helt utbyt看 under de 7 respektive 2 år odlingen varit igång.

torkade fröna utvecklade plantor efter 10 dagar. På så sätt får barnen också se var fröna kommer ifrån. Övriga växter som odlas har man dock inte tagit färska frön från. När växterna är färdiga att sköras tar man tillvara på skörden och äter den tillsammans på förskolan, då är alla barnen och pedagogerna med och smakar. Informanten berättar att salladen de odlade under sommaren räckte långt in på hösten.

Barnen är med i olika arbetsmoment i odlingsarbetet; exempelvis sår de frön, gräver, rensar ogräs, vattnar och skördar/äter. De olika arbetsmomenten, så som att gräva, uppskattar barnen mycket. Barnen får egna plastredskap att använda i arbetet, detta då redskap för vuxna är för stora för barnen. Informant A har tänkt köpa in flerredskap.

Syftet med odlingen är främst att skapa en förståelse för var maten de äter på förskolan kommer ifrån. Genom odling får barnen följa växtens utveckling från frö, vidare till planta som sedan blommar för att till sist bli ätbar frukt eller grönsak. Detta påpekar informanten är mycket nyttigt för barnen. Hen påpekar att genom att endast köpa maten i affären kan barnen inte veta varifrån den kommer. Genom att odla med barnen när de är 1-3 år får de en grund av kunskap att stå på.

Syftet med odlingarna är också att utveckla barnen på olika sätt samtidigt som de har roligt. Till exempel utvecklar barnen sitt språk och lär sig nya ord på exempelvis växter. På så sätt får barnen inte bara leka utan lära sig saker samtidigt. Att arbeta med jord berättar informanten är nytt för barnen. De lyssnar på allt som sägs samband med odlingen och lär sig mycket med tiden. Informanten berättar att barnen har ett stort intresse för odlingen, genom att de har det kommer de aldrig att glömma bort kunskapen. Barnen uppskattar även de insekter och andra kryp som odlingen för med sig, exempelvis de dagmaskar som finns i jorden. På förskolan har de inget fokus på kretsloppstänk med i odlingsarbetet.

Utvärdering av odlingen och förbättringsområden

Informant A påpekar att hen inte har någon utbildning men att hen hade velat gå kurser i odling för att lära sig mer. Ett hinder är att hen inte vet var hen kan hitta sådana kurser eller hur man ska gå tillväga för att börja en kurs. Informanten påpekar att hen är den enda på förskolan som driver odlingen och har intresset för den, de övriga kollegorna vattnar växterna när hen har semester men i övrigt utför de inga fler arbetsuppgifter.

Skördarna har succesivt blivit mindre i jämförelse med första året de odlade på förskolan, exempelvis har bifftomaterna varit små och skörden har aldrig blivit lika stor som vid första året. Informant A förklarar att de minskade skördarna förmodligen beror på att den nya jorden som lades i växtbäddarna innehöll mycket näring och att den goda skörden var ett resultat av detta. Hen förklarar vidare att de vattnade mycket eftersom tomater behöver mycket vatten och att sommaren var varm. Vidare förklarar informanten att under vissa somrar i Sverige är det så pass kallt eller blött att växterna tar skada om man inte använder en skyddande markduk på dem. Informanten påpekar att somrarna varierar kraftigt i väderlek.

Jordgubbarna kommer tidigt, detta påpekar informant A beror på det soliga läget. I skuggan växer de dåligt och skörden uteblir.

Bevattning sker med slang. Förskolan är öppen året om, men under sommaren sker bevattningen inte lika regelbundet när informant A har semester. Informanten berättar att de då vattnar för lite för att växternas ska må bra. Kollegorna saknar enligt informanten erfarenhet och vet därför inte hur växterna ska skötas. ”Turligt nog kan regnet vattna växterna, om de hade varit inomhusväxter hade de förmodligen torkat helt och dött” tror informanten.

Informant A vill utveckla odlingarna och börja odla frukter också. Hen planerar att sätta frön från citron, äpple eller andra frukter och odla fram träd som kan ge frukt själva. Informanten har ett eget citronträd själv hemma hos sig som har fått flera citroner av, detta inspirerade hen att planera för att odla fram citronträd på förskolan. Hen pratar om att träden behöver mycket vatten och stora krukor, det citronträd informanten har hemma är köpt och kom med en liten kruka.

Idag har man enbart fokuserat på ätliga växter, detta vill dock informanten förändra. På frågan om det funnits funderingar på att odla växter som exempelvis drar till sig fjärilar eller andra insekter svarar informanten att hon funderar på att dela en planta från sin egen trädgård och plantera på förskolan. Denna växt drar till sig mycket insekter så som fjärilar, bin och humlor. Detta tror informanten att barnen skulle uppskatta då de redan visat stort intresse av de sniglar, nyckelpigor och dagmaskar de funnit på gården. Jorden innehåller mycket dagmask som kommer upp när man gräver.

Informanten berättar att hen inte handlar planteringsjord, mest kogödsel för jordförbättring om våren. Men informanten funderar på om det skulle vara bra att jordförbättra med planteringsjord genom att blanda i den i den befintliga jorden.

Informant B

Informant B arbetar på en Reggio Emilia inspirerad förskola i norra Malmö som förskolechef, hen har arbetet där sedan 22 år tillbaka. Informanten har tillsammans med kollegor gått kurser som Pedagogisk inspiration (PI) anordnat i bland annat odling.

Barnen är uppdelade i sju olika avdelningar med barn i olika åldrar, alla avdelningarna odlar men på olika platser på gården. Varje avdelning har cirka två pallkragar var att odla i, utöver det har de odling direkt i marken vilken är gemensam.

Odlingsbakgrund och uppstart

Anledningen till att man började odla på förskolan var att man uppmärksammade att barnen inte visste var maten de åt kom ifrån, när pedagogerna frågade barnen var de trodde den kommer ifrån svarade de ”affären” - berättar informanten. Detta ville pedagogerna ändra på vilket gjordes genom att visa barnen hur grönsaker och frukt växer från frö till planta, vidare till blomma för att sedan bli frukt eller grönsak genom odling.

Informanten berättar att hen gick en ”pedagogistautbildning” och började då tänka på barns inflytande, detta inspirerade till att prata om odling som projekt. Informanten tog därefter beslutet att starta odlingsprojektet, i samband med detta anställdes en miljövetare/miljöpedagog som arbetade med odlingsprojektet. Miljövetaren hjälpte till att definiera syftet med odlingen, vad de gjorde på gården samt höll i odlingsarbetet och dess

planering. Förskolan har inte tagit hjälp ekonomiskt för sin odling. När de började odlingsprojektet kontrollerades inte om det fanns gifter i marken.

Projektet började i liten skala men växte med åren till vad det är idag – ett stort och väletablerat projekt. Detta då det visade sig att barnen tycker det är mycket roligt samt att projektet fungerat bra. Kunskap inom personalen angående odling upplever informanten är varierad, några i personalen har större kunskap generellt angående odling än andra. Detta då några av pedagogerna växt upp på en gård eller liknande där de odlat och därmed fått kunskap, detta har varit till stor hjälp i arbetet med odling på förskolan.



*Figur 3. Odling i pallkragar av bland annat potatis, rabarber och bönor.
Foto: Emelie Sjöberg (2016).*

Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande

Förskolan fokuserar främst på ätliga växter men även oätliga. På förskolan odlas en mängd olika grödor. Direkt i marken odlas exempelvis majs, squash och jordgubbar, se figur 4. I de upphöjda växtbäddarna, se figur 3, odlas bland annat rabarber, potatis, morötter och lök. Därtill odlas vindruvor, vinbär, krusbär samt perenner och annueller så som

ringblommor. Blommorna kan vara något personalen eller barnen tar med sig själva, på förskolan är man öppna för att testa nya sorter.

Vad som odlas skiftar från år till år beroende på vad barnen tycker om och är intresserade av. Barnen är också intresserade av förskolans övriga växter så som rosor och buddleja.

Förskolechefen startade ett barnråd där barnen själva får komma med förslag varje år på vad de ska odla vilket görs innan våren. Man har till exempel provat att odla bananer då barnen önskade detta. Informanten berättar att ”barnen trodde att det bara var att stoppa ned ett bananskal i jorden så skulle det växta banan där, men genom att testa att odla bananer kunde barnen lära sig mer om det och barnens egna teorier har tagits vara på så sätt och testats”. Därtill har man alltid haft en utomhuspedagogik grupp på förskolan där arbetssätt och upplägg diskuteras.

Några av växterna som odlas förkultiveras inomhus, exempelvis paprika och tomat.

Även majs trodde informanten. Dessa sås i små krukor för att sedan flyttas över i större och större krukor innan de planteras ut. Andra växter frösår man eller sätter direkt i marken. ”Inga färdiga plantor köps in”, enligt



*Figur 4. Gemensam odling i marken av bland annat majs och jordgubbar.
Foto: Emelie Sjöberg (2016).*

informanten. Ofta kan de tillsammans med köket spara fröer från år till år.

På gården växer ett stort äppelträd som är mycket gammalt, detta ger mycket skörd varje år. Skötsel av träden så som beskärning sköts av kommunen. I övrigt ger även odlingarna goda skördar varje år, detta berättar informanten beror på att förskolan är öppen även under sommaren och det därmed alltid finns någon som ser till växterna. Inför varje höst har de därför en skördefest för att kunna ta tillvara på allt de odlat. Exempelvis gör köket egen äppelmust till skördefesten. Inför skördefesten arbetar också pedagogerna tillsammans med barnen då de gör egen ost, bakar eget bröd samt gör pesto på ätbara ogräs de skördat. Skördefesten sker i september månad, då bjuds alla barn och deras föräldrar in. Förr åt barnen och föräldrarna av äpplen och andra grödor så fort de mognade. Detta har man löst genom att sätta upp lappar inför skördefesten med information om att man ska spara till festen och inte äta något innan. ”Detta ger barnen ett ansvar och de får känna sig delaktiga”, förklarar informanten.

Barnen är med i alla arbetssteg, förutom att skörda och ta tillvara på det de odlat genom förvaring eller tillagning får de också vara med i odlingsarbetet. Till exempel vattnar de, rensar ogräs och går med skottkärror fyllda av jord vilket läggs ut i odlingsbäddarna samt gräver. De har gjort experiment på förskolan där barnen själva valt vad de ska kompostera eller låta förmultna för att låta dem se förloppet från frukt till jord och maskar etc.

Syftet med odling är att skapa en förståelse för var mat kommer ifrån hos barnen, att skapa ett kretsloppstänk vilket ”kommer som ett brev på posten”. ”Språket stärks också”, berättar informanten. Barnen lär sig vad som är nyttigt och inte nyttigt för växterna, exempelvis att insekter och kryp är nödvändiga för växterna. Dessa är exempelvis maskar och bin. Genom att ha växter vilka lockar till sig insekter tränas barnen inte bara att se deras nytta utan också att inte vara rädda för dem. Hen berättar att några barn ”skriker så fort de ser en insekt, detta är då ofta överförd rädsla från föräldrarna vilket tränas bort genom att studera insekter på förskolan”.

Pedagogerna frågar barnen reflekterande frågor i samband med odlingen ex ”Varför vattnar vi växterna?”, detta för att barnen på så sätt får reflektera över vad som sker och vad de gör. ”Barn tar till sig kunskap när de känner att de har nytta av den eller när de ser något som fångar deras nyfikenhet”, berättar informanten. Genom att odla tomater med olika former och färger kan färg, form och storlek jämföras, på så sätt blandar man in matematik i odlingen. Tomaterna kan sedan ”sorteras minst till störst” eller ”räkna antalet”, berättar informanten.

I odlingslådorna förbättrar de jorden genom att fylla på med mer jord samt gödsla med ett medel de köpt på en trädgårdsmässa. Informanten berättar att de lägger gödselmedlet i blöt och håller det därefter i växtbäddarna, detta upplever informanten ger gott resultat med stor tillväxt på växterna. (Detta gödselmedel innehåller mikroorganismer vilka bryter ned näringen i det organiska materialet så att det blir tillgängligt för växterna, Mikrojord, u.å.). Matjorden som blandas in tillhandahålls av Malmö kommun vilka köper in det från Kommunteknik.

Utvärdering av odlingen och förbättringsområden

Odlingen fungerar bra överlag och är uppskattad av både barn och föräldrar. Det finns dock några problem: informanten berättar att det största problemet för skörden är kaniner vilka äter upp odlingarna. Informanten vet inte hur man ska hantera dem, hen berättar att hen ”hört talas om ett skånskt slott där man satt upp fårull vilket ska ha skrämt bort kaninerna, växterna fick därmed vara ifred”. Informanten vill pröva att sätta upp fårull på förskolan för ”att se om den teorin håller”. Barnen själva hittar på olika sätt att hålla kaninerna borta från deras odlingar, exempelvis med nät av olika slag. Dock ”gräver kaninerna sig under pallkragar och nät, de är oerhört smarta”, berättar informanten. Ett annat problem informanten pratar om är mördarsniglar, det är dock inte ett så stort problem ännu men informanten är rädd för att de kan komma och förstöra skörden i framtiden. Plundring eller förstörelse har de varit skonade från, mycket ”tack vare att skolan har öppet dygnet runt och därmed är alltid bemannad”, berättar informanten.

Personalen har själva tagit lärdom av misstag eller erfarenheter de fått genom odlingen, ex planterade de sommarmorötter och andra grödor vilka mognar tidigt och därmed är mogna långt innan skördefesten. Många barn är inte där under sommaren, de vill att alla ska kunna få smaka. Därmed lärde man sig att anpassa växtmaterialet genom att istället så morötter och andra grödor vilka mognar senare.

Innan byggnaden började användas som förskola användes den som ett sjukhus, nu har man valt att renovera byggnadens fönster. I samband med renovering på förskolans byggnad blev marken förorenad av asbest vilket de hittat på några punkter på gården. Därmed har man fått rekommendationer att inte gräva i jorden i onödan vilket förskolan följer. Informanten hade tänkt utveckla odlingen genom att bygga ett växthus på gården, detta hindras dock av det faktum att asbest finns i marken. Detta sökte informanten ekonomiskt stöd från, nu är projektet lagt på is på oviss tid.

Informant C

Informant C arbetar som förstelärare på en grundskola i östra delen av Malmö, hen har arbetet där sedan 2 år tillbaka. Informanten var dock med i en verksamhet som drev projektet ”Gröna skolgårdar” vilka gjorde om skolgården och startade odlingsförsöket 2010. Informanten beskriver ett stort eget intresse för odling, hen är bland annat med i en odlingsförening. Detta är orsaken till engagemanget för odlingen på skolan. Informanten påpekar vikten av ett eget intresse för odlingen då det skapar ett driv att driva projektet framåt. Hen höll tidigare även i ett nätverk för utomhuspedagogik som bland annat engagerade sig i odling.

Barnen på skolan går från förskola till årskurs nio, alla årskurser engageras i utomhuspedagogik genom exempelvis utflykter eller odling. Dock odlar inte alla årskurser, det är upp till varje klass att själva avgöra. Vid ombyggnationen av skolan planerades odlingen för hela skolan men har försvunnit mer och mer med tiden, idag består odlingen av ett fåtal upphöjda växtbäddar samt en odlingsmur vilka delas av samtliga årskurser.

Odlingsbakgrund och uppstart

2010 gjordes skolgården om, man fick då hjälp med projektet av ”Gröna Skolgårdar”. Informanten arbetade tidigare för ”Gröna skolgårdar” och var med i ombyggnationen av

skolgården. I projektet ersatte man bland annat några asfalterade ytor med gräs, planterade en äng, anlade en hinderbana samt startade flera odlingsdelar.

Tanken med odlingsdelen tror informanten var att varje årskull skulle få ta del av odlingsarbetet genom att sköta om sin egen odlingslott.

I samband med odlingsuppstarten fick skolan material i form av pallkragar, jord samt arbetsredskap så som spadar och krattor. I samband med odlingsprojektets start utbildades personalen i odling, de reste även till andra skolgårdar för inspiration ibland annat till Danmark och England.

Växtbäddar, växtval, pedagogiskt syfte och genomförande

I projektets början 2010 var odlingen främst i pallkragar, dessa var många berättar informanten. En liten del av odlingen sker direkt i marken, man förkutiverar även plantor inomhus. Detta varierar dock då det är upp till varje klass och dess lärare att bestämma själva vad och hur de vill odla. Ena odlingsbädden är idag omgjord till kompost samt har många av odlingslotterna samlats ihop på en yta. Informanten berättar att hen satt ihop de flesta pallkragarna till färre och högre odlingsbäddar då det ger en bra arbetshöjd för barnen samt en möjlighet till större överblick över arbetet för lärarna. Alla klasser som är odlingsintresserade kan sätta upp sig på en lista för att få en pallkrage.

Idag är pallkragarna placerade på en gräsmatta med en stensättning runt. ”Detta är bra då man kan stå nära odlingen och ha barnen runtomkring sig”, enligt informanten. Ett fåtal odlingsbäddar med odling i direkt i marken finns kvar men ska avvecklas så småningom, enligt informanten.

En upphöjd växtbädd med kanter av stockar finns vid skolans entré. Runtom växtbädden är marken asfalterad. I odlingsbäddarna planterade man kryddor, idag har eleverna även planterat olika buskar så som Buddleja. ”Oftast har en årskull hand om odlingen vid entrén”, berättar informanten.



***Figur 5. Den tidigare ängen är numera ersatt med gräs och enstaka buskar.
Foto: Emelie Sjöberg (2012).***

Vid skolans ena sida anlades en äng, se figur 5, där marken tidigare var platt. Pluggplantor med ängsblommor hämtades från Käglinge till skolan och barnen hjälpte till att dra upp dem för att sedan plantera dem, berättar informanten. Därtill sådde man även i ängsfrö mellan plantorna. Vid ängen höjde man marken något och byggde en ås där barnen springer och leker. Idag är dock planteringen gräsbeklädd med några få buskar planterade, åsen är kal upptill där

barnen gärna springer. Buskarna hjälpte barnen till att plantera. Barnen var även med och planterade små dungar med växtlighet i lika

skikt på skolgården.

Bredvid finns också en tegelmur, se figur 6, vilka de äldre barnen har varit med och byggt som en teknikuppgift. Denna mur planterades med växter vilka lockar till sig insekter, ”då kan vi också titta på fröbildning och insekter”, berättar informanten.

Informanten betonar vikten av att vara utomhus, det behöver inte alltid vara kopplat med platsen eller dess natur utan det viktiga är den kroppsliga upplevelsen. Informanten ser också fördelar och nyttan med odlingen och utomhuspedagogiken, genom den förankras kunskapen till verkligheten genom att titta på exempel så som djur, historiska platser etc. På så sätt förtydligas kunskapen. Även gemenskapen och språket stärks genom utflykter och arbeten tillsammans. Hen tycker att det är viktigt att få uppleva saker genom flera sinnen. ”Endast abstrakt kunskap blir svårbegripligt om man inte har något att knyta an till”, enligt informanten. De ser skolgården som ett uteklassrum för olika ämnen så som biologi och historia. En viktig del i odlingen enligt informanten är frösådd, detta anser informanten är viktigt för lärandet då det ger kunskap som tas upp i ämnet biologi.

När platsen byggdes om tillhandahöll Malmö stad sin egen jord att plantera i, därefter har det varit skolans egen uppgift att gödsla och jordförbättra odlingsdelarna. Detta gör man genom att blanda in den planteringsjord man får tag i, enligt informanten. ”Skolan gödslar dock inte, istället använder man sig av grön gödslingsväxter”, berättar informanten. Målet är att jorden aldrig ska stå bar.

Skolan inriktar sig främst på ätliga växter, vad som odlas skiftar dock med tiden. De har bland annat odlat potatis, ringblommor, tulpaner, olika kryddor så som oregano och citronmeliss samt växter vilka drar till sig insekter. Där finns även flertalet olika bärbuskar. I förskoleklassen har man bland annat haft potatistema då man förgrott, planterat samt skördat potatisen som man sedan smakade och använde att göra tryck på textilier med. På förskolan har man även sått frön som man gissat vad det ska bli i förhand, för att sedan följa upp vad det blev när växterna växt till sig.

Odlingsgruppen som odlat äter och tillagar det de odlat om de vill, dock hindras man i dagsläget att äta av skörden då gifter i marken nyligen påträffats. Klasserna gör inget gemensamt av det de odlat. Skolan har heller aldrig odlat i de mängder som behövs för att bjuda samtliga lärare och elever att smaka.

Utvärdering av odlingen och förbättringsområden

Informanten berättar att odlingen inte har fungerat som tänkt. Tanken med ombyggnaden var att odlingen skulle ha en central roll och att alla klasser skulle delta. Informanten berättar att odlingen kräver ett stort engagemang från de vuxna, det har visat sig inte bli det engagemang man tänkte sig. Det minskade engagemanget gäller även eleverna vilka ofta inte tar sitt ansvar att sköta om odlingen, endast ett fåtal klasser tar odlingen på allvar och det



Figur 6. Tegelmur med insektslockande växter som eleverna byggt i en teknikuppgift. Foto: Emelie Sjöberg (2012).

allmänna intresset för odling är litet. Ytterligare ett problem är att skolan är stängd över sommaren och att det då inte finns någon som sköter växterna.

Informanten påpekar vikten av att få in rutiner i odlingsarbetet, detta har inte skett. En av orsakerna tror informanten beror på att sedan ombyggnationen har flera i personalen slutat och ersatts med ny personal vilka inte har kunskap om odling samt inte är insatta i hur projektet ska drivas.

Informanten har i sitt arbete på ”Gröna Skolgårdar” utvärderat var odling har fungerat bäst och var den inte har fungerat. Hen berättar att odling på mer avskilda platser, där den inte låg mitt på skolgården fungerade sämst. Enligt informanten bör odlingen vara samlad för att den ska fungera. ”Man kan tycka som vuxen att det är kul att det är lite överallt, men det funkar inte jättebra”, säger informanten. Därför har informanten tagit initiativ att samla odlingsdelen till två områden, dels entrén samt den gräsbeklädda delen. Odling ska enbart ske i upphöjda växtbäddar och blir då lättare att sköta.

Informanten berättar att frösådd är en viktig del i odlingsarbetet och för ämnet biologi, dock krävs det intensiv skötsel i form av bevattning och ogräsrensning vilket inte sker idag. Informanten pratar om extensiv skötsel istället, att se odlingen med andra ögon. Informanten vill få in ”perenna grönsaker” och vidga synen på odling. ”Odling behöver inte endast vara frösådd och ettåriga plantor”, berättar informanten. Genom att plantera fleråriga ätliga växter kan man skörda med mindre skötsel och planeringsinsatser. Informanten tycker att det börjar hända saker på skolan, att man ”utvecklar odlingen och att man ”Börjar titta på odlingen på ett annat sätt”.

Informanten berättar att ängen inte heller fungerade då man inte skötte den ordentligt, klippningarna gjordes vid fel tillfällen samt för ofta, detta tror informanten är anledningen att ängen dog ut.

Skolan har fått pengar för ett nytt projekt på skolgården, i närheten av odlingen i pallkragar ska en droppformad dunge göras. Den ska bli som en skogsträdgård och fungerar avskiljande mot lekutrustningen i närheten. Barnen ska få vara med och förbereda jorden samt plantera. Detta sker i samarbete med Holma skogsträdgård vilka bedriver folkhögskoleutbildningar och kurser. Informanten söker kontakt med dem så att de kan ta dit lämpliga växter för att likna en skogsträdgård.

Ytterligare ett problem vilket begränsar växtvalet är det höga slitaget som finns på skolgården. Barnen använder platsen som lekplats, även odlingsdelen vilket medför att barnen springer över, drar upp och knäcker växterna. Informanten väljer därför växter som har stor tillväxt och därmed kan återhämta sig lätt.

Förutom att det inte odlas några stora mängder av växter berättar informanten också att man nyligen hittat spår av PCB i marken, detta gör att ingen får äta av växterna längre. Informanten har inga uppgifter om eller när marken ska saneras på gifter. Informanten tror att det ofta finns gifter i stadsmark, och att man därför inte får smaka av grödor som växer i jorden så som potatis. ”Endast det som växer ovan mark, så som kryddor får man äta av”, berättar informanten.

4.2 Plats- och markanalyser

I samband med de tre intervjuerna som genomfördes observerades även odlingsplatsernas förutsättningar för odling så som lägen och ståndorter. Platsbesök beskriver placering i staden,

i förhållande till väderstrecken, utsatthet för vind samt sol. Markbeskrivning tar upp de observationer av platsen som gjordes av marken omkring odlingsplatserna, detta undersöktes med en agronomkäpp samt genom att känna och se. Stycket tar upp faktorer vilka kan påverka odlingsresultatet så som dränering, markens horisonter och dess texturer.

Informant A

Platsbeskrivning

Platsen ligger i ett bostadsområde med friliggande villor i södra delen av Malmö. Bredvid finns en öppnare del med en parkliknande område, detta används som odlingsområde. Havet finns några kilometer bort väster om platsen, likaså ett stort kalkbrott. Därifrån blåser det starka vindar. Tidigare användes platsen för åkerbruk men är idag främst ett bostadsområde, dock finns det odlingsområde med kolonistugor i området. Landskapet runtomkring är platt.

Platsen för odlingen på förskolan ligger vänd mot söder, den ena odlingsdelen ligger intill byggnaden medan den andra finns i utkanten av förskolan ut mot det parkliknande odlingsområdet. Platsen upplevdes som solig och delvis vindskyddad av omkringliggande häckar och byggnader. Marken är platt och saknar lutning. Jorden på de båda odlingsplatserna är fuktig men inte torr. Inget synligt stillastående vatten observerades.

Markbeskrivning

Odlingen görs både i upphöjda bäddar av olika storlekar samt direkt i marken. Med hjälp av en agronomkäpp kunde prover tas vid odlingarna vilket visade ett tjockt lager matjord även runtom. Vid odlingsplatsen intill byggnaden fanns odlingsbäddar direkt i marken samt upphöjd med betongkanter. Runtom var marken beklädd med betongplattor, prov på marken gjordes därför i odlingsbädden direkt i marken. Där fanns ett 30 cm tjockt lager matjord, under den bestod jorden främst av sand med gruskorn i olika storlek. Större stenar än 3 mm påträffades dock inte. Detta lager visade sig vara 35 cm djupt, därefter var marken så hård att det inte gick att få ned agronomkäppen djupare. Detta tyder på att marken är kompakterad.

Den andra odlingsplatsen låg mellan två avenbokshäckar, ungefär fem meter ut från byggnaden. Där var odlingen i pallkragar av olika höjd. Marken runtom var gräsbeklädd och hade ett lager matjord på 30 cm. Därefter gick käppen inte att få ned längre vilket indikerar att marken är kompakterad även här, dock ytligare än vid odlingsplatsen vid huset. Odlingarna ligger på helt plan mark utan ytavrinning.

Informant B

Platsbeskrivning

Platsen ligger i nordöstra delen av Malmö. Omkring finns högre lägenhetsbyggnader av olika höjd samt andra byggningar vilka ger ett visst vindskydd, dock är gården delvis exponerad från öppnare ytor med parkeringsplatser i öster. Tillhörande bakgård på förskolan är stor och lummig men gräsytor, träd och buskar, gångar, sandytor med mera. Träden och buskarna ger ytterligare vindskydd samt skuggar platsen något under sommaren. Några kilometer väster om förskolan finns havet. Marken är platt och saknar någon större lutning, landskapet runtomkring är även det platt med undantag för vissa upphöjda delar någon kilometer bort.

Odlingen sker utspritt över gården. Första odlingsdelen är inhägnad med trästaket och ligger intill en byggnad med kortsidan, odlingen skyddas därmed delvis från solen i söder. Inhägnad odling sker även intill huvudbyggnaden på olika platser, på ett ställe är odlingen exponerad av sol större delen av dagen medan på den andra delen av gården är skyddat av byggnaden och därmed skuggigt. Dessa var vända åt söder samt några åt väster. Det finns även lite större krukor utsatta där man odlat i vilka var placerade vid en ingång vänd mot söder. Balkonglådor med odling finns uppsatta på ett lägre staket vänt mot väster. På flera ställen på gården finns även odling i pallkragar av olika höjd, dessa är placerade på den öppnare delen av gräsmattan och därmed solexponerade, endast en plats är placerad i närheten av träd vilket gör platsen skuggig. Intill ett staket finns vinrankor vilka är vända åt söder, dock skyddar byggnaden något mot södersolen.

På gården finns även ett stort äppelträd med obestämd ålder, troligen planterat innan platsen gjordes om till förskola. Två nyplanterade äppelträd står även på gården, planterade direkt i gräsmattan, båda exponerade av solen. Därtill finns även buskar av olika sorter så som ros och buddleja i rabatter, dessa är planterade vid anläggningen, dock har de arter som vissnat ersatts efter hand av informanten. Inget stillastående vatten observerades på gräsmattan men fanns i små pölar i asfalten på gångarna.

Markbeskrivning

Odlingsbäddarna är utspridda över hela gården, de flesta växtbäddarna är upphöjda i pallkragar. Odling sker också direkt i marken, i mindre krukor samt i balkonglådor.

Det största problemet enligt informanten är alla kaniner som finns på platsen. Barnen och pedagogerna har gjort gemensamma försök att hålla dem borta, exempelvis har odlingslådorna har nät runt om eller en täckande duk på.

Vid platsbesöket var marken frusen på de flesta partier, detta försvårade tillsammans med det faktum att asbest fanns på några av platserna själva provtagningen med agronomkäppen. Provtagningsförsöken i omkringliggande mark runt odlingsbäddarna resulterade i att ett matjordlager på 20 cm kunde ses vid tre odlingsplatser, resterande platser kunde inget prov tas då marken var helt frusen. Informanten berättade att jorden innehöll flera maskar vilket tyder på en god odlingsjord. Under detta lager var marken frusen, kompaktering är även möjligt.

De odlingarna vilka var placerade i gräset hade ingen kant vilket skyddar växterna från påkörning eller ogräs, det hade dock de odlingsbäddar vilka var placerade längs huset. I den inhägnade odlingsdelen där odling sker direkt i marken fanns betongplattor vilka används som trampstenar.

Informant C

Platsbeskrivning

Förskolan ligger i östra delen av Malmö, i området finns flera höga lägenhetskomplex och andra byggnader. Skolan ligger placerad i en öppnare del med kuperad terräng. Skogslignande del intill parkering i anslutning till skolgården. Detta ger ett visst vindskydd, dock upplevdes platsen som öppen och oskyddad på några platser.

Odlingen är idag koncentrerad till entrén och parkeringen. Vid entrén är odlingen upphöjd med stockar som kanter, denna ligger söder om skolan, solexponerad och utsatt för viss vind.

Runtom är platsen asfalterad och lutar svagt bort från byggnaden och odlingen. Den andra odlingsdelen ligger på en gräsmatta med staket längs ena delen. Platsen har även en odlingsmur, denna är till viss del skyddad av vind och solexponerad. Marken är plan utan märkbar lutning. Ytterligare en odlingsdel där man tidigare anlagt en äng finns på skolans syd/västra del. Platsen är idag dock inte en äng utan gräsbeklädd med enstaka buskar. Där är marken kuperad. Inget stillastående vatten observerades på platsen.

Markbeskrivning

Idag utgörs odlingen främst av upphöjda växtbäddar, dels i pallkragar men också i en tegelmur samt en växtbädd med stockar som kanter. Odling direkt i marken finns vid en gräsbeklädd plats men ska tas bort och ersättas med upphöjda växtbäddar. Vid besöket var marken frusen varpå jordprov med agronomkäpp inte var möjlig, dock gick det att få ned käppen 20 cm vid en av odlingsbäddarna. Detta visade matjordslagret.

5. Utomhuspedagogik & Pedagogisk odling

Detta avsnitt förklarar utomhuspedagogik och dess historia i Sverige samt begreppet pedagogisk odling och dess historiska användning. Vidare studeras det stöd Malmö Stad erbjuder för odling samt vilka eventuella hinder som kan hindra odlingsarbetet. Stycket behandlar även Malmö som ståndort samt vilka lämpliga val angående växter, odlingsjord samt växtbäddskonstruktioner som bör göras för att få ett gott odlingsresultat.

5.1 Definition

Linköpings universitet (2013) vilka undervisar i utomhuspedagogik för pedagoger definierar det som ett arbetssätt och ett kunskapsområde där man undervisar i skolrelaterade och icke skolrelaterade sammanhang med fokus på platsen.

Dahlgren & Szczepanski, (2004) beskriver utomhuspedagogik som ett rum utomhus vilket kan användas som ett redskap i olika ämnen. Det utomhuspedagogiska rummet är allt ifrån av människan ordnad natur så som skolgården till orörd natur.

Hedberg, (2004) beskriver naturskolan, d.v.s. uteklassrummet, som ett sätt att motivera eleverna att lära sig genom att de aktivt deltar i sin egen lärandeprocess och införvärv av kunskap. Utomhuspedagogiken utgår från lärande genom våra sinnen i praktisk handling där kunskapen sedan bearbetas av vårt förnuft, till skillnad från inomhusbaserat lärande där främst det teoretiska lärandet framhävs. Vidare anser Dahlgren, & Szczepanski, (2004) att en ostimulerande miljö i ett klassrum kan skapa ett ointresse för lärandet då det är en enformig miljö. Utomhuspedagogik involverar flera sinnen och upplevelser vilket skapar ett större intresse för lärandet, utomhuspedagogiken blir därmed ett viktigt komplement till teoretisk kunskap. Teoretisk kunskap förankras genom utomhuspedagogiken och får på så sätt en djupare förståelse.

Utomhuspedagogik kan ske på olika platser och genom olika aktiviteter, några ex är på skolgården, i staden, i trädgården eller lantgården genom vandring, kojbygge, eldstad, cykling, odling eller andra upplevelser (Dahlgren & Szczepanski, 2004).

Från början var naturskolor främst inriktade på biologi, med tiden kom de dock att skapa egna profiler där man exempelvis specialiserat sin undervisning inom ekologi eller ämnespedagogisk utveckling där ett eller flera ämnen undervisas i (Hedberg, 2004).

Idag används utomhuspedagogiken som redskap för undervisning främst i ämnet biologi och naturvetenskap men också andra ämnen så som historia och matematik (Dahlgren & Szczepanski, 2004). Ytterligare ämnen vilka kan kopplas samman med utomhuspedagogik är: språk, bild och musik, enligt Hedberg (2004).

I uteklassrummet kan frågor och problem rörande miljö, ekologi samt hållbar utveckling diskuteras. Det kan också användas för nya gestaltningar av idrott och rörelse. Naturen ger även en förståelse mellan människa och kultur samt vår historiska användning av naturen (Dahlgren & Szczepanski 2004).

Direktkontakt med naturen ger en upplevelsemässig reflektion till inläringen och naturen i sig samtidigt som kontakten med kultur och samhälle ökar (Dahlgren & Szczepanski 2004). Direktkontakt ger också en känsla för naturen vilken kan vara svår att läsa sig till, den kan dock däremot medföra engagemang och en djupare förståelse för naturen, enligt Hedberg (2004).

5.2 Pedagogisk odling – en variant av utomhuspedagogiska aktiviteter

Gamson Danks (2010) beskriver odling som en av aktivitet i utomhuspedagogisk verksamhet. Åkerblom (2004) skriver att odlingen är en aktivitet vilken sker under en lång tid och är därmed en pågående aktivitet. Gamson Danks (2010) skriver att en trädgård aldrig är färdig utan en ständigt pågående process, den är föränderlig och byter skepnad beroende på barnens intressen. En odling kan förändras genom att byta vad man odlar från år till år, man kan också förändra de upphöjda bäddars utformning, skyltarna till odlingen samt var odlingen ska vara placerad på gården. Odlingen innefattar arbetsuppgifter så som att förbereda platsen för odling, så och plantera, vattna, rensa ogräs, skörda och höststäda.

Studier visar att de vanligaste orsakerna till att man börjar odla är att lära barnen vart mat kommer ifrån, miljökunskap samt kunskap om matintag (Passy, Morris & Reed, 2010).

I texten av Sveriges kommuner och landsting (2006) tas flertalet aktiviteter upp vilka kan anses vara så kallade leknyttor, det vill säga aktiviteter vilka medför en nytta av något slag. Dessa aktiviteter ingår i odlingsarbetet, några exempel är: att kratta eller gräva tränar upp armstyrkan och motoriken, att plocka bär eller rensa land övar upp handmotoriken. Att lukta och smaka på växter ger varseblivningsträning när dofter identifieras. Genom att uppfatta former på växter och sätta samman i helheter, att minnas det man sett och känt övas syn, känsel och minne. När pedagogerna förklarar vad exempelvis växter heter tränas barnens språk.

Odling ger kunskap om jord, kompostering, väder, insekter och växternas tillväxt. Odling ger också artkunskap samt större allmänbildning (Magntorn & Magntorn, 2004). Med artkunskap kan barnen också få kunskap om biologisk mångfald, vilket är ett av riksdagens mål, och kan också leda till en känsla för naturen. Detta i sin tur kan leda till ett miljöengagemang på sikt (Sveriges kommuner och landsting, 2006).

I klassrummet förväntas barnen vara stillasittande, de barn som har svårigheter med detta under längre stunder blir snabbt uttråkade (Gamson Danks, 2012). För att eleverna ska ta till sig kunskapen på bästa sätt krävs att undervisningen görs rolig och intressant (Magntorn & Magntorn, 2004). Gamson Danks (2012) skriver att genom odlingsarbetet aktiveras olika

sinnen, exempelvis känsel, lukt, syn, smak och hörsel. I odlingen får barnen arbeta med kroppen och röra sig mer, detta gemensamt innebär att undervisningen blir mer intressant.

Skolor odlar ofta ätliga växter, dessa är främst olika sorters frukt, kryddor och grönsaker (Nelson, et al. 2011). Dock skiljer sig skolorna från varandra, andra skolor odlar exempelvis nötter, blommor, bär, ätbara svampar och spannmål. Det finns också de skolgårdar vilka startat egna bikupor eller har egna höns. Vad som odlas återspeglas ofta i skolans lokala områden och dess lantbruksmetoder (Gamson Danks, 2012).

Det vanligaste sättet att odla är i upphöjda växtbäddar, i marken eller i krukor (Passy, et al, 2010). Odlingarna kan anpassas konstruktionsmässigt så att de är lättarbetade för olika åldrar. Genom att exempelvis höja växtbäddarna med odling i pallkragar skapas olika höjder, på så sätt blir det även lättare för barn med funktionshinder att vara med i arbetet (Gamson Danks, 2012). Ungefär hälften av de som odlar i England tillverkar sin egen kompost (Passy, et al, 2010). Genom att göra egen kompost får barnen möjlighet att se maskars och andra mikroorganismers roll i nedbrytningsprocessen, på så sätt införs ett kretsloppstänk (Johnson & Duffek, 2008).

Odlingarna kan med fördel delas in i olika teman, dessa kan exempelvis vara: ätbara växter, insektsodlingar, konstodlingar där lek med färger genom växtval eller målning av pallkragar eller kulturella historieodlingar för att visa vad man odlat i olika kulturer (Johnson & Duffek, 2008).

Genom att plantera ettåriga växter med perenner, bärbuskar eller andra fleråriga växter kan kostnaderna för frön och skötsel av plantorna minska (Gamson Danks, 2012). Odlingarna i sig kan dock inte generera mindre kostnader för skolan i sig då mängden skörd är svår att få fram (Nelson, et al. 2011).

Bevattning kan på de flesta mindre odlingarna ske för hand, vid större planteringar är det dock bättre att vattna genom droppbevattning (Gamson Danks, 2012)

5.3 Utomhuspedagogisk historia

Dahlgren, & Szczepanski, (1997) beskriver dagens lärande inomhus som en relativt ny företeelse historiskt sett, innan informationsteknologin utvecklades levde vi i ett jordsbrukarsamhälle där kunskap och information spreds muntligt och genom praktiska handlingar. Utomhuspedagogik fanns naturligt i vårt samhälle i cirka 200 generationer av jordbrukarkultur. Utomhuspedagogikens rötter kan dock spåras ända till Aristoteles antika biologiska världsbild där det praktiska bildningsidealet rådde. Han utgick från en holistisk, organisk syn på naturen och utgick från våra sinnen. Detta bildningsideal har sedan förts vidare av en mängd pedagoger och filosofer så som Rousseau, Ellen Key och Molander fram till idag. Dessa gav ut skrifter där de bland annat förespråkade exkursioner i naturen, trädgårdsarbete och allmänna naturupplevelser som en del i lärandet. Dock hade de fasta filosofer, likt Platon, en övertro på teoretisk kunskap utan några praktiska erfarenheter. Detta bildningsideal ligger till grund för den västerländska undervisningsmetoden.

Flinck, (1996) skriver om hur naturlära lärs ut på folkskolor redan vid mitten av 1700-talet. Hon berättar vidare hur Carl Von Linné redan 1796 beskrev hur trädgårdsskötsel lärs ut på lämpligast sätt, däribland till barn. Målet var att barnen på så sätt fick kunskap i odling för

att när de blivit vuxna kunna använda sig av det som försörjningsmedel. År 1842 skrevs det i folkskolestadgan en önskan om att trädgårdsskötsel skulle läras ut av alla lärare, de som förespråkade odling var främst präster och herrgårdsägare. Ett flertal skrifter kom ut under 1800-talets andra hälft där skolträdgårdarnas pedagogik, anläggning, skötsel och nytta beskrevs – däribland en skrift av Olof Eneroth. Vinningar av skolträdgårdar beskrivs som ekonomiska medel, förbättrad hälsa, nöje samt sinnesfrid.

Enligt Flinck (1996) bestod skolträdgårdarna vanligtvis av träd (fruktträd), blommor samt köksväxter. En handbok i skolträdgårdsskötsel kom ut vid 1900-talets början, denna användes dels i lärarutbildningen men även som stöd i undervisningen. Skolträdgårdar anlades till en början främst i de mindre orterna, under 1900-talets första hälft fanns det även skolträdgårdar i städerna.

Åkerblom (2004) nämner dock att behovet att lära ut kunskap om hur man odlar sin egen mat i samband med industrialiseringen försvann då allt fler människor flyttade in i städerna, så även skolorna. Maten köpte man affärer istället för att odla själva, detta tack vare det utvecklade transportsystemet samt industrialiseringen av maten. Odling stod med i läroplanen på 1950-talet, när sedan skolgårdarnas utformning och skötsel lades ut på andra intressenter än skolorna blev gården benämnd som utomhusmiljö istället för odlingsträdgård. Synsättet att se gården som ett kunskapsverktyg försvann ur läroplanen och därmed odlingsträdgårdarna. På 1960-talet lades den sista skolträdgården ned.

Åkerblom, (2004) berättar att utomhusaktiviteter under 1980-talet koncentrerades till idrott och rörelse, skolgården skulle utformas för att bemöta barnens behov av exempelvis rörelse snarare än fungera som ett utomhusklassrum.

Hedberg, (2004) berättar i sin text att naturskolor kom till i början av 1980-talet, han definierar dessa som ett uteklassrum där elevernas sinnesintryck ses som grunden till lärandet. Grunden till naturskolor startades i USA i början av 1900-talet och spred sig vidare till England och sedan vidare till Sverige och Danmark. Fram till idag har några fallit bort medan andra kommit till, i början av 2000-talet fanns det cirka 70 st.

Åkerblom (2004) skriver att i slutet av 1980-talet började man också anlägga odlingsträdgårdar i syfte att bemöta det behov av miljökunskap som växt fram, man såg trädgården som ett redskap att sprida positiva tankar angående miljöns framtid. Läroplanen, blev mer målinriktad och ansvaret att nå målen lades på lärarna. Detta ser likadant ut idag och innebär i praktiken att varje lärargrupp på en skola är tillåtna att starta en odling om de anser att målen i läroplanen nås genom en detta.

5.4 Stöd för förskolor och förskoleklasser som vill odla i Malmö

Malmö stad stödjer stadsodling och planerar flertalet projekt för att bland annat fler skolor ska få möjligheten att börja odla. Ett av projekten finns i lekparken ”Stora lekan” där man arbetar för att kunna erbjuda odlingsaktiviteter för barn. (Malmö stad, u.å. a)

Enligt Malmö stads förskoleförvaltning är det många förskolor i Malmö som odlar med barnen, några har det som en stor del av det pedagogiska arbetet på förskolan medan andra har det som ett sidoprojekt (Björklund, 2016-02-12).

Idag finns utomhuspedagogiks verksamhet på flertalet förskolor i Malmö. I Malmö stad finns totalt 11 förskolor vilka har avdelningar där barnen är utomhus största delen av dagen, så kallade uteförskolor (Malmö stad, u.å. b). Då förskolan är en pedagogisk verksamhet vilka använder sig av läroplanen i sitt arbete i alla aktiviteter, medför detta att uteförskolorna använder sig av utomhuspedagogik större delen av dagen (Björklund, 2016-02-12).

Stöd för de förskolor som vill börja odla finns förutom i förskoleförvaltningen i PI Malmö, (Pedagogisk Inspiration Malmö, u.å.), dessa tillhandahåller kunskap om hur man odlar tillsammans med barnen (Björklund, 2016-02-12). Pedagogisk inspiration Malmö är en webbtidning gjord av pedagoger för pedagoger som fungerar som inspiration. Där bloggar pedagoger om sina arbeten, däribland odlingsprojekt på skolor och förskolor. På sidan förmedlas även information om kurser, exempelvis rörande odling (Pedagogisk Inspiration Malmö, u.å.). Där finns även information om seminarium, föreläsningar och konferenser rörande bland annat pedagogisk odling (Björklund, 2016-02-12).

Enligt Emanuelsson (2016-02-15) hålls en av de kurser vilka pedagoger och lärare kan delta i håller PI i tillsammans med en museipedagog. Under kursen får deltagarna så grönsaker och blommor, skola om plantorna och sedan ta med dem till sin arbetsplats. Gruppen får även beskära träd, så på friland samt titta in i bikupor. På kursen diskuteras också bäst lämpade odlingsplats på respektive förskole- och skolgård. Museipedagogen kan också göra besök på skolan eller förskolan för dem som önskar extra stöd och råd.

Björklund (2016-02-12) skriver att ekonomiska medel kan sökas för att utveckla sin förskola, att börja odla kan vara ett projekt att få medel för. Skolgårdinspektörer kan hjälpa till och ge stöd för dem som vill. Förskoleförvaltningen i Malmö har pedagogiska utvecklingsteam vilka kan ge stöd och handledning åt pedagoger och förskolechefer som vill odla.

Ett nationellt nätverk för främjandet av utomhuspedagogisk verksamhet i landet är Utenavet, de bidrar till ett ökat användande av utomhuspedagogik tillsammans med forskare och universitet genom artiklar, konferenser samt utbildningar. De fungerar därmed som stöd för de förskolor som vill använda sig av utomhuspedagogik i sin verksamhet (Utenavet, u.å.).

”Odlar i stan” (u.å.) skriver att de arbetar för att främja ekologisk stadsodling för privatpersoner, fastighetsägare, föreningar och kommunalt. De framhäver vinster med pedagogisk odling så som egenproducerad mat och ökad gemenskap. De arbetar bland annat med pedagogisk odling på skolor och Malmö museer där de anlagt ett uteklassrum för Malmö museer pedagoger. Där finns bland annat odlingar av olika slag, syftet var att inspirera barnen till ett hållbart liv i staden.

”Stadsodling Malmö” (u.å.) skriver att de är en digital plattform som skapades med syfte att underlätta för företag och privatpersoner att utveckla verksamheter vilka fokuserar på hållbar utveckling och matförädling. Alla odlingsintresserade kan idag använda plattformen vilken är ett samarbete med bland annat Malmö stad och Studieförbundet.

De verksamheter vilka arbetar för stadsodling och vilka Malmö stad stödjer är: Slottsträdgården, Odlar i stan, Odlingsnätverket Seved, Plantparken, Concrete farming, Stadsbruk, Hagen, Hemmets gröna vrå, Hemmaodlat samt mullbärbacken. Några av dessa verksamheter har mark där bland annat förskolor kan odla, ett exempel är Slottsträdgården där en trädgårdsmästare finns på plats som stöd. En annan förening, Odlar i Stan, bidrar med att planera och skapa odlingsmöjligheter på bland annat skolor. Gemensamt för verksamheterna

är att de har kunskap inom odling vilket kan förmedlas till bland annat skolor vilka önskar börja odla i sin verksamhet (Stadsodling Malmö, u.å.).

”Gröna skolgårdar, Malmö” arbetar för att främja utomhuspedagogik på förskolor och skolor i Skåne och Köpenhamn genom att erbjuda stöd i utformning av lektioner utomhus samt anlägga gröna utemiljöer (Gröna Skolgårdar Malmö, 2013).

Grundskoleförvaltningen samarbetar bland annat med ”Gröna skolgårdar, Malmö” vilka tillsammans arbetar för att fler skolor ska få en grön skolgård med bland annat odlingsmöjligheter. Grundskoleförvaltningen anordnar inspirationsresor för att vidga synen på vad en skolgård är och därmed ger en möjlighet för skolorna att förstå sina möjligheter att utveckla den. Grundskoleförvaltningen erbjuder också pedagogerna kurser så som odlingskurser. En gång om året har skolorna möjlighet att ansöka om pengar för att utveckla skolgården vilket görs hos grundskoleförvaltningen. Om skolan får ansökan beviljad bestämmer fastighetsägaren, pedagogerna samt grundskoleförvaltningen vad projektet ska innehålla samt hur det ska utformas (Informant C, 2016-02-16).

I Sverige finns idag flera kurser inom utomhuspedagogik samt bedrivs forskning bland annat vid: Linköpings universitet, SLU; Umeå universitet samt Högskolan i Karlstad. Internationellt är pedagogiska aktiviteter utomhus vanliga i Australien, USA, Kanada och Nya Zeeland (Dahlgren & Szczepanski, 2004).

5.5 Problem för odlingsverksamhet

Enligt läroplaner för förskola samt grundskola finns det mål vilka pedagogerna är skyldiga att uppnå. Därtill ska skolorna erbjuda lärande och vistelse utomhus och inomhus. Det finns dock inga tydliga sätt hur de ska uppnå målen, detta är upp till varje förskolechef och rektor att styra över (Skolverket, 2011). Enligt rapporter från Passy, et, al, (2010) finns hinder vilka kan göra att odlingen inte fungerar eller att hinder finns för att börja odla, något som kan komma av att tydliga riktlinjer saknas. Ett av de vanligaste hindren för att odlingsprojekt ska lyckas är tidsbrist i schemat, samordningsproblem samt liten eller ingen översikt över arbetet.

Enligt Gamson Danks (2012) är en tidsbesparande lösning att minska skötselinsatserna genom att plantera perenner, buskar eller andra växter vilka klarar sig bättre själva än exempelvis grönsaker och annueller vilka planteras i mindre mängd.

Åkerblom (2004) skriver att skolgården med tiden blev ett rum för rörelse och idrott snarare än ett uteklassrum. Åkerblom poängterar vikten av att se skolgården och skolträdgården ses som ett rum med möjlighet att lära ut kunskap i flera ämnen. Istället för ett tillägg i läroplanen se utomhuspedagogiken som ett sätt att förlägga undervisningen utomhus vilket på så sätt blir tidsbesparande. Genom att integrera odlingen i skolans läroplan ökar chanserna till ett lyckat projekt (Passy, et. al 2010).

De flesta projekt drivs idag av pedagogerna själva med stöd av olika kooperativ eller andra frivilliga intresseorganisationer. För att samordna kunskapen och driva projektet med gröna skolgårdar och större koppling till naturen framåt krävs samlad expertis (Gamson Danks, S. 2012). Svårigheter som kan finnas är att engagera hela skolan att tillsammans arbeta för att odlingsprojektet ska lyckas. Ofta faller det på några få att driva projektet. Detta blir då ett tungt arbete som riskerar rinna ut i sanden. För att arbetet ska fungera måste det finnas en

ledare som samordnar odlingen tillsammans med engagerade pedagoger, dessa ska fördela arbetet och göra mängden arbete utförbar. Ledaren bör också höja statusen på odlingen för att få alla inblandade engagerade (Passy, et. al 2010).

Stöd i form av praktisk assistans eller kunskapsstöd är till stor hjälp och en viktig faktor om projektet ska komma igång. Stöd finns i kommunerna samt genom odlingsföreningar (Gamson Danks, 2012). Passy, et. al. (2010) skriver att skolor ibland upplever svårigheter att finansiera odlingsprojekten. Gamson, Danks, (2012) råder de som vill starta ett odlingsprojekt att ta hjälp av skolans egna nätverk eller liknande för att söka ekonomisk hjälp samt stöd i form av kunskap och material. Kunskap hos exempelvis barnens föräldrar är ett exempel som nämns i texten. Malmö stad stöder odling genom bland annat kunskap och ekonomiska bidrag (Malmö stad, u.å. a).

Gamson, Danks, (2012) skriver också att odlingsytan kan vara ett problem för dem som vill börja odla. Ju mindre yta att odla på desto mindre projekt, detta avgör dock inte om projektet kan anses lyckat eller inte. Odling för dem med liten yta eller ingen tillåtelse att odla direkt i marken kan ske i krukor eller andra kärl.

I rapporter från England odlar endast 7 % på kommunens gemensamma odlingslotter, resterande odlar på den egna skolgården (Passy, Morris & Reed, 2010). Enligt Gamson, Danks, (2012) är det bättre med en odlingslott i närheten av skolan än långt ifrån, detta då det är det lättare att sköta om en odling som man dagligen kommer i kontakt med och inte behöver ta sig en längre sträcka för att besöka.

I kallare klimat med snörika vintrar är odlingssäsongen kort, för att förlänga den och därmed bedriva undervisningen under längre del av året kan växthus placeras på skolgården (Gamson, Danks 2012).

Åkerblom, (2004) skriver också att lokaler för undervisning inomhus har servicerutiner, ansvaret och kunskapen om detta finns på den förvaltning som ansvarar för pedagogisk utveckling. Det gör den däremot inte när det gäller grön kompetens. Detta klassrum har ofta inte samma stöd och rutiner för att lösa problem som kan uppkomma. Åkerblom skriver att om en skolträdgård ska anses vara ett pedagogiskt rum bör den erbjudas samma kompetensstöd som exempelvis IT-avdelningen på en skola, något det inte gör idag då grön kompetens ofta saknas på skolorna.

Problem med kaniner och andra gnagare är vanligt i städer. I naturen finns rovdjur vilka håller nere antalet kaniner, i städer finns inte dessa rovdjur vilket gör det möjligt för kaniner och andra mindre djur att växa i antal. Ett sätt att möta problemet är att se dem som en tillgång, genom att göra trädgården till en plats för både växter och djur kan barnen få möjlighet att studera dem från nära håll. Detta ligger dock i konflikt med odling, det är nästan omöjligt att förhindra att de äter av växterna (Johnson & Duffek, 2008).

Enligt RHS (2016) bedriver de i England en kampanj för att få fler förskolor och grundskolor att börja odla i pedagogiskt syfte. RHS erbjuder stöd av olika slag för dem som vill prova, bland annat ett start kit med frön och jordprovs kit, förmedlar kurser och annan information vilken ska inspirera och ge kunskap om bland annat odlingsarbetet. RHS belönar även de skolor vilka arbetar hårt för att odlingen ska lyckas, detta motiverar skolorna. Detta arbetssätt har visat sig vara bra för att dels få skolor att starta odling, men också för att motivera dem att ständigt utveckla sin odling och behålla den i läroplanen.

Vid frågor till 10 förskolor i Malmöområdet om orsaker till att de inte odlar var svaren följande:

- Tidsbrist
- Inte tillåtelse från markägaren av den egna gården eller den allmänna plats förskolan vistades på dagligen.
- Ingen eller för lite kunskap
- Inget intresse

De flesta förskolor odlar inte idag på grund av tidsbrist eller avsaknad av tillstånd att odla. Kunskapen var varierad bland de som önskade odla. Många uppgav ett intresse för att börja odla. Markägaren hade skötselavtal på den allmänna platsen som inte kunde ändras. De förskolor som ville odla på den egna gården delade ofta den med andra boende, fastighetsägaren eller markägaren var inte beredd att avsätta plats på den egna gården då den delas med flera intressenter (Informanter, 2016-01-31 – 2016-02-12).

5.6 Malmö som ståndort: Klimat

Malmö ligger vid kusten och har därmed ett maritimt klimat vilket innebär mindre skillnad mellan sommar och vinter. Enligt Markinfo (2007) är sommarperioden längre än i de norra delarna av landet med en snittemperatur för januari mellan 0 – 2 C, i juli är den 16-18 C. Årsnederbörden ligger på 800 mm, dock kan sommarmånaderna vara torra då ett nederbördsunderskott uppstår när transpirationen är högre än nederbörden. Vegetationsperioden vilken definieras som temperaturer på mer än +5C. I Malmö är det turbulenta luftströmmar huvudsakligen från sydväst, dessa gör att vegetationsperioden varierar då det medför stora variationer i väderlek.

5.7 Malmö som ståndort: Jordart och jordmån

Jordarten i Malmö består av moränlera, därmed är kornstorlekssammansättningen blandad med skarpkantade gruskorn blandat med sandkorn. Jordarten är det lösa material som finns ovanpå de underliggande bergen, detta består av mineraler och organiskt material (Markinfo, 2007).

Jordmänen i Malmö består av olika lager moränlera med inslag av krita, under den är en berggrund av kalksten (Länsstyrelsen, u.å.) Med jordmån menas det övre lagret av marken som blivit förändrat av klimat, vind, vatten, organismer, modernmaterialens egenskaper och topografiska förhållanden. Det är i jordmänen som växternas rötter finns vilket gör den till basen för växtproduktion (Markinfo, 2007).

5.8 Växtval och ståndortsanpassning

Naturen varierar i topografi, klimat, djur- och växtarter samt jordsorter vilka tillsammans bildar sina olika ståndorter. Varje lokal plats har sin egen variant av klimat och topografi vilket bildar mikroklimat, så även på skolgårdarna. I naturen har växter anpassat sig till den ståndort som de växer på, detta betyder samtidigt att de klarar sig sämre på platser de inte anpassat sig för (Johnson & Duffek, 2008). En torktålig växt har exempelvis en vaxyta på bladen och vattenlagrande kapacitet i vävnaden. En fuktälskande växt har utvecklat rötter

vilka klarar anaeroba förhållanden (Ashman, & Puri, 2002). De växter vilka lever på skyddade platser i skuggan klarar sig sämre på torra och öppna platser, de växter som anpassat sig för steniga och karga landskap klarar sig sämre på fuktiga och mullrika platser. Dock finns det växter som anpassar sig utefter flera olika ståndorter, dessa överlever lättare på olika platser. Generellt klarar de växter vilka växer naturligt på torra marker sig bättre än växter som växer på fuktiga platser (Johnson & Duffek, 2008).

När växter planteras i jord vilken skiljer sig från dess naturliga jord skapas en obalans. Det är därför nödvändigt att anpassa växtmaterialet efter platsens befintliga jord och val av odlingsbädd för att växterna ska trivas och odlingsresultatet bli bra (Johnson & Duffek, 2008).

Genom att ståndortsanpassa växtmaterialet ökar chanserna för växterna att överleva och kräver dessutom mindre skötsel i jämförelse med icke ståndortsanpassat växtmaterial (Johnson & Duffek, 2008).

5.9 Odlingens jorden

En god odlingsjord innehåller luft, vatten, näring samt ger förankringmöjligheter åt växterna (Ashman & Puri, 2002). Vad en specifik växt behöver för jord bestäms av dess naturliga ståndort, växter är anpassade utefter den jord som finns där de växer i naturen (Johnson & Duffek, 2008).

Ashman & Puri (2002) skriver att jord består till cirka 50 % av mineraler och organiskt material, resterande 50 % är luftfyllda eller vattenfyllda porer. I naturen finns det olika typer av jordar. Olika jordar har dock olika mängd organiskt material, vatten och syre och mineraler. Vilken typ av jord det rör sig om avgörs av jordens sammansättning av beståndsdelarna. Mineralerna kan ha olika kornstorlekar och det organiska materialet kan vara mer eller mindre sönderdelat. Enligt Craul (1992) skiljer sig dock detta åt i urbana jordar vilka blivit påverkade av människor.

Enligt Craul (1992) är i urbana områden ofta platserna anlagda, i samband med anläggningarna blandas jorden runt samt körs tunga maskiner på platsen vilket förstör jordens naturliga porer. Aggregaten i jorden slås sönder och marken pressas samman, detta resulterar i en mark som ofta är kompakterad och saknar stora porer. Ashman & Puri (2002) skriver att när marken inte har stora porer och saknar aggregat blir jorden syrefattig och vatten får svårt att transporteras då det endast finns hårt bundet vatten i mycket små porer. Kompakterad jord blir enligt Craul (1992) blöt långsammare än icke kompakterad jord, den torkar samtidigt långsammare än icke kompakterad jord. Därmed är mängden tillgängligt vatten mindre i kompakterad jord. Även jordens luft försvinner när jorden kompakteras, därtill orsakar kompakteringen att växternas rötter får svårt att växa då jordens motstånd är för kraftigt. Ashman & Puri (2002) skriver att genom att luckra jorden innan sådd ökar jordens dränering samt syreförhållanden. Det medför även att ogräs hackas sönder och begravs samt att underlätta vatten- och näringsupptag för frön.

Vatten försvinner från jorden genom dränering, vattenavdunstning från jorden samt växternas transpirering (Ashman & Puri, 2002). Craul (1992) skriver att under varma sommardagar behöver jorden vattnas för växternas överlevnad, dock kan vattenavdunstning förhindras något genom att lägga ut finfördelade växtdelar, så kallad mulch, vilket kan hindra vattenavdunstning från jorden så att den inte torkar ut så snabbt. Mulch skyddar också mot ogräs som på så sätt skuggas ut. Enligt Ashman & Puri (2002) kan man anlägga odlingsdelen

på platsens lågpunkter för att vatten lättare ska rinna till växtbädden. Dock får inte jorden vara vattnas så att den blir övermättad av vatten då växternas rötter riskerar att dö av syrebrist, övervattning kan också leda till att näringsämnen lakas ur fortare.

Organiskt material består av rester från döda växter och djur samt levande organismer så som maskar och bakterier. Mikroorganismerna finfördelar växt- och djurresterna vilket till slut blir humus (Ashman & Puri, 2002). Johnson & Duffek (2008) skriver att vid finfördelningen frigörs kemiska ämnen vilka fungerar som näringsämnen åt växterna. Vissa mikroorganismer tar också upp kväve ur luften, dessa är kvävefixerande vilket är till stor nytta för växterna då det är ett av de näringsämnen de behöver mest av och som de inte själva kan ta upp ur luften. Näringsämnena transporteras i växten med vatten, när sedan plantorna växer och rötterna utvecklas kan de också suga upp mer vatten och därmed näringsämnen. Enligt Craul (1992) tyder maskar i jorden på en bra jord för växter då de bildar luft- och vattenkanaler samt blandar jorden så att aggregat bildas. Maskar trivs inte i vattenmättad eller sur jord, de trivs inte heller i torr jord.

Organiskt material tillkommer naturligt när växter dör, detta ligger som ett synligt lager och utgör markens översta lager i naturen (Ashman & Puri, 2002). Genom att kompostera kan man själv skapa eget organiskt material att jordförbättra med (Johnson & Duffek, 2008). De olika materialen och dess kemiska ämnen rör sig ned i jorden med hjälp av vattentransport. Detta skapar lager av olika jordar i marken, så kallade horisonter (Ashman & Puri, 2002). I städerna är jorden påverkad och ofta omblandad, därför saknas naturliga horisonter i stadens mark. Organiskt material tillförs inte heller då man ofta städar bort detta i offentliga planteringar (Craul, 1992).

Craul (1992) skriver att jordens partiklar tenderar att bindas samman till aggregat, dessa är av olika storlekar och bildar hålrum i jorden med luft. Aggregat bildas dock inte om jorden saknar organiskt material. Ashman, & Puri (2002) skriver att det i jorden finns porer av olika storlekar, dessa beror på jordens struktur och textur, d.v.s. kornstorleken i jordens mineral samt jordens aggregat. I lerjordar är kornstorleken liten och därmed finns det fler mindre porer i en sådan jord, i en sandjord däremot finns större kornstorlekar och därmed större porer. En lerjord kan dock ha många större aggregat vilket därmed bildar större porer. Ashman, & Puri (2002) skriver vidare att mindre porer kan hålla vatten på grund av densitet, stora porer klarar inte detta. Därför är en jord med stora porer torrare och dräneras fortare än en jord med små porer som även kan hålla en viss mängd vatten i sina porer tack vare den kapillära kraften. Dock kan vattnet i de minsta porerna vara så hårt bundet att växternas rötter inte kan ta upp det.

Johnson & Duffek (2008) innehåller en planteringsjord mycket näring, detta för att plantorna ska få snabb tillväxt. Denna jord skiljer sig stort från vissa naturliga jordar, ett exempel är sandig jord vilken har lite organiskt material och därmed lite näring. Genom att plantera växter vars naturliga ståndort skiljer sig markant från den i trädgården skapas också en obalans av de näringsämnen växten behöver. Exempelvis skapas en sådan obalans hos en växt vars naturliga ståndort är ett torrt ökenlandskap när den planteras i mullrik trädgårdjord. Samma sak kan ske när man gödslar jorden; växten kan även då ta mer skada av obalansen som skapas än den skulle gjort utan gödsel alls. Övergödning kan skada de mikroorganismer vilka fixerar kväve vid växtens rötter, därmed kan inte växten längre ta upp nödvändiga näringsämnen och får då näringsbrist. Ett bättre sätt att sköta växterna är därför att ge näring

åt mikroorganismerna i jorden, detta görs genom att tillföra organiskt material de kan sönderdela.

I städer är också marken ofta förorenad gifter så som tungmetaller eller bekämpningsmedel och därmed inte lämplig att odla på (Craul, 1992). Genom att istället odla i upphöjda växtbäddar slipper man odla i den förorenade jorden (Gamson Danks, 2012).

Ashman & Puri (2002) skriver att gödningsmedel kan behöva tillsättas för att säkra en god tillväxt hos plantorna, behovet avgörs av plantsort samt jordens näringshållande förmåga. Vissa jordar innehåller ofta lite organiskt material och därmed lite näringsämnen, exempelvis sandjordar. Grödorna behöver mest näring i början av tillväxten. Tillförsel av organisk gödsel, exempelvis ko- och hönsgödsel ger tillförsel av näring i jorden, även komposterade växtdelar ger näringstillförsel. Dock kan ett överflöd av näringstillförsel skapa en obalans och bli skadligt för växterna. Enligt Johnson & Duffek (2008) kan det även skada de mikroorganismer i jorden vilka är förutsättningen för att det organiska materialets näringsämnen ska bli tillgängliga för växterna. Innan odlingen börjar bör man ta ett jordprov för att veta vilken jord det är man arbetar med samt kontrollera om det finns gifter (Craul, 1992).

5.10 Olika växtbäddars uppbyggnad – odla direkt i marken, i pallkrage eller i kruka?

Gamson Danks (2010) beskriver tre olika odlingsmöjligheter: odling direkt i marken, upphöjda växtbäddar i exempelvis pallkragar eller odling i krukor. Odling direkt i marken är att föredra då växterna har större yta och mer jordvolym att utveckla sina rötter i, detta medför inte bara större förankringsmöjligheter för växten utan även större chans att nå vatten och näringsämnen vilket hindrar växten från att torka ut eller få näringsbrist. Det är dock viktigt att dela av odlingsytan med exempelvis sten eller staket för att hindra söndertrampning av växterna.

Enligt Gamson Danks (2010) är i de fall skolgården enbart är hårdgjord och därför saknar gröna ytor att odla på, om marken är kraftigt förorenad eller om man önskar kunna flytta odlingen kan den ske i portabla krukor eller lådor. Odlingen kan också ske i halva trätunnor eller ett gammalt badkar. Odling i kärl och krukor har ytterligare begränsad jordvolym än odling i pallkrage då det finns en gräns mellan mark och odlingsjord. Därför är kontinuerlig skötsel med bevattning och gödsling än viktigare för växternas överlevda. Det behövs också mer vatten för planteringar i kärl av trä eller lera då dessa material tenderar att ta upp vatten själva. Mindre plantor så som jordgubbsplantor, kryddor och blommor klarar sig bättre i kärl än större plantor.

Odling i pallkrage eller annat material är upphöjda växtbäddar där odlingsjorden har kontakt med den naturliga jorden. På så sätt har växterna fortfarande kontakt med den naturliga markytan men dräneras mer, det är därför bra att ha upphöjda bäddar på jordar som annars är för fuktiga (Gamson Danks 2010).

För att en lekplats ska vara anpassad för barn med funktionshinder bör den vara tillgänglig och användbar- Barn med funktionshinder särskiljer sig inte i sina lekval och behöver därför få möjlighet till samma lekar som övriga barn (Sveriges kommuner och landsting, 2006). Genom att odla i upphöjda växtbäddar kommer odlingsdelen i arbetshöjd för rullstolsburna barn, på så vis blir odlingsdelen handikappsanpassad (Gamson Danks, 2010).

I staden är ofta marken utsatt för kompaktering (Craul, 1992). Det är därför bra att luckra jorden innan den upphöjda växtbädden byggs på terrassen, detta för att skapa hålrum i jorden så att jorden blir luftig (Ashman & Puri, 2002). Upphöjda växtbäddar kan anpassa höjden utefter lämplig arbetshöjd, på så sätt kan odlingsbädden även anpassas för funktionshindrade. Med upphöjda bäddar markeras odlingsbäddarna tydligt vilket hindrar växterna från att skadas av nedtrampning. De kan även byggas så att de erbjuder sittplatser (Gamson Danks, 2010).

5.11 Lämpliga växtval för odling med barn

Odlingarna kan med fördel delas in i olika teman (Johnson & Duffek, 2008). Informanterna uppgav att skötsel är ett vanligt problem. Växterna är valda utefter ätliga eller insektsälskande växter samt växter med liknande naturliga ståndorter.

Jordval samt odling i pallkrage eller direkt i marken görs utefter växternas preferenser vilket Johnson & Duffek, (2010) förespråkar. På så sätt minskar skötselinsatserna av växterna då de klarar sig bättre där de blivit placerade. Gamson Danks (2012) förklarar att perenner medför mindre skötsel än åreuller, därför har främst perenner valts till odlingarna. Dock är några åreuller med på listan för att ge möjlighet för pedagogerna att förändra odlingarna från år till år.

Strandhede (2002) skriver att människor kan utveckla allergier mot vissa växter, andra växter är giftiga och därmed farliga för alla. Giftiga växter eller starkt allergiframkallande växter bör inte placeras på allmänna ytor så som skolgårdar eller lekplatser. Det är dock inte möjligt att säga att en växt är helt säker från reaktioner då hur och på vad man reagerar är individuellt. Strandhede (2002) skriver vidare att risken att ha fått i sig starkt toxiska växter är emellertid liten, inga dödsfall har förkommit under de senaste 30 åren. De flesta växter vilka är mycket giftiga orsakar kräkningar och smakar därtill mycket illa, detta medför att tillräckligt stora mängder gift för att orsaka allvarlig förgiftning är mycket liten.

Växtlistorna utgår därmed från icke giftiga eller icke starkt allergiframkallande växter enligt Strandhede (2002) och Giftinformationscentralen (u.å.). Växterna har även valt för att passa de specifika ståndorter odlingarna är tänkta att stå i. Detta har baserats på information om växterna från Hansson & Hansson (2011), Hansson & Hansson (2010) samt Pavord (1998).

6. Diskussion

Litteraturstudien och intervjustudien visar resultat av syftesbeskrivningen och frågeställningarna. I nedanstående kapitel diskuteras resultaten av frågeställningar vilka nämndes i syftesbeskrivningen.

6.1 Pedagogisk odling, dess syfte samt historiska användning

En av avsikterna med arbetet var att ta reda på vad utomhuspedagogik och pedagogisk odling innebär samt varför man odlar. Vidare var syftet att beskriva dess historiska användning fram till idag. Litteraturstudien redovisar därmed vad odling innebär, varför man odlar samt historisk användning. Intervjustudien fungerar som komplementetande resultat.

Flinck (1996) skriver att skolträdgårdar och odlingsprojekt har funnits på svenska skolor i flera hundra år. Det var först under industrialismen när folk flyttade från landsbygden in till den trånga staden full av fattigdom och ohälsa som behovet av att lära ut odling försvann mer och mer. Under 1960-talet fram till 1980-talet avvecklades dessa helt, idag växer återigen intresset för naturen och odlingsarbete på skolor i Sverige. Intervjustiden visar att odlingsprojekten idag är valfria, så även dess utformning vilket resulterar i att odling förekommer sparsamt samt att dess form och omfattning varierar stort. Undersökningen som gjorts i arbetet visar även att många är intresserade av att använda sig av odling i sin verksamhet men av olika anledningar inte kan eller vet hur de ska gå tillväga. Anledningar till att odling inte används är exempelvis att den ses som tidkrävande eller att tillåtelse från markägaren saknas. Litteraturstudien visar dock att många hinder som beskrivs kan förebyggas genom rätt metoder och odling ändå kan ske.

Resultatet visar att odling ändå kan fungera om den läggs upp på rätt sätt.

Idag är vår livsstil förändrad där många är allt mer stillasittande i sin vardag. Litteraturstudien visar att detta kan medföra hälsorisker så som ökad risk för sjukdomar. Odlingsarbetet innebär fysiska arbetsmoment vilket medför fysisk aktivitet, detta talar för odling som pedagogiskt verktyg. Enligt Åkerblom, (2004) samt Ericsson (2004) medför odling inte bara fysiska aktiviteter utan även en förståelse för naturen samt sociala och ekologiska vinningar. Odling är ett ständigt pågående projekt som aldrig blir färdigt (Åkerblom, 2004). Det innebär att barnen själva får ansvara och utforma en del av sin utemiljö vilket är ett av målen i läroplanerna. Pedagogisk odling anses sammantaget av flera författare vara till stor nytta, exempelvis då det involverar flera sinnen samt gör teoretisk kunskap till praktisk handling vilket tillsammans medför att kunskapen förankras djupare.

Informanterna pratar om vikten att lära barnen var maten de äter kommer ifrån, detta tillsammans med språkutveckling samt ökad gemenskap var de största anledningarna att de odlar idag. Känsla för naturen och förståelse för biologisk mångfald samt ett medvetet kretsloppstänk ansåg informanterna var fördelar som en följd av odlingen, dock inte dess främsta syfte. Skolgården kan ses som ett uteklassrum vilket kan användas i flera ämnen. Detta har samtliga informanter tagit fasta på och använder sig av. Några ämnen vilka kan kopplas till odling är biologi, matematik och historia (Åkerblom, 2004). Grundskolan som intervjuades arbetar idag för att anamma detta synsätt i sin verksamhet och på så sätt förbättra odlingen genom att integrera den i läroplanen istället för att se den som en extra aktivitet. Detta har visat sig vara viktigt för att odlingen ska fungera.

6.2 Den pedagogiska odlingen på informanternas förskolor samt förskoleklassen

Avsikten med arbetet var även att undersöka hur odling går till på några få utvalda förskolor samt grundskola. Intervjuerna innefattade tolv frågor vilka undersökte uppstart av odlingsprojekten, syftet med odlingen, vilka växtval som gjorts, hur odlingen fungerar samt vilka utvecklingsmål som finns. Litteraturstudien fungerar här som komplement.

Frågeställningen innefattade följande fråga:

- ”Hur ser pedagogisk odling ut på valda förskolor idag?”

Odlingen vid informanternas arbetsplatser varierade i storlek och utformning. Detta berodde på deras olika förutsättningar samt inställningar till odlingen. Att odlingen varierar så stort beror troligtvis även på att odlingen är valfri att utforma och inneha.

Gemensamt odlade samtliga i pallkragar eller direkt i marken, odling i kruka var inte lika vanligt men förekom på en av platserna. En förklaring är att odling i kruka kräver ständig skötsel i form av vattning och gödsling till skillnad från odling med markkontakt. Då tidsbrist var ett av problemen för odlingen kan stora skötselinsatser därmed vara ett problem vilket hindrar odling i kruka. Dock hade det varit en lösning enligt litteraturstiden på problemet med gifter i marken vilket förekom på två av platserna.

Även uppstart varierade stort, en av förskolorna hade inte tagit hjälp alls utifrån, de visste heller inte vilket stöd som finns att tillgå. På en annan förskola hade man tagit hjälp av Malmö stad, anställt en miljövetare samt skickat personalen på kurser. De hade även tagit hjälp ekonomiskt på så sätt att man fått material så som jord och pallkragar. På grundskolan hade odlingens uppstart ingått i projektet av ”Gröna skolgårdar”, då hela skolgården hade gjort om med syfte att bland annat engagera hela skolan i odlingsarbetet. Personalen hade även gått kurser för att lära sig om odling. Den varierade uppstarten visar att det stöd som finns för start av odling utnyttjas i början av projektet, dock kan detta stöd vara nödvändigt under odlingens fortsatta arbete. Exempelvis kan personal bytas ut under åren, kunskap som förvärvats kan då gå förlorad och den nya personalen kan behöva gå kurser för att klara av arbetet. Detta utnyttjades inte på någon av informanternas arbetsplatser.

Samtliga av informanterna fokuserar på ätliga odlingar men även i viss mängd blommande och insektslockande. Syftet är främst att ge barnen kunskap om en hälsosam livsstil och var mat kommer ifrån, integrera odling i olika skolämnen, öka gemenskapen samt stärka språket. För att skapa engagemang och få barnen att känna sig delaktiga får barnen på samtliga platser vara med och bestämma vad som ska odlas. Genom odlingsarbetet övas barnen i att själva ansvara för en odling vilket är ett av målen i läroplanerna för förskolan och grundskolan. Litteraturstudien visar att odlingen även kan integreras i andra ämnen än biologi vilket grundskolan arbetade för.

Engagemanget hos pedagoger och lärare varierade stort mellan platserna, de informanter som intervjuades hade dock gemensamt ett stort intresse för odling och såg det som en viktig del i skolans utemiljö. Hos informanternas kollegor varierade dock intresset. Odlingen fungerade bäst på den förskola vars gemensamma engagemang var stort, den fungerade dåligt på den skola vilka inte hade några rutiner för odlingsarbetet och där odlingen var upp till varje klass att delta eller inte. På den förskola där informanten var den drivande personen fungerade odlingen bäst när hen var på platsen. Samtliga informanter har planer på att utveckla odlingen ytterligare på olika sätt. Litteraturstudien samt intervjustudien visar att odlingsprojekt fungerar bäst där det är väl integrerat i läroplanerna och där arbetet är uppdelat mellan lärare/pedagoger.

Kunskapen hos informanterna varierade, dock var en gemensam faktor liten insyn i vilken jord som är lämpligast att plantera i. Vidare saknades ståndortsanpassning i valet av växter. Samtliga hade använt sig av köpt planteringsjord eller gödsel av olika slag vid jordförbättring, de hade inte anpassat jorden efter de planterade växterna vilket kan ge sämre odlingsresultat. De hade heller inte anpassat valda växter utefter jorden i terrassen vilket också kan ge dåliga odlingsresultat. Enligt Johnson & Duffek, (2008) är det därför bättre att antingen välja växter

utefter befintlig jord i terrassen eller att välja jord utefter växtval om terrassen inte är lämplig att odla i. Detta visar att kunskap i ståndortsanpassning behövs, något som saknas på odlingsplatserna och inte heller är fokus i det stöd som erbjuds.

6.3 Hinder för odling

Syftet med arbetet innefattar även att undersöka vilka problem eller hinder som kan orsaka att odling inte startas på förskolor och grundskolor samt att undersöka vilka problem som kan medföra att odlingen inte fungerar som tänkt och därmed minskas i omfattning eller försvinner helt. I arbetet undersötes även vilket stöd som erbjuds för dem som vill odla. Litteraturstudien tar upp de vanligaste hindren samt stöd som erbjuds, intervjustudien fungerar som komplement.

Frågeställningen innefattade följande fråga:

- ”Vilka tänkbara hinder finns för att börja använda sig av odling i pedagogiskt syfte?”

Litteraturstudien visar att det stöd som finns idag för de som vill börja odla är ekonomiskt samt kunskap, visst material tillhandahålls av Malmö stad så som pallkragar och planteringsjord samt ges kunskap i form av främst kurser åt de intresserade. Malmö stad har flera samarbeten med andra aktörer så som stadsodlingskooperativ och webbtidningar vilka arbetar för att främja odlingsprojekt på bland annat förskolor och skolor. Förskoleförvaltningen och grundskoleförvaltningen kan förmedla informationen vidare till de skolor och förskolor vilka söker den. Detta visar att mycket stöd finns för de som vill odla, dock måste varje skola eller förskola vilka är intresserade av att börja odla söka upp hjälpen själva. Stöd finns men det behövs ett samlat intresse för att det ska fungera, detta visar också att kompetens inom grönytor är nödvändigt för att odlingen ska fungera optimalt då pedagoger och lärare inte har utbildning själva. Intervjustudien visar att stödet utnyttjas i början av projektet, men inte under dess fortsatta arbete trots ett visst behov.

Hinder informanterna pratade om var att de inte visste hur de skulle gå till väga eller vilket stöd som finns. De pratade även om tidsbrist för odlingsarbetet och bristande engagemang från både elever och lärare eller pedagoger. Ytterligare problem för odlingsresultatet kan också vara okunskap i lämpliga växtval, jordval samt växtbäddskonstruktion. Denna kunskap var varierande hos informanterna men överlag liten nog att kunna orsaka dåliga odlingsresultat och därmed äventyra hela projektet.

På en förskola var det en drivande pedagog som höll i odlingsprojektet. Odlingen fungerade bara så länge hen var på platsen, informanten ville även utveckla odlingsprojektet men visste inte hur. Detta tyder på att när ingen ansvarig finns som styr upp projekten, fördelar ansvar samt söker information kan odlingen bli lidande och projektet stanna av i utvecklingen. För att projektet ska fungera måste ett gemensamt intresse samt vikten av odlingsarbetet förmedlas. Detta stöds även av litteraturstudien som visar att engagemang och ett jämnt fördelat ansvar det största hindret för odlingen, stöd i detta har inte hittats i undersökningen.

Informanternas odlingsprojekt varierade mycket i omfattning, detta beroende främst på antal intresserade pedagoger och lärare, arbetsfördelning och ansvar samt synen på odlingen. I

ett fall ansåg chefen att odlingen vara en viktig del av pedagogiken, där styrdes arbetet upp genom arbetsfördelning, utbildning samt omhändertagande av maten. Där fungerade odlingen bra. I de fall odlingen sågs mer som en valfri aktivitet för de intresserade fungerade odlingen dåligt, skötseln var eftersatt och arbetsfördelningen ojämn.

Skolverket (2011) skriver att det är upp till varje skola och förskola att styra upp arbetet, fördela ansvar och arbetsuppgifter, bestämma vad som ska odlas samt vad som ska göras med skörden. Detta ger frihet att själva bestämma odlingens omfattning samt utformning vilket kan vara positivt då pedagoger och lärare själva kan välja att lägga en del av sin undervisning utomhus. Det kan samtidigt vara negativt då alltför fria tyglar kan medföra att odlingen inte blir av alls eller inte fungerar enligt Passy, et. al (2010). Detta bekräftas i kontakten med de förskolor vilka intervjuades.

Ytterligare problem för odling som kom fram i litteraturstudien var gifter och kompakteringar i marken samt djur som äter upp skörden. Prover bör därför tas innan odling för att avgöra om marken går att odla på. Gifter kan orsaka skörd som inte går att äta, något som två av informanterna nämner som ett problem. Kompaktering gör det svårt för växternas rötter att tränga ned i jorden, därtill är mängden tillgängligt vatten och luft liten vilket skapar en ogästvänlig plats att växa på. Litteraturstudien visar att det dock går att odla trots gifter och kompaktering. Gifter i marken kan saneras men kräver stort arbete, i båda fallen hos informanterna var inte detta aktuellt. Detta visar att så länge gifterna inte rörs i marken är de inte ansedda som ett problem och odling prioriteras därmed bort. Odling i avskiljande kärl är ett alternativ vilket gör att gifterna inte påverkar skörden. För att minska kompakteringen kan jorden luckras (Ashman och Puri, 2002). Genom att luckra jorden samt välja växtbäddskonstruktion utefter markens förutsättningar kan odling ändå ske. Detta ställer dock krav på kunskap om lämpligt växtval samt intensiva skötselinsatser. Skadedjur är svåra att hålla borta, enkla lösningar finns inte men problemet kan antingen göras till en tillgång genom att välkomna biodiversitet till skolgården och se dem som ett sätt att lära barnen om biologisk mångfald. Alternativt bekämpas skadedjuren genom exempelvis nät eller duk runt odlingarna (Johnson & Duffek, 2008).

Informanterna nämnde även tidsbrist som ett hinder för odling, litteraturstudien visar dock att utomhuspedagogik kan ses som ett viktigt komplement till inomhusundervisning. Genom att förlägga en del av undervisningen utomhus och därmed se skolgården som ett utomhusklassrum behöver inte utomhuspedagogiska aktiviteter ta tid utöver den ordinarie undervisningen utan kan istället involveras i den. Genom att därtill minska skötselinsatser genom att ståndortsanpassa växtval, välja lämpliga växtbäddar samt sköta växterna på rätt sätt kan tid besparas.

Ytterligare en orsak till att man inte odlar nämns vara ingen tillåtelse av markägaren, detta syftar på odling direkt i marken. När detta inte är tillåtet kan odlingen ske i flyttbara kärl så som krukor. Vidare var ett hinder på två av informanternas arbetsplatser gifter i marken, litteraturstudien bekräftar att detta är ett vanligt problem i urbana jordar. Kärl vilka inte har kontakt med marken kan även vara en lösning vid dessa problem. Intervjustudien tyder på att informanterna inte har den informationen vilket hindrar dem från att odla.

6.4 Odlingens utformning

Syftet med arbetet var även att undersöka var man bör tänka på i valet av växter, odlingsjord samt hur man odlar. Litteraturstudien tar upp dessa punkter, intervjustudien fungerar som komplement.

Frågeställningen innefattade följande frågor:

- ”Vilka växter lämpar sig för pedagogisk odling?”

Växterna kan delas in i teman så som ätliga växter, konstodling, historiska odlingar eller odlingar som lockar till sig djur (Johnson & Duffek, 2008). Det vanligaste temat visade sig enligt intervjustudien vara ätliga växter samt insektslockande. Dock bör man se upp och välja växter vilka inte är giftiga eller starkt allergiframkallande. Detta sätt att dela in växter i teman har samtliga informanter använt sig av i sina odlingar. Valet av växter har även skett i samråd med barnen då informanterna ansåg det viktigt att de fick vara med och påverka odlingen själva. Det främsta syftet med odlingarna har också varit att se hela växternas förlopp från frö till planta, detta visar att växterna bör i viss utsträckning vara årliga, på så sätt kan också större variation uppnås. Magntorn & Magntorn (2004) påpekar artkunskap som en viktig del av odlingen, något som samtliga informanter berättar är ytterligare en av anledningarna till odlingsprojekten. Genom att förändra odlingen kan också fler arter odlas och artkunskapen därmed utvidgas. Dock har tidsbrist varit ett av problemen enligt resultatet vilket kan medföra att skötselkrävande växter så som årliga bör odlas med måtta. Perenner och andra fleråriga växter är därför viktigt att ha med som en bas i odlingarna, på så sätt minskas också kostnader för inköp av frön eller plantor. Det är även viktigt att ståndortsanpassa växterna för att på så sätt minska skötselinsatserna samt ge ett gott odlingsresultat. Kunskap om detta visade intervjurestutaten inte fanns hos informanterna vilket kan vara orsaken till dåliga odlingsresultat.

Informanterna odlar främst i upphöjda växtbäddar samt direkt i marken, odling i kruka sker nästan enbart i syfte att förkultivera plantor innan utplantering och är därmed mindre vanligt. En av informanterna nämner svårigheterna med att odla i kruka då det kräver än mer bevattning än odling direkt i marken eller upphöjd växtbädd. Skötselinsatserna var varierande hos informanterna och i två av fallen bristande vilket förklarar resonemanget. Detta stöds även i Gamson Danks (2012) teori om att växter vilka planteras direkt i marken har större tillgång till vatten och näring än de som planteras i krukor. De flesta informanterna odlar dock i pallkragar staplade på varandra, några upp mot 40 cm höga, vilket skapar ett stort dränage enligt Gamson Danks (2012). Därmed kan skötselinsatserna bli högre i upphöjda växtbäddar i jämförelse med direkt i marken vilket talar emot odling i upphöjda växtbäddar. En lösning till problemet kan vara att ståndortsanpassa växtvalet vilket Johnson & Duffek (2008) nämner. Genom att välja torktåligen växter ökar därmed överlevnadschansen och skötselinsatserna minskar.

Detta talar därför för odling i kruka eller upphöjd växtbädd vilken är avskild från terrassen, på så sätt får växterna ingen kontakt med jorden i terrassen och därmed inte heller de gifter som den innehåller. Ytterligare en aspekt vilken Gamson Danks (2012) nämner är

möjligheten att anpassa arbetshöjden med upphöjda växtbäddar, på så sätt ges även personer med funktionshinder en möjlighet att delta i odlingsarbetet. Om översta jordlagret på odlingsplatsen inte innehåller gifter eller är kompakterad kan istället odling ske direkt i marken, detta kräver dock en kunskap om ståndortsanpassning hos odlaren vilket resultatet visar ofta saknas. Odling direkt i marken är dock att föredra om kunskap av lämpligt växtval finns då växterna har större tillgång till vatten och jord att förankra sina rötter i.

Påförd jord i odlingar bör anpassas utefter växtvalet, även odlingens placering. Detta för att minska skötselinsatserna vilket var ett gemensamt problem hos informanterna. För att minska skötselinsatserna ytterligare kan odlingen droppbevattas, jorden blandas med egentillverkad kompost samt mulch läggs runt växterna vilket minskar avdunstning.

6.5 Metoddiskussion

Litteraturstudien och intervjustudien skedde parallellt för att hinna med, detta arbetssätt visade sig vara nödvändigt för att hålla tidsramen för arbetet. Intervjustudien fokuserar på tre olika platser där även enklare plats-och markanalys ingår, tyvärr var marken frusen vid två av tillfällena vilket gjorde att undersökningen med agronomkäpp inte kunde genomföras ordentligt. Resultatet av provtagningen är därför inte tillförlitligt och svårt att ta med i jämförelsen. Frågorna som föreberetts inför intervjun visade sig fungera bra och inkludera alla svar som behövdes för arbetet. Även intervjumetoden med förberedda frågor samt inspelade svar visade sig vara en bra metod, det gör det lättare att inte missa något som behöver vara med i studien.

Sökningen efter informanter visade sig vara svårare än jag föreställt mig, dels fanns det inte många som odlar i sin verksamhet och dels var tidsramen så snäv att flera av de som odlar inte hade tid för en intervju inom tidsramen. Dock blev det ändå tre olika fallstudier vilket kan anses som tillräckligt för en trovärdig jämförelse med litteraturstudien. Intervjustudien innefattade även frågor till de förskolor som inte odlar samt frågor till grund- och förskoleförvaltningen. Dessa intervjuer skedde dels genom mail men också via telefon. Det visade sig vara en bra metod att kontakta via mejl först då informanterna fick möjlighet att förbereda ett svar, dock kan svaren från de som inte odlar på sin förskola inte anses tillräckligt för att representera någon statistik gällande hela Malmö. För att utröna om det finns fler hinder för odling hade fler förskolor och grundskolor behövt kontaktas, detta var dock inte möjligt inom tidsramen. Istället kan det möjligtvis vara något för vidare studier.

Litteraturen angående utomhuspedagogik samt pedagogisk odling var lätt att hitta, samtliga källor talar mycket om fördelarna men utesluter nästan helt hinder eller kritik mot odling. Det jag hittat angående dokumenterade svårigheter med odling på förskolor och skolor rör odling i England. De hade varit önskvärt att jämföra med rapporter från Sverige, detta hade även gett ett trovärdigare resultat men var svårt att hitta. Dock kan slutsatser ändå dras med hjälp av intervjustudien tillsammans med litteraturstudien. Vad gäller litteratur för växtbäddskonstruktioner saknas uppgifter om djupet på odlingen, information om detta fanns inte i de källor jag undersökt. För att göra en komplett guide för odlarna hade detta varit nödvändigt att ta med. Tanken med arbetet var från början att det skulle resultera i en mall för odlare, detta uppnåddes dock inte då ett sådant arbete skulle vara så omfattande att det skulle vara ett eget examensarbete. Detta arbete kan istället ses som en förundersökning till en mall,

något för framtida studier. En sådan mall skulle även behöva ha längre växtlistor då tanken är att växtlistorna ska vara alternativ att plocka från för odlarna. Därtill skulle listorna kontrolleras så att inga växter riskerar konkurrera ut varandra, något som saknas idag.

Om jag gjort arbetet annorlunda skulle jag möjligtvis inte haft med lika många rubriker i arbetet, att skriva om så många delar visade sig vara svårt att hinna med inom tidsramen. Dock hade jag gjort både fallstudier samt en kompletterande litteraturstudie då detta visade sig ge ett trovärdigt resultat eftersom de kompletterar varandra.

7. Slutsats

7.1 Slutsatser utifrån diskussion

- Det finns flera fördelar med utomhuspedagogik och pedagogisk odling vilket talar för dess användning på förskolor och skolor, dock finns inga riktlinjer att följa – endast mål i läroplanerna vilket medför att odling ändå kan utbli då det är en valfri metod att använda sig av.
- Historiskt sett har skolträdgårdar med odling funnits under lång tid, dock har dess syfte och användning förändrats över tid och är idag främst till för att ge barnen en förståelse och känsla för naturen för att skapa engagemang om de miljöproblem som finns.
- Odlingens form kan variera stort, även dess omfattning skiljer sig åt. Detta beror bland annat på personalresurser, kunskap, tid, utformning av den egna gården med mera. Vad som passar bäst för varje enskild skola eller förskola måste därför utgå från varje plats förutsättningar, dock är odling anpassningsbar vilket medför att odling med gott resultat ändå kan ske.
- Odling i kruka, direkt i marken samt i upphöjda växtbäddar är de vanligaste formerna att odla i. Dessa former har visat sig vara bra vid olika tillfällen, exempelvis passar upphöjda växtbäddar när marken inte är odlingsbar eller när arbetshöjden behöver justeras. Dock kräver odling i kruka eller upphöjda växtbäddar mer skötsel då växterna inte har samma tillgång på vatten eller jordvolym som vid odling direkt i marken.
- Jordval för odlingen bör göras utefter växtvalet, detta för att ståndortsanpassa odlingen vilket medför en större chans till ett gott odlingsresultat. Vid odling direkt i marken bör jorden luckras för att hindra kompaktering, växtvalet bör väljas utefter den befintliga jorden på platsen.
- Förutom att ståndortsanpassa växtvalet bör även växterna vara giftfria, inte vara starkt allergiframkallande samt inte ha taggar eller tornar. För att underlätta odlingen kan därför färdiga växtlistor vara ett bra komplement till stöd i uppstarten av odlingen. Då ståndorten kan skilja sig även inom en och samma plats bör listorna utgå från valda växters ståndorter, även jord, placering och val av konstruktion bör utgå från växterna. För att skapa någon slags utgångspunkt för odlingen kan växtvalen utgå från olika teman. En utförlig mall är ett tidkrävande och omfattande arbete vilket inte hanns med i detta arbete, därför är detta arbete endast en förundersökning där slutsatsen kan ses

som ett förslag till upplägg av mall. En komplett mall kan därmed vara ett ämne för vidare studier.

- För att odlingen ska fungera krävs kunskap, samordning och jämnt fördelade arbetsuppgifter samt engagemang. Det största hindret har visat sig vara brist på samordning och kunskap vilket även intervjustudien bekräftar. Ett visst kunskapsstöd finns att söka men saknar ett ståndortstänk vilket kan medföra odlingsproblem. Vad gäller stöd för samordning av odlingsarbetet har arbetet inte berört då det inte var syftet, resultatet visar dock att brist på samordning är vanligt och bekräftas i intervjustudien. För att samordning ska ske behöver dock statusen på odlingen höjas för att engagera samtliga lärare/pedagoger.
- Ytterligare hinder för odlingen är tidsbrist, detta kan dock minskas genom att ståndortsanpassa växtvalet samt använda sig av fleråriga växter. Därtill kan mulch läggas ut för att hindra vattenavdunstning och därmed generera mindre bevattning. På så sätt minskar skötselinsatserna och därmed tiden som måste avsättas för odlingen. Ett annat sätt att lösa tidsbristen är att integrera odlingen i läroplanen istället för att se den som ytterligare en aktivitet att schemalägga.
- Andra hinder för odling är kompakteringar, gifter i marken samt ingen tillåtelse av markägaren att odla. Genom att odla i pallkragar med botten eller i kärl där terrassen avskiljs från odlingen kan gifter inte förorena skörden och kompakteringar inte påverka. På så sätt odlar man inte heller i marken vilket medför att tillåtelse för odling direkt i marken inte behövs. Odling i kärl och pallkrage går dessutom att flytta och höjdanpassas vilket medför en möjlighet att tillgänglighetsanpassa odlingen.
- Hinder för odling är även skadedjur så som kaniner och sniglar, att bekämpa dem är både tidskrävande och svårt. Studien visar att detta hinder är vanligt förekommande men svårt att förhindra eller bekämpa.

8. Referenslista:

Rapporter:

Nelson, J., Martin, K., Nicholas, J., Easton, C. & Featherstone, G. (2011). *Food growing activities in schools*. Slough: NFER.

Passy, R., Morris, M. & Reed, F. (2010). *Impact of School Gardening on Learning: Final Report submitted to the Royal Horticultural Society*. London: RHS.

Artiklar

Johnson, L. Duffek, K (2008-06). *Creating Outdoor Classrooms: Schoolyard Habitats and Gardens for the Southwest*. Austin: University of Texas Press (2016-02-08).

<http://site.ebrary.com/lib/slub/detail.action?docID=10273757>

Åkerblom, P. (2004). Footprints of School Gardens in Sweden. *Garden History*. Vol. 32. No. 2. s 229-247.

Sveriges kommuner och landsting (2006-04) *Mer åt fler på lekplatsen. Bra lekplats för barn med funktionshinder blir bättre lekplats för alla.* Tillgänglig:
<http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-141-0.pdf> (2016-02-11).

Tryckta upplagor

Ashman, M.R. & Puri, G. (2002). *Essential soil science: a clear and concise introduction to soil science.* Malden: Blackwell Science Ltd.

Craul, Phillip J (1992). *Urban soil in landscape design.* New York: John Wiley & Sons, Inc.

Dahlgren, L.O. Szczepanski, A. (2004). *Utomhuspedagogik – Boklig bildning och sinnlig erfarenhet. Ett försök till bestämning av utomhuspedagogikens identitet.* 4. uppl. Åtvidaberg: Åtvidabergs Bok & Tryck AB.

Ericsson, G. (2004). Uterummets betydelse för det egna växandet. I: Lundegård, I. Wickman, P. O & Wohlin, A (red). *Utomhusdidaktik.* Lund: Studentlitteratur. s. 137 - 148.

Flinck, M. (1996) *Tusen år i trädgården. Från sörmländska herrgårdar och bakgårdar.* 2. uppl. Stockholm: Prisma (s. 158-160).

Gamson. Danks, S. (2010). *Asphalt to Ecosystems. Design Ideas for Schoolyard Transformation.* Oakland: New Village Press. S. 1-5 & 79 – 136.

Hansson, B & Hansson, M. (2011). *Perenner. Inspiration. Skötsel. Lexikon.* 3. uppl. Stockholm: Norstedts

Hansson, B & Hansson, M. (2010). *Kryddväxter. Odling. Användning. Lexikon.* Stockholm: Norstedts

Hedberg, P (2004) Att lära in ute – Naturskola. I: Lundegård, I. Wickman, P.O & Wohlin, A (red). *Utomhusdidaktik.* Lund: Studentlitteratur. s. 63-78.

Killingbeck, J. (1985). *Creating and maintaining a garden to attract butterflies.* Gorway/Wallsall: National Association for Environmental Education, West Midlands College of Higher Education.

Magntorn, K. & Magntorn, O. (2004). Artkunskap – en väg till djupare ekologisk förståelse. I: Lundegård, I. Wickman, P. O & Wohlin, A (red). *Utomhusdidaktik.* Lund: Studentlitteratur. s. 98 - 106.

Pavord, A. (1998). *Nya Köksträdgården: Allt m att odla grönsaker, örter, frukt och bär.* Bokförlaget Forum

Petterson, C & Petterson, H. (2004). *Odla kryddväxter.* Västerås: Ica bokförlag

Strandhede, S-V. (2002). *Farliga och ofarliga växter. Från A till Ö.* Stockholm: Bilda Förlag.

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. 4:2 uppl. Ungern: Elanders Hungary Kft.

Åkerblom, P. (2004) Med livet som insats. I: Lundegård, I. Wickman, P. O & Wohlin, A (red). *Utomhusdidaktik*. Lund: Studentlitteratur. s. 119 - 135.

Webbsidor

Giftinformationscentralen (u.å) Växter. Tillgänglig:
<http://www.giftinformation.se/vaxtregister/> (2016-02-18).

Gröna skolgårdar (2013-11-12). Gröna skolgårdar, om oss. Tillgänglig:
<http://gronaskolgardar.se/> (2016-02-11).

Linköpings universitet (2013-10-01). *Utomhuspedagogik*. Tillgänglig:
<https://www.liu.se/forskning/forskningsomraden/skola-och-utbildning/utomhuspedagogik?l=sv> (2016-02-05).

Länsstyrelsen (u.å). *Malmö, topografi och jordarter*. Tillgänglig:
<http://www.lansstyrelsen.se/skane/sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/landskapsvard/kulturmiljoprogram/oversiktliga-kommunbeskrivningar/Pages/Malmo.aspx> (2016-02-05).

Malmö stad (u.å a). *Gatukontoret stödjer stadsodling*. Tillgänglig: <http://malmo.se/Kultur--fritid/Idrott--fritid/Natur--friluftsliv/Stadsodling/Gatukontoret-stodjer-stadsodling.html> (2016-02-12)

Malmö stad (u.å b). *Uteförskolor och förskolor med uteavdelningar*. Tillgänglig:
<http://malmo.se/Forskola--utbildning/Forskola/Forskola-och-pedagogisk-omsorg/Uteforskolor.html> (2016-02-08).

Markinfo (2007-02-10). *Jordart*. Tillgänglig: <http://www-markinfo.slu.se/sve/mark/jordart.html> (2016-02-05).

Mikrojord (u.å). *Mikrojord – effektiva mikroorganismer och bokashi för en levande jord*. Tillgänglig: <http://mikrojord.se/sample-page/> (2016-02-15).

Odla i stan (u.å). *Odla i stan*. Tillgänglig: <http://www.odlaistan.nu/> (2016-02-12)

Pedagogisk inspiration Malmö (u.å). *Om Pedagog Malmö – pedagogisk inspiration av pedagoger för pedagoger i Malmö*. Tillgänglig: <http://pedagog.malmo.se/om-pedagog-malmo/> (2016-02-10).

Skolverket (01-08-2011). *Läroplan för förskolan Lpfö 98. Reviderad 2010*. Tillgänglig:
http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?_xurl=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwtpubext%2Ftrycksak%2Fblob%2Fpdf2442.pdf%3Fk%3D2442 (2016-02-15).

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/grundskoleutbildning/grundskola/laroplan> (2016-02-15).

Stadsodling Malmö (u.å). *Stadsodlingsalternativ i Malmö?* Tillgänglig: <http://stadsodlingmalmo.se/stadsodling-i-malmo/vad-hander-i-malmo/> (2016-02-07).

Utenavet (u.å). *Utenavet, nationellt nätverk för främjandet av utomhusbaserat lärande*. Tillgänglig: <http://www.utenavet.se/> (2016-02-05).

RHS (u.å). *The RHS Campaign for School Gardening. Growing skills for life*. Tillgänglig: <https://schoolgardening.rhs.org.uk/about-us> (2016-02-15)

Icke publicerat material:

Björklund, S. Utvecklingspedagog natur/miljö. Förskoleförvaltningen, Malmö. Mailkontakt. 2016-02-12

Emanuelsson, B. Naturpedagog, Pedagogisk Inspiration Malmö. Mailkontakt. 2016-02-15

Informant A, förskolepedagog, Malmö. Intervju. 2016-02-09

Informant B, Förskolechef, Malmö. Intervju. 2016-02-11

Informant C, Förstelärare, Malmö. Intervju. 2016-02-16

Informanter, 10 förskolepedagoger samt förskolechefer på förskolor i Malmö. Telefon samt mailkontakt. 2016-01-31 – 2016-02-12

9. Bilagor

9.1 Intervjuguide

De frågor som ställts vid intervjutillfällena med grundskolan samt de två förskolorna är:

1. När började ni odla som pedagogiskt verktyg på er förskola?
2. Hur kom ni igång med odlingen?
3. Tog ni hjälp av något stöd utifrån? Exempelvis av en trädgårdsmästare, serviceförvaltningen, stadsodlingskooperativ eller liknande.
4. Om ni tog hjälp utifrån, vilken hjälp fick ni?
5. Vad var era förkunskaper om odling?
6. Vad odlar ni? (Växtsorter)
7. Odlar ni utifrån speciella teman? Exempelvis ätliga växter, växter vilka lockar till sig insekter eller andra teman.
8. Hur odlar ni? Exempelvis i pallkrage, kruka, direkt i jorden, på vägg.

9. Vad är syftet med pedagogisk odling? Ex. vinster i form av kretsloppstänk, gemenskap, kunskap om mat/insekter etc.
10. Hur genomförs pedagogisk odling? Kopplar ni samman teoretiskt kunskap i ämnen så som biologi ihop med odlingen?
11. Finns det något ni vill förändra med odlingen i framtiden? Exempelvis andra växter, annan utformning etc. Om ja – varför?
12. Fungerar odlingen i enlighet med syftet? Om inte – vad tror ni det beror på?
13. Hur fungerar skötseln av det ni odlar? Vem sköter växterna med vattning/ogräsrensning/gödsling/luckring?

De frågor vilka ställdes till förskoleförvaltningen är:

1. Vet ni vilka av förskolorna som använder sig av pedagogisk odling i sin verksamhet?
2. Använder sig uteförskolorna där barnen är utomhus största delen av dagen av utomhuspedagogik?
3. Har Malmö stad något samarbete med exempelvis stadsodlingskooperativ eller annan partner för att stötta förskolor som vill börja odla?
4. Finns det andra stöd att söka för de förskolor som vill börja odla?
5. Efter att ha pratat med en förskola i Malmö förklarade de att de hade tagit hjälp av er genom att gå kursen i bland annat odling, är det utvecklingsteamerna som håller i dem?
6. Vilket kursutbud finns det?
7. De förklarade vidare att jorden de odlar i tillhandahålls av Malmö stad, är det en jord ni köper in eller sorterar ni er egen matjord/odlingsjord för sådana projekt?

De frågor vilka ställdes till grundskoleförvaltningen/pedagogisk Inspiration är:

1. Håller ni själva i kurserna eller är ni enbart förmedlare för kursstarter?
2. Ger ni information om odling av ätliga växter och/eller prydnadsväxter? Innefattar det någon information om skötsel?
3. Finns det några kurser i hur man bäst konstruerar odlingsbäddarna, ex. i pallkrage eller direkt i marken?
4. Innefattar era kurser information om jordval samt val av gödsel?

9.2 Odlingsförslag utifrån teman

Detta är ett exempel till en mall, mallen kan dock inte ses som komplett. För en utförlig mall krävs ytterligare tid och arbete vilket kursen inte innefattar, detta arbete kan istället ses som en förundersökning till arbetet med att ta fram en mall.

Detta förslag till mall utgår från teman, dessa kan utökas i antal samt växtförslag. Följande förslag till odling baseras på tidigare litteraturstudier samt intervjuer med förskolor samt grundskola. Förslagen är indelade i två huvudteman: insektsodling samt odling med ätliga växter. Dessa två teman var odlingar vilka förekom i olika utsträckning på samtliga

intervjuobjekts arbetsplatser, därav skulle de kunna passa flera förskolor samt grundskolor. Dock bör odlingens placering på gården anpassas utefter val av odlingsort.

Odlingsorterna utgår från ett tema, där växtvalen är anpassade utefter temat. Sedan har placering i sol eller skuggvalts utefter växternas preferenser. Detsamma gäller val av jord och växtbäddskonstruktion. Litteraturstudien visar vikten av att ståndortsanpassas växtmaterialet, varför val av placering, jord och växtbädd utgår därför från växterna för få bästa möjliga utgångslägen för ett gott odlingsresultat.

Insektsodlingar:

Då effekterna av att förlora en art (växter, djur eller svampar) kan påverka så många fler arter och därmed oss människor negativt är det av stor vikt att lära ut kunskap om detta, genom att studera naturen kan detta kretslopp förklaras på annat sätt än enbart teoretiskt. Detta kan studeras genom odling med biologisk mångfald, ett exempel är pollineringsodlingar. Samspelet mellan insekterna och växterna tydliggörs där på ett pedagogiskt sätt samtidigt som insekterna kan studeras på nära håll (Johnson & Duffek, 2008).

Förskolorna har visat sig vara intresserade av insektsodlingar, motiveringen har varit att ge barnen en förståelse om deras nytta för växterna samt att avdramatisera eventuella rädslor för dem.

Fjärilsodlingen: fjärilar genomgår flera stadier, i det vuxna stadiet är den en färdigutvecklad fjäril som äter nektar. För att locka till sig fjärilar måste det därför finnas växter med nektar men även de med blad vilka larverna äter. Många larver äter endast på en specifik värdväxt vilket gör att dessa även måste finnas i närheten för att fjärilarna ska trivas (Johnson & Duffek, 2008). Dock är värdväxterna ofta vilda örter vilka bör stå i en woodlandsplantering i närheten av odlingen med nektarväxter (Killingbeck, 1985). Därför är endast växter med nektar valda.

Fjärilar lockas av starka färger, gärna växter placerade i solen. De behöver dock tillgång till skuggiga och fuktiga platser i närheten av odlingen för att trivas. Odlingen bör även skyddas från starka vindar. (Johnson & Duffek, 2008) Killingbeck (1985) beskriver arter vilka lockar till sig fjärilar med nektar. Ju längre blomningstid planteringen har desto fler olika sorters fjärilar under längre tid kan man förvänta sig. Därmed har växtvalet inkluderat växter med blomningstid från april-oktober. Se Tabell 1.

Odlingen är anpassad för växter som trivs i full sol, gärna i en upphöjd växtbädd med god dränering. Jorden bör vara väl-dränerad då samtliga av växterna i listan föredrar detta (Hansson & Hansson, 2011). Därmed är odling i pallkrage eller liknande ett alternativ att föredra, vilket Gamson Danks (2012) förespråkar.

Jordens PH bör inte ligga under 6, jord ska helst vara kalkblandad. Jordens textur bör vara sandblandad och måttligt humusrik jord (Hansson & Hansson, 2011).

Tabell 1. Följande växter är exempel på växter för fjärilsodling, växterna är valda utefter rekommendationer av Killingbeck (1985):

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Höjd	Blomningstid	Blomfärger	Planteringsavstånd
<i>Alyssum montanum</i>	Liten stenört	10-25 cm	Maj-juni	Gul	35 cm
<i>Arabis x arendsii</i>	Majtrav	10-20 cm	April-maj	Rosa	25 cm
<i>Aster alpinus</i>	Aster	20-30 cm	Maj-juni	Violett	30 cm
<i>Aubrieta x cultorum</i>	Aubretia	10-15 cm	Maj-juni	Blå, rosa, röd, violett	35 cm
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavendel	40 cm	Juli-augusti	Blå, violett, vit	25 cm
<i>Origanum vulgare</i>	kungsmymta.	50-70 cm	Juli-september	Rosa, vit	35 cm
<i>Scabiosa japonica</i>	Japansk vädd		Juli-september	Blå, violett	25 cm
<i>Sedum spectabile</i>	Kinesisk kärleksört	25-40 cm	Aug – oktober	Rosa, röd, vit	35 cm
<i>Solidago cutleri</i>	Dvärggullris	15-40 cm	Juli-september	Gul	30 cm
<i>Thymus x citriodorus</i>	Citrontimjan	15-20 cm	Juli-augusti	Rosablå	15 cm

Biodlingen: Bin i Europa lever i stora kolonier, för att bina ska trivas bör ihåliga träbitar eller liknande där bina kan bosätta sig finnas i närheten. De lever av nektar och pollen. Många av de växter vilka drar till sig bin är gula, ultravioletterna och blå. De dör av bekämpningsmedel och trivs bäst om det finns håligheter, bin trivs både i fuktiga samt soliga områden (Johnson & Duffek, 2008).

Odlingen är anpassad för växter som trivs i full sol, gärna i en upphöjd växtbädd med god dränering. Jorden bör vara väl-dränerad då samtliga av växterna i listan föredrar detta (Hansson & Hansson, 2011). Därmed är odling i pallkrage eller liknande ett alternativ att föredra, vilket Gamson Danks (2012) förespråkar.

Jordens PH bör inte ligga under 6, jord ska helst vara kalkblandad. Jordens textur bör vara sandblandad och måttligt humusrik jord (Hansson & Hansson, 2011).

Växtvalen är baserade på förslag ur Pettersson & Pettersson (2004). Dessa är växter vilka trivs i lätt fuktiga men väl-dränerade jordar i sol - halvskugga (Hansson & Hansson, 2011). Därför bör odlingen ske direkt i marken då det ger större möjlighet för växterna att söka vatten djupare ned i jorden (Gamson Danks, 2012). Växterna trivs bäst i humusrik jord (Hansson & Hansson, 2011). Genom att blanda i egen kompost eller mulch tillförs organiskt material och mullhalten ökar (Johnson & Duffek, 2008; Craul, 1992), se Tabell 2.

Tabell 2. Följande växter är exempel på växter för biodling på fuktiga samt skuggiga platser + text och referenser från stycket ovan:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Höjd	Blomningstid	Blomfärger	Planteringsavstånd
<i>Althaea officinalis</i>	Läkemalva	60-120 cm	Juni-september	Lilarosa	50 cm
<i>Galium odoratum</i>	Myskmadra	15-30 cm	Maj-juni	Ljust rosa	30 cm
<i>Malva Moschata</i>	Myskmalva	30-80 cm	Juli-september	Vita, ljusrosa	35 cm
<i>Mentha x peperita</i>	Pepparmynta	60-90 cm	Juli-augusti	Lilarosa	35 cm
<i>Mentha spicata</i>	Grönmynta	60-90 cm	Juli-september	Lila, rosa, vita	35 cm

Ytterligare växtval är även de baserade på växtförslag ur Petersson & (2004), dessa växter trivs dock i full sol och väl-dränerade, näringsrik, gärna kalkrika jordar (Hansson & Hansson, 2011) samt (Hansson & Hansson, 2010). Dessa kan ske i något upphöjda växtbäddar men även direkt i marken så länge jorden är väl-dränerad (Gamson Danks, 2012). Genom att välja en jord med mycket organiskt material finns det också mycket näring i jorden (Ashman & Puri, 2002), se Tabell 3.

Tabell 3. Följande växter är exempel på växter för biodling på torra samt soliga platser:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Höjd	Blomningstid	Blomfärger	Planteringsavstånd
<i>Agastache rugosa</i>	Koreansk anisisop	60-120 cm	Juli-oktober	Blålila	35 cm
<i>Borago officinalis</i>	Gurkört	30-60 cm	Juli-september	Blå, vit	40 cm
<i>Melissa officinalis</i>	Citronmeliss	40-80 cm	Juli-september	Vit	35 cm
<i>Nepeta cataria</i>	Kattmynta	30-90 cm	Juli-augusti	Vit	35 cm
<i>Salvia nemorosa</i>	Stäppsalia	50-70 cm	Juni-september	Blå, violett, vit	35 cm

Ätliga odlingar: Ätliga odlingar ger barnen möjlighet att äta av det de odlar, ger kunskap om olika grödor samt inspirerar till en hälsosam livsstil (Johnson & Duffek, 2008). För att eleverna ska ta till sig kunskapen på bästa sätt krävs att undervisningen görs rolig och intressant (Magntorn & Magntorn, 2004). Genom odlingsarbetet aktiveras olika sinnen, exempelvis känsel, lukt, syn, smak och hörsel. På så sätt underlättas inläringen. (Gamson Danks, 2012).

Blommor: Blommor finns i olika former, färger och dofter. Genom att plantera olika sorter vilka har olika egenskaper stimuleras flera sinnen så som lukt, smak, känsel samt syn. Detta tas bland annat upp i texten av Sveriges Kommuner och Landsting (2006) som något positivt, så kallade leknyttor. Informanterna har nämnt blommor i sina odlingar, då främst som prydnadsblommor. Genom att plantera ätliga blommor kan prydnadsvärde kombineras med nyttan att skapa mat.

Växtval är baserade på växtfärslag ur Petersson (2004) samt Hansson & Hansson (2010), dessa växter trivs dock i full sol och väl-dränerade, näringsrik, gärna kalkrika jordar och sandblandade (Hansson & Hansson, 2011) samt (Hansson & Hansson, 2010). Dessa kan ske i något upphöjda växtbäddar men även direkt i marken så länge jorden är väl-dränerad (Gamson Danks, 2012). Samtliga växter har ätliga blommor. Se Tabell 4.

Tabell 4. Följande växter är exempel på växter för ätlig blomodling på torra samt soliga platser:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Höjd	Blomningstid	Blomfärger	Planteringsavstånd
<i>Allium fistulosum</i>	Piplök	30-50 cm	Juni-juli	Vit	35 cm
<i>Borago officinalis</i>	Gurkört	30-60 cm	Juni-september	Blå, lila, rosa	40 cm
<i>Calendula officinalis</i>	Ringblomma	40-60 cm	Juli-september	Gul, orange	25 cm
<i>Hypericum perforatum</i>	Äkta johannesört	30-70 cm	Juni-augusti	Gul	35 cm
<i>Lavandula x intermedia</i>	Lavandin	40-60 cm	Juli-augusti	Blå, violett,	25 cm
	Citrontemynta	50-70 cm	Juli-september	Rosa, vit	35 cm
<i>Satureja spisigera</i>	Krypkyndel	5-10 cm	Augusti-oktober	Vit	25 cm
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Grå helgonört	30-40 cm	Augusti-september	Gul	40 cm
<i>Salvia dorisiana</i>	Fruktsalvia	40-80 cm	Augusti-september	Rosa	40 cm
<i>Tropaeolum majus</i>	Indiankrasse	30-40 cm	Juli-augusti	Gul, orange	30 cm

Grönsaker: Samtliga informanter har valt att fokusera på ätliga växter, främst grönsaker. Syftet med grönsaksodling är att ge barnen en förståelse för var maten de äter kommer ifrån, genom odling av grönsaker får barnen även ett kretsloppstänk. Likt ätliga blommor aktiveras flera sinnen vilket ses som en leknyttor samt ökar barnens inläring.

Förslag till grönsaker att odla baseras på Pavord (1998), dessa växter trivs på soliga platser med väl-dränerade men fuktighetshållande, näringsrik, gärna luckrad jorda. Odling direkt i marken är att föredra så länge jorden fuktig men inte blöt. Genom att välja en jord med mycket organiskt material finns det också mycket näring i jorden (Ashman & Puri, 2002). Dock bör inte jorden gödslas för starkt då grönsakernas oätliga växtdelar (exempelvis rädisans blad) kan växa sig stora till nackdel för den ätliga roten. De valda grönsakerna trivs inte i sur jord, PH bör ligga runt 6. Specifika sorter av grönsakerna är exempel men går att anpassa så att skörd kan ske tidig sommar eller på hösten (Pavord, 1998). Se Tabell 5.

Tabell 5. Följande växter är exempel på grönsaker vilka trivs på något fuktiga platser i sol:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Såtid	Frödjup	Radavstånd frösådd/plantor	Skördetid
<i>Allium cepa</i> 'Stuttgarter Riesen'	Gul lök	Förkultiveras inomhus på senvintern	0,5 cm	10 cm	Höst
<i>Brassica oleracea</i> 'Mirna'	Brysselkål	Förkultiveras inomhus	1 cm	60 cm	September
<i>Cucurbita pepo</i> 'Tiger Cross'	Sommarsquash	Vid temperatur över 13°C	2 cm	1 m	Kontinuerligt
<i>Daucus carota. Sativus</i> 'Amtou'	Morot	Vid jordtemperatur på 8°C	1 cm	15 cm	Höst
<i>Latuca sativa</i> 'lollo Rossa'	Plocksallat	Vår-midsommar	1 cm	Plantor, 15 cm	Skörda kontinuerligt genom att ta några blad från varje planta
<i>Phaseolus vulgaris</i> 'Maxidor'	Vaxböna	Vid temperatur över 13°C	3 cm	25 cm	Kontinuerligt
<i>Pastinaca sativa</i> 'Student'	Palsternacka	När det ej finns risk för frost	1 cm	30 cm	Efter behov så länge jorden ej är frusen, kan stå kvar länge
<i>Raphanus sativus</i> 'French Breakfast'	Rädisa	Tidig vår	1 cm	15 cm	Tidig sommar
<i>Solanum melongena</i> 'Long Purple'	Aubergine	Förkultiveras inomhus, mars-april	2 cm	Plantor, 45 cm	Tidig höst
<i>Solanum lycopersicum</i> 'Elin'	Tomat	Förkultiveras inomhus, mars-april Sås på friland när frostrisken är över	1 cm	Plantor, 45 cm	Sensommar eller när tomaterna blivit ordentligt röda

Kryddor:

Växtval för kryddor är baserade på växtförslag ur Hansson & Hansson (2010), dessa växter trivs dock i full sol på ett varmt och vindskyddat läge. De flesta kryddväxter kommer från medelhavsområdet där jorden är väl-dränerad och lucker, gärna kalkrik jord (Hansson & Hansson, 2010). För att skapa en väl-dränerad plats bör odlingen ske i upphöjda växtbäddar (Gamson Danks, 2012). De växter som står med i listan är hårdiga perenner vilka klarar flera säsonger, endast basilika är en utplanteringsväxt vilken endast klarar en säsong (Hansson & Hansson 2010). Se Tabell 6.

Tabell 6. Följande växter är exempel på växter för åtlig kryddodling på torra samt soliga platser:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Höjd	Blomningstid	Planteringsavstånd
<i>Artemisia dracunculus</i>	Dragon	80-120 cm	Augusti-september	40 cm
<i>Calamanthia nepeta</i>	Stenkyndel	25-40 cm	Maj-oktober	35 cm
<i>Carum carvi</i>	Kummin	20-60 cm	Maj-juni	25-30 cm
<i>Dianthus caryophyllus</i>	Trädgårdsnejlika	10-60 cm	Juli-oktober	20 cm
<i>Helichrysum italicum</i>	Curryeternell	30-40 cm	Juli-augusti	35 cm
<i>Matricaria chamomilla</i>	Kamomill	20-50 cm	Juni-oktober	35 cm
<i>Ocimum basilicum</i>	Basilika	20-50 cm	Juli-september	25-30 cm
<i>Origanum majorana</i>	Mejram	30 cm	Juli-september	30 cm
<i>Salvia officinalis</i>	Kryddsalvia	40-50 cm	Juli-augusti	35 cm
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	5 cm	Juni-augusti	15 cm

Växtvalen och odlingsteman är exempel på vad som kan odlas, dessa exempel kan vidareutvecklas genom fler teman och växtval. Varje jord och växtplats är unik, detta medför att växtval, konstruktion av odlingsbädd samt jordval behöver anpassas utefter en specifik växtplats. En sådan mall blir mycket omfattande och tidskrävande att göra, i mitt arbete har inte denna tid funnits men kan vara ett framtida projekt. För att säkerställa god skörd behöver även enkla skötselråd finnas då kunskapen är varierande inom skolorna och förskolorna.