

Biologisk mångfald i staden och dess närhet

MÖJLIGHETER ATT SOM LANDSKAPSARKITEKT FRÄMJA BIOLOGISK MÅNGFALD



Biologisk mångfald i staden och dess närhet

MÖJLIGHETER ATT SOM LANDSKAPSARKITEKT FRÄMJA BIOLOGISK MÅNGFALD

Examensarbete i landskapsarkitektur E 30 p
Landskapsarkitektprogrammet 2010
EX0437 Självständigt arbete i landskapsarkitektur E

Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala
Institutionen för stad och land

Titel på svenska: *Biologisk mångfald i staden och dess närhet – möjligheter att som landskapsarkitekt främja biologisk mångfald.*

Title in english: *Biodiversity in an urban setting.*

Possibilities to promote biodiversity by landscape architecture

Författare: Anna Feltelius © email: feltelius@hotmail.com

Handledare: Petter Åkerblom, Institutionen för Stad och land. Sverige Lantbruksuniversitet Uppsala.

Examinator: Gunilla Lindholm, område landskapsarkitektur. Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp.

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

Omslagsfoto: Tommy Stjernfelt.

Sammanfattning

I en tid av ökad urbanisering, leder människans ianspråktagande av mark till en förminskning och fragmentisering av områden som är av stor betydelse för djur- och växtlivet. Således påverkas de arter och ekosystem som finns i städer och tätorter negativt.

Mitt arbete behandlar vad man som landskapsarkitekt kan göra för att främja den urbana biologiska mångfalden. Genom litteraturstudier, intervjuer och platsbesök undersöker arbetet dels mångfaldens funktion för människan och dels de attityder och förhållningssätt som finns gentemot biologisk mångfald inom landskapsarkitekturen. Slutligen redovisas också tre engelska exempel samt ett eget svenskt gestaltungs-förslag, vilka visar hur man kan arbeta för att gynna den biologiska mångfalden i en mindre skala.

Arbetet kommer fram till att den biologiska mångfalden är mångfunktionell: den är såväl av ekologisk, miljömässig, social, som av kulturell betydelse. I landskapsarkitektens yrkesroll måste man vara beredd att kombinera intressen av ekologisk, ekonomisk och social karaktär. De engelska exemplen visar inte bara att dessa intressen kan kombineras, utan även på att synergieffekter kan uppnås.

Landskapsarkitekten har en viktig roll att, i samverkan med andra professioner, skapa miljöer som fungerar både för människan och för det urbana växt- och djurlivet. De har också en viktig pedagogisk roll gentemot allmänheten och beslutsfattare för att skapa en ökad medvetenhet kring dessa frågor.

Abstract

In a time of increasing urbanization the human tenure effects on the land has lead to a decrease and fragmentation of areas that are valuable to urban wildlife. These actions have had a detrimental effect on the species and habitats that exist in cities and towns.

This paper investigates, through the study of relevant literature and the undertaking of interviews and field visits, the role that biodiversity plays in our society. The current attitude towards urban biodiversity and the responsibility for its promotion within the landscape architect profession has been explored.

This paper includes three English case studies and a design proposal investigating how one can work to promote biodiversity on a smaller scale.

This paper concludes that urban biodiversity is multi-functional – being of ecological, social and cultural significance. The landscape architecture profession must be aware of the need to combine a variety of different factors such as economical, social and environmental aspects. The English case studies provide an insight into how these factors can be integrated to achieve an overall synergy.

Landscape architects, in cooperation with other professions, have a crucial part to play in the creation of places that function for both humans and the urban wildlife. They also play an important pedagogy role for the public and all tiers of government in creating greater awareness of the issues explored in this paper.



Liten hackspett vid Hästängen i Täby. Foto: Tommy Stjernfelt ©

Förord

Detta är resultatet av mitt examensarbete på Institutionen för Stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet, Ultuna, Uppsala. Arbetet genomfördes under vårterminen 2010.

Tack till Adrian Hallam, Annika Kruise och Anders Mårsén för alla tänkvärda synpunkter. Tack också till Tommy Stjernfelt för alla fina bilder från Täby och sist men inte minst tack till min handledare, Petter Åkerblom.

Innehåll

INLEDNING	s 1
Problem.....	s 3
Syfte.....	s 3
Frågeställning.....	s 3
Metod.....	s 4
Avgränsning.....	s 4
Läshänvisning.....	s 4
DEL 1 Den biologiska mångfaldens funktion och förekomst i städer och tätorter.....	s 6
Bakgrund.....	s 7
Ekosystemtjänster i städer och tätorter - den biologiska mångfaldens funktion.....	s 11
Den biologiska mångfaldens förekomst i städer och tätorter - människans påverkan.....	s 18
Diskussion.....	s 23
DEL 2 Biologisk mångfald inom landskapsarkitekturen - reflektioner kring attityder och förhållningssätt.....	s 26
Inledning.....	s 27
Litteraturstudier.....	s 28
Samtal.....	s 33
Annika Kruuse, ekolog.....	s 33
Anders Mårsén, landskapsarkitekt.....	s 36
Adrian Hallam, arkitekt.....	s 39
Diskussion.....	s 42

DEL 3 Att främja biologisk mångfald i urbana miljöer

- tre exempel från England.....	s 46
Inledning.....	s 47
Urbana ängar.....	s 49
The Fairleigh Gateway, Sheffield.....	s 55
The Old Rough, Liverpool.....	s 58
Sammanfattning.....	s 60
Gröna tak.....	s 62
Sharrow Vale School, Sheffield.....	s 67
Sammanfattning.....	s 72
Trädgårdar.....	s 74
Future Nature, Chelsea Flower Show, London.....	s 79
Sammanfattning.....	s 86
Diskussion.....	s 88

DEL 4 Flower Power - ett gestaltungsförslag för Hästängen,

Täby.....	s 92
Introduktion.....	s 94
Funktion i stadsdelen.....	s 95
Nuvarande förhållanden och skötsel.....	s 96
Förslaget.....	s 97
Illustrationsplan.....	s 100
Växtlista.....	s 102
Sammanfattning.....	s 104

AVSLUTANDE DISKUSSION OCH SLUTSATS.....

KÄLLFÖRTECKNING.....

ORDFÖRKLARING.....

SAMTALSFRÅGOR TILL DEL 2.....

Inledning.

I en tid av miljöförstörelse och klimatförändringar ses bevarandet av den biologiska mångfalden, såväl i rurala som urbana områden, som en allt viktigare aspekt för att främja en långsiktigt hållbar utveckling. Biologisk mångfald är en förutsättning för världens försörjning och välbefinnande och följaktligen också av central betydelse för mänsklighetens överlevnad.

Städer och tätorter är ofta, trots vad många kanske tror, rika på biologisk mångfald. Här finns en rik mosaik av småbiotoper i trädgårdar, parker, kyrkogårdar, tätortsnära skogar och på ruderalmarker. Den biologiska mångfalden i städer och tätorter fyller många funktioner, såväl miljömässiga som sociala och kulturella. Den gör staden beboelig, renar luften och vattnet, sänker temperaturen och ger stadsmänniskan möjlighet till rekreation, lek, äventyr och kunskap.

Som landskapsarkitekt kan man arbeta med design eller planering, i olika skalor och i vitt skilda kontexter. Vare sig man arbetar med småskaliga planeringsplaner eller storskaliga översiktsplaner, påverkar man den fysiska utformningen av platser eller landskap och således också dess ekologiska processer.

Landskapsarkitekter har därför en viktig roll i skapandet av ett hållbart samhälle, då arkitektoniska lösningar kan försämra eller förbättra landskaps eller platsers hållbarhet. Landskapsarkitektur som främjar biologisk mångfald är viktig, inte bara för dess möjlighet att miljömässigt förbättra våra städer, utan även för dess potential att förmedla nya föreställningar om människans relation till naturen.

Idén till mitt ämnesval föddes när jag under mitt fjärde år på landskapsarkitektutbildningen åkte till University of Sheffield i England för ett utbytesår. Där fick jag möjlighet att delta i uppbyggnaden av en trädgård som skulle visas upp på Chelsea Flower Show i London. Trädgården, som gick under namnet "Future Nature" hade som främsta syfte att vara en "framtidssäker" urban trädgård, anpassad till en tid av klimatförändringar såsom extrem torka och häftiga regn. Den skulle också ge stadslevande djur- och insekter föda, skydd och boplats och på så sätt bidra till att stärka den biologiska mångfalden, samtidigt som trädgården skulle vara spännande och pedagogisk, och erbjuda goda upplevelser för dess användare – stadsborna i den täta urbana staden. Trädgården var inte bara en tillfällig installation, utan flyttades senare för få fortsätta sitt liv på en takterrass i Sheffield.

I England kom jag också i kontakt med "urban wildflower meadows", projekt där man arbetat med att skapa ängsmarker i urbana miljöer. Huvudsyftet med dessa är ofta att skapa bättre utomhusmiljöer, med ett högre skönhetsvärde och en ökad biologisk mångfald.

Dessa ängar väckte mitt intresse för hur man som landskapsarkitekt kan arbeta med biologisk mångfald utanför en utställnings- och tematrädgård. Jag ville därför i mitt examensarbete undersöka hur landskapsarkitekten kan främja biologisk mångfald i urbana miljöer; hur människors vardag kan berikas av även en estetiskt tilltalande anlagd biologisk mångfald och hur människors relation till den urbana naturen kan påverkas.

Problem

Examensarbetet belyser urbaniseringens (det ökade stadsboendet) konsekvenser för den bostadsnära biologiska mångfalden, där mänsklig aktivitet leder till reducering och fragmentering av grönområden och som därmed också påverkar både växt- och djurarters livsmiljöer.

Syfte

Mitt syfte har varit att undersöka den biologiska mångfaldens funktion i städer och tätorter och hur man som landskapsarkitekt kan förstärka och stötta mångfalden i detta sammanhang. Syftet har också varit att undersöka hur man ser på och förhåller sig till biologisk mångfald inom landskapsarkitekturen.

Frågeställning

Examensarbetet har varit inriktat på följande frågor:

Vilken funktion och vilka värden har den biologiska mångfalden i städer och tätorter?

Hur ser den urbana biologiska mångfalden ut och under vilka förutsättningar förekommer den sett ur en landskapsarkitekts perspektiv?

Hur kan man som landskapsarkitekt förhålla sig till biologisk mångfald i sitt yrkesliv?

Hur kan man som landskapsarkitekt arbeta för att främja den biologiska mångfalden i urbana miljöer?

Metod

LITTERATURSTUDIER

Arbetet grundar sig delvis på studier av litteratur och forskningsartiklar. För att hitta lämplig litteratur gjordes dels sökningar på SLU-bibliotekens databas och på google, där sökorden utgätt från begrepp som "urban biodiversity" (urban biologisk mångfald) och "urban ecology" (urban ekologi).

Litteratur som använts frekvent har bland annat varit "Växter och djur i stadsnatur" av Clas Florgård, Ulla Mörtberg och Maud Wallsten (1994) samt olika böcker och artiklar av Nigel Dunnett, hortonom vid University of Sheffield. CABI space's (the Commission for Architecture and the Built Environment i Storbritannien) böcker om stadens gestaltning, har också utgjort viktiga källor. Litteratur och artiklar har till stor del varit på engelska, vilket gjort att det i delar av texten förekommer engelska begrepp som fritt översatts till svenska.

SAMTAL

Samtal med en ekolog, en landskapsarkitekt och en arkitekt har utgjort grunden för del 2, som behandlar attityder och förhållningssätt gentemot biologisk mångfald. Respektive person fick innan samtalet frågor som baserade sig på tidigare genomförda litteraturstudier, som redovisas som en bilaga i slutet av arbetet. Resultatet beskrivs i texten utifrån de utvalda frågorna som ställdes vid varje samtal.

ENGELSKA FÖREBILDER

För att undersöka hur man kan arbeta för att främja biologisk mångfald, har tre engelska förebilder studerats. Detta har skett genom platsbesök och med hjälp av studier av litteratur och artiklar.

GESTALTNINGSFÖRSLAG

Som avslutning har ett gestaltungsförslag för en äng i Täby utvecklats. Förslaget har tagit sin utgångspunkt i litteraturstudierna, samtalen och beskrivandet av de engelska förebilderna. Platsbesök och diskussioner med Cecilia Lundin, jägmästare på Täby kommun, har också varit viktiga källor.

Avgränsning

Arbetets fokus har legat på biologisk mångfald i städer och tätorter och således har endast biologisk mångfald i dessa miljöer studerats. Det avser inte att behandla den biologiska mångfalden i planeringen, utan de engelska förebilderna är tänkt att inspirera till lösningar för en mindre skala. Gestaltungsförslaget för ängen i Täby är tänkt att utgöra en idéskiss och principlösning, anpassad efter platsens förutsättningar.

Läshänvisning

Arbetet är indelat i fyra delar: i del ett redovisas den biologiska mångfaldens funktion och förekomst i städer och tätorter översiktligt; i del två undersöks attityder och förhållningssätt gentemot biologisk mångfald inom landskapsarkitekturen; i del tre beskrivs engelska förebilder för hur man kan främja biologisk mångfald; i del fyra redovisas det gestaltungsförslag som tar sin utgångspunkt i tidigare delar. Efter detta följer en avslutande diskussion med slutsatser. I slutet finns en bilaga med förklaringar av de begrepp som används.

DEL 1

Den

BIOLOGISKA MÅNGFALDENS

FUNKTION OCH FÖREKOMST

- i städer och tätorter

Bakgrund.

Biologisk mångfald definieras som:

...” variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem”

(<http://www.cbm.slu.se/biodiv.php>, 2010-02-02)

Begreppet biologisk mångfald betonar således vikten av variation och särskiljs av tre olika nivåer: mångfalden av och samspelet mellan arter, genetisk variation inom och mellan bestånd och populationer, samt mångfalden av ekosystem (Henriksson och Johansson, 2007).

Den biologiska mångfald som finns idag på jorden är ett resultat av flera miljarder år av evolution. Människan har ända sedan hennes tid som jägare och samlare, påverkat jorden och skapat nya och annorlunda förutsättningar för mångfaldens varande. Man har förändrat och i vissa fall förstört livsmiljöer, förädlat växt- och djurarter och skapat nya livsmiljöer för vissa arter.

Skäl för bevarande

Det finns starka skäl till varför vi människor behöver värna om den biologiska mångfalden, bland annat på grund av dess nyttofunktion för människan, men även på grund av etiska och ekologiska skäl.

Skälen för bevarandet av den biologiska mångfalden kan delas upp i tre huvudkategorier: dels etiska skäl – för arternas egen skull, dels ekologiska skäl – för naturens skull, dels ekonomiska, estetiska och kulturella skäl – för människans skull (Henriksson och Johansson, 2007).

De etiska skälen grundar sig på det faktum att alla arter har ett existensvärde i sig, oberoende av dess utseende, nytthet eller någon annan egenskap som de givits av människan (Molander, 2008).

De ekologiska skälen behandlar det faktum att vi ännu inte vet vilken betydelse olika arter har för ekosystemens funktion. Arter som tillsynes inte ha någon funktion idag, kan i framtiden komma att spela en viktig roll i en tid av ändrade klimat- och miljöförhållanden.

Det tredje skälet, för människans skull, handlar om de livsviktiga ekosystemtjänster, tjänster av ekonomisk, estetisk och kulturell natur som vi människor erhåller från ekosystem och som säkerställer vår överlevnad (Henriksson och Johansson 2007).

Ekosystemtjänster

Den biologiska mångfaldens värde för människan, oavsett om detta värde är av ekonomisk, kulturell eller estetisk karaktär, kommer från något som kallas ekosystemtjänster. Dessa tjänster ligger till grund för det mänskliga välbefinnandet, något som kan sägas bestå i många olika delar – vi behöver till exempel äta för att överleva, en god fysisk hälsa, goda relationer till våra medmänniskor, säkerhet och frihet att göra egna val.

Hur vi människor upplever vårt eget välbefinnande färgas också av olika lokala förhållanden av geografisk, kulturell och ekonomisk karaktär.

Ekosystemtjänsterna ligger till grund för de mest elementära funktioner som gör livet här på jorden möjligt, såsom produktionen av syre och biomassa, vattnets kretslopp och jordmänsbildning. Ekosystemtjänsterna gör att vi kan äta, dricka, tvätta oss och ha tillgång till medicin. De reglerar olika klimatföreteelser, såsom torka, översvämningar och degradering av land. De ger oss också ickemateriella tjänster, såsom möjlighet till rekreativa, estetiska, spirituella upplevelser och social samvaro (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Ekosystemtjänsterna delas i Millennium Ecosystem Assessment (2005) in i fyra olika grupper; supportning (stödjande), regulering (reglerande), cultural (kulturella) och providning (försörjande).

Den första kategorin, stödjande tjänster, utgör de mest grundläggande tjänsterna i ekosystemet. Hit hör bland annat produktion av syre, biomassa, jordmänsbildning och vattnets kretslopp. Dessa tjänster är också nödvändiga för att andra ekosystemtjänster ska kunna upprätthållas.

Den andra kategorin, de reglerande tjänsterna, möjliggör reglerandet av olika klimatföreteelser, såsom torka, översvämningar, degradering av land och även kontrollen av olika sjukdomar. Denna typ av tjänster minskar känsligheten för plötsliga klimatförändringar och fungerar som en sorts buffert mot översvämningar och stormar.

Den tredje kategorin, kulturella ekosystemtjänster behandlar de ickemateriella tjänster som vi människor erhåller från olika ekosystem. I många kulturer kopplas ekosystem starkt samman med kulturella och sociala värden. Detta kan röra bland annat

andliga upplevelser, sociala relationer, kunskapssystem, rekreation, religiösa och estetiska värden.

De försörjande tjänsterna i sin tur, säkerställer tillgången på mat och vatten, men också tillgången till genetiska resurser. Genom dessa ställs olika varor till förfogande för människan, bland annat de växter och djur som vi behöver för att kunna säkra vår överlevnad och tjäna vårt leverbröd. De försörjande tjänsterna ger också människan tillgång till energi, så att vi kan värma våra hem, koka vatten och laga mat. Människor är också beroende av en balanserad diet, något som förutsätter tillgång på en variation av olika matvaror, vilket sin tur är beroende av den biologiska mångfalden.

Ett jordbruk baserat på biologisk mångfald ökar matsäkerheten och minskar risken för att lokala samhällssystem drabbas av externa ekonomiska och ekologiska störningar. Detta är speciellt viktigt i fattiga länder där människor har liten eller ingen tillgång till andra former av arbete, alternativ jordbruksmark eller tillgång till en global marknad.

Biologisk mångfald bidrar också till människans välbefinnande genom läkemedel, fiske och pollinerande insekter (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Förlust av biologisk mångfald

Människan påverkar planeten och har så gjort under en mycket lång tid. Dock har de naturliga ekosystemen det senaste århundradet kommit att domineras allt mer av människan, i en allt snabbare takt och i en mer omfattande skala. Människans påverkan på ekosystemens dynamik genom förändring av organismers livsmiljöer har i många fall inneburit en negativ effekt på den biologiska mångfalden och dess ekosystemtjänster (Molander 2008).

Då betydelsen av biologisk mångfald är så central, kan listan med de negativa konsekvenser som förlust

av biologisk mångfald leder till, göras mycket lång. Eftersom människan är beroende av naturen för sin egen överlevnad, leder förlust av biologisk mångfald till att det mänskliga välbefinnande påverkas, både direkt och indirekt, med förändringar avseende såväl ekonomiska, som kulturella och estetiska förhållanden.

Vanliga konsekvenser av människans aktivitet här på jorden medför förändringar i landanvändningen - man överexploaterar mark, hugger ner skog, utfiskar hav och skapar miljöförstöring i form av exempelvis luftföroreningar.

Förlust av biologisk mångfald, såsom förstörelse av skogar och flodområden kan leda till att viktiga bärande ekosystemtjänster påverkas, vilket leder till minskad tillgång på vatten för hushålls- och jordbruk, såväl som till en lägre vattenkvalitet.

Eldning med ved är en viktig källa till energi i många utvecklingsländer, och i samhällen där andra energikällor inte finns att tillgå kan energibrist uppstå och människor bli mer sårbara för undernäring och sjukdomar då de inte kan värma sina hem, koka vatten eller laga mat.

Förlust av de reglerande, buffrande, tjänsterna genom exempelvis skövling av mangrover (träd som bland annat förhindrar erosion) eller förstörelse av korallrev, har den senaste tiden medfört att många kustsamhällen drabbats av svåra översvämningar. Mänskliga relationer kan också komma att skadas då ekosystem förändras eller förstörs - kanske får någon ekonomisk vinning på att överutnyttja ett visst landområde, medan det innebär negativa konsekvenser för andra.

Förlust av områden med stark religiös eller andlig betydelse kan få negativa konsekvenser för människors hälsa. En minskad mångfald leder också till att

människor får sämre valmöjligheter, något som är en viktig frihetsaspekt med betydelse för det mänskliga välbefinnandet (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Lagstiftning i Sverige

Vikten av värnandet av den biologiska mångfalden avspeglas i de olika internationella konventioner och nationella lagar som många länder, däribland Sverige, undertecknat och antagit.

Vid FN:s konferens i Rio de Janeiro 1992 undertecknades två avtal – konventionen om biologisk mångfald och klimatkonventionen. Den förstnämnda kom att undertecknas av 189 länder. Konventionen innefattar inte bara den vilda naturen, utan även de miljöer och arter som används av människor, som till exempel odlade växter och tama djur (Johansson red. 2005). Sverige var ett drivande land bakom frågan om biologisk mångfald och undertecknande konventionen 1993 (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994).

I och med detta avtal har Sverige förbundit sig att värna om den biologiska mångfalden, samt att använda den på ett uthålligt vis (Centrum för biologisk mångfald, u.å.). Numera finns en övergripande svensk lagstiftning som har gjorts med utgångspunkt i konventionen för biologisk mångfald, där många lagar finns samlade i miljöbalken (Centrum för biologisk mångfald, 2007).

I fem av Sveriges miljömål finns också en mer eller mindre tydlig koppling till begreppet biologisk mångfald.

Två av målen kan kopplas direkt till den biologiska mångfalden i en urban kontext: nr 16, "Ett rikt växt- och djurliv", samt nr 15, "En god bebyggd miljö".

Naturvårdsverket skriver på sin hemsida om det förstnämnda målet:

"Synen på biologisk mångfald och dess betydelse har ändrats sedan begreppet myntades på 1980-talet. Biologisk mångfald är gener, arter och deras samverkan samt vad de gör till nytta för ekosystemen som att rena vatten och luft, binda jorden och pollinera våra grödor. Biologisk mångfald bidrar till folkhälsan genom att många natur- och kulturmiljöer är en viktig källa till rekreation och friluftsliv"

(<http://www.naturvardsverket.se/sv/Sveriges-miljomal--for-ett-hallbart-samhalle/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/De-nationella-miljokvalitetsmalen/Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/> 2010-04-14).

En del i detta mål är bland annat att förlusten av biologisk mångfald ska vara hejdad senast år 2010. Samma år ska även den biologiska mångfalden och de biologiska resurserna användas på ett hållbart sätt så att den biologiska mångfalden bevaras på landskapsnivå. I mål nummer 15, "En god bebyggd miljö" står bland annat att den fysiska planeringen och samhällsbyggandet skall baseras på strategier för att bevara grön- och vattenområden, samt att de hårdgjorda ytorna inte ska öka till antalet (Naturvårdsverket 2010).

Ekosystemtjänster I STÄDER OCH TÄTORTER

- den biologiska mångfaldens funktion

Tidigare i denna del har den biologiska mångfaldens värde och funktion på jorden behandlats översiktligt. Den här delen avser att beskriva den biologiska mångfalden ur ett antropocentriskt perspektiv, det vill säga vilken betydelse mångfalden har för de människor som bor i städer och tätorter.

Den stad- och tätortsnära miljön kan sägas vara ”ett skyltfönster för samtliga ekosystemtjänster” som människan erhåller av den biologiska mångfalden (Hedblom och Gyllin 2009, s 58). De allra mest karaktäristiska tjänsterna för den bostadsnära naturen (den natur eller ytor som finns 300 meter från bostaden, Boverket, 2007 s.14) utgörs av de kulturella tjänsterna - tjänster som rör bland annat rekreation, estetik och kunskapsföremedling.

De finns också mängder av sammanhang i städer och tätorter där flera ekosystemtjänster erhålls samtidigt, såsom vid odling på kolonilotter och i trädgårdar. Odlingen ger olika ekosystemtjänster som i sin tur är beroende av andra tjänster för att fungera. Vid odlandet produceras varor i form av exempelvis grönsaker, frukt och bär, människan får tillgång till kunskap, estetiska upplevelser och rekreation. För att odlingen ska vara möjlig behövs tillgång till pollinering och genetiska resurser (Hedblom och Gyllin, 2009).

Ekosystemtjänster av miljömässig karaktär

Men bland stadens ekosystemtjänster finns tjänster av mer miljömässiga karaktär, rörande saker som dagvattenhantering, luftrening och lokal klimatreglering.

Städer domineras ofta av hårdgjorda ytor, som har en liten förmåga att ta upp vatten. Vid översvämningar orsakade av exempelvis kraftiga regn eller snösmältning, är naturens förmåga att minska vattenflödet och att rena vattnet en viktig ekosystemtjänst (Wheater, 2002).

Stora översvämningar kan leda till höga påfrestningar på de kommunala avloppssystemen, med dyra reparationer som följd. En stad med fler infiltrerbara ytor, som vegetationsytor, dammar och diken kan mera kostnadseffektivt hantera ökade vattenmängder, som kan bli följden pågående av klimatförändringar (Elmqvist, Folke, Colding och Wirén, 2002).

Grönska inom urbana områden hjälper också till att sänka temperaturen, till skillnad från hårdgjorda ytor som i stället absorberar värmen och håller den kvar. Träd, i synnerhet städsegröna barrträd har en god reningseffekt på olika partiklar och föroreningar i luften. Träd gör också att förorenad luft i högre grad stiger uppåt, något som innebär att utsläppen blir mindre farliga för människor (Elmqvist, Folke, Colding och Wirén, 2002). Träd bidrar även till en viss del med att sänka bullernivåerna i städer (Lisberg-Jensen, 2008).

Förutom miljömässigt förbättrande funktioner, kan också grönområden i städer och tätorter ha en ekologisk funktion som är av betydelse i den större skalan. I många fall kan dessa grönområden ha ett högre biologiskt värde än omgivande land, som kanske har utarmats av ett intensivt jordbruk. De här områdena kan därför ha en viktig funktion för ekosystemtjänsterna i ett större sammanhang (Hedblom och Gyllin, 2009).

Att det även finns en variation av olika grönområden är också viktigt, då många av ekosystemtjänsterna beror av specifika arter som finns i olika grönområden. Dessa arter har i sin tur uppkommit som ett resultat av olika faktorer, socioekonomiska såväl som ekologiska. Det är därför viktigt att olika grönområden tillåts finnas i olika sammanhang, något som kan säkerställa de olika ekologiska funktioner som människan erhåller från olika typer av miljöer (Andersson, 2006).

Kulturella ekosystemtjänster

Den biologiska mångfaldens kulturella tjänster är mest tydliga i den bostadsnära naturen, eftersom det är där de allra flesta människorna kommer i kontakt med naturen.

Dessa tjänster spelar en stor roll för folkhälsan och för allmänhetens välbefinnande, eftersom de är direkt förknippade med rekreation, estetiska upplevelser, fysisk aktivitet och kunskap, samt då de även har en viktig funktion för integration och för främjandet av en lokal och kulturell samhörighet (Hedblom och Gyllin 2009).

Mångfaldens betydelse för välbefinnande och rekreation

Naturens positiva effekt på människor är väldokumenterad. Den är av stor betydelse för fysisk aktivitet och kan även vara ett positivt verktyg avseende människors rehabilitering från olika sjukdomar och stressyndrom. Närvaro av natur minskar stress och trötthet och ger möjlighet till avkoppling. Även bara det visuella intrycket av grönskan från ett fönster eller balkong är av betydelse för människors välbefinnande (Hedblom och Gyllin 2009). Således kan en minskning eller fragmentering av grönytor i städer och tätorter innebära hälsoproblem, när exempelvis barn och äldre inte har möjlighet att vistas i grönområden om de inte får hjälp att ta sig dit. (Lundgren Alm, Sandström och Elander 2007).

Människor fascineras av naturens variationsrikedom och monotona miljöer kan upplevas som tråkiga eller till och med hotfulla. Just artrikedom, som är en viktig aspekt på biologisk mångfald, utgör en av de åtta viktigaste egenskaperna hos ett bra grönområde. Dock visar studier att det nödvändigtvis inte är en rik biologisk mångfald som människor uppskattar mest. Istället tycks besökare i naturområden tilltalas mest av en lagom andel mångfald och variation (Lisberg Jensen, 2008).

Mångfalden i städer och tätorter kan återfinnas på en mängd platser, av skild karaktär och med olika användning. Den kan förekomma på mer skötta områden, såsom parker, kyrkogårdar eller trädgårdar, eller på mer ”vilda” platser, såsom i tätortsnära skogar, hamnområden, övergivna tomter och bangårdar.

Clas Florgård m fl. skriver att en förekomst av en mångfald av biotoper, är viktig för den personliga utvecklingen hos människor, framför allt hos barn (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

De områden i städer och tätorter som innehåller mer informella, naturalistiska naturlandskap och grönytor erbjuder stadens invånare en alternativ upplevelse till mer formaliserade urbana grönytor. Dessa mer naturliga landskap främjar en mer äventyrlig, fantasirik lek och kan bjuda på mer komplexa upplevelse för barn än vad traditionella lekplatser gör (CABE space, 2006).

Identitets- och karaktärsskapande

Stadens biologiska mångfald och förekomsten av olika sorters biotoper, har en viktig identitets- och karaktärsskapande funktion. Olika grönområdets utseende eller användning, bidrar till att förstärka områdets lokala särprägel (Boverket, 2007). Istället för att platser ser ut och upplevs som ”alla andra” platser, kan den biologiska mångfalden vara ett

verktyg för att reflektera en plats lokala särdrag och karaktär (CABE space 2006).

Många äldre grönområden, såsom parker, kyrkogårdar och alléer är av stor vikt för den biologiska mångfalden, men utgör samtidigt en del av städernas och tätorters kulturhistoria. Även nyare grönområden, såsom kanske en lokal park, en liten bostadsgård eller en tätortsnära skog, är viktiga för den biologiska mångfalden men bidrar också till att ge olika områden i städer och tätorter en särskild karaktär (Boverket, 2007).

Liksom grönområden utgör också vattenområden i städer och tätorter karaktärsgivande element. Förutom sitt höga biologiska värde, är dessa ofta mycket estetiskt tilltalande och blir vanligen en naturlig mötesplats. Dessa områden har också ofta kulturhistoriska värden, då de fungerat som hamnar och som transportsystem (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Att i bostadsområden ha tillgång till natur och biologisk mångfald skapar, i led med att den utgör ett karaktärsgivande och rekreativt element, också attraktivitet, något som kan vara ett konkurrensmedel för kommuner som vill locka till sig fler invånare (Boverket, 2007).

Clas Florgård m. fl (1994) skriver också om den möjlighet som städer och tätorter har att erbjuda nya livsrum för de arter som hotas inom jord- och skogsbruket, till exempel genom att man återskapar naturliga ängs- och skogsmarker inom tätorterna. Detta återskapande, kan precis som bevarandet av grönska i staden, vara ett sätt att visa människorna i städer och tätorter på den kulturhistoria, som dessa arter i sig utgör, då de ofta är ett resultat av århundraden av mänsklig hävd (Linde, 1990).

Om den biologiska mångfalden i städer och tätorter minskar, kan detta leda till stadsbyggnadsmässiga negativa konsekvenser eftersom områden karaktäriserade av omgivande natur och parker går miste om sin särart, som så mycket beror på närvaron av grönska (Florgård, Gustafsson, Mörtberg och Wallsten 1991). Således är det viktigt att biologisk mångfald bevaras och utvecklas i människors närmiljö, då denna i sig representerar såväl kulturhistoria som olika platsers egna speciella identitet och karaktär.

Social samvaro och integration

Städers och tätorters grönområden är också viktiga för social samvaro och integration och fungerar som stadens offentliga rum (Hedblom och Gyllin, 2009).

Närvaron av gröna ytor i städer och tätorter, såsom parker, gator och andra kommunala ytor kan bidra till att främja mänsklig aktivitet och samvaro, något som är en nyckelaspekt inom landskapsarkitektur och planering (TCPA, 2004). Även delaktighet i utformningen och skötseln av grönytor, kan bidra till att stärka den lokala sammanhållningen i bostadsområden (CABE space, 2006).

Ofta finns det starka kopplingar mellan värdet av biologisk mångfald och kulturell mångfald. Argument för båda dessa typer av mångfald kan kopplas till det faktumet att mångfald, även bland människor, innebär en ökad diversifiering, något som i sin tur ger en större stabilitet och medför en ökad återhämtningsförmåga (Lisberg Jensen, 2008).

Den biologiska mångfalden kan påverka barns integration genom upptäckandeglädje och lek. Georg Andersson skriver om när barn från olika länder leker i naturmiljöer:

”I den biologiska mångfalden av både organismer och livsmiljöer finns det mycket att upptäcka och ta reda på. Mångfald blir något som är intressant och roligt. Ju mer olika djur, växter, svampar, döda träd och stenar som finns att upptäcka, desto mer spännande är det. Detta följer troligen med upp i åldern. Olika sorters människor från olika kulturer går lika bra att ”leka” med och mångfald är något positivt – inte konstigt”.

(Biodiverse, nr 4, 2005, s 9).

Mångfalden i naturen fungerar alltså här som en slags reflektion av den mångfald som finns bland människor. Han fortsätter:

.....”Det är klart att ju närmare man bor ett naturskönt område desto troligare är det att man vistas där. Och om man bor nära människor från olika kulturer umgås man, i alla fall som barn, oftare med dem. På det sättet är närnatur och integration lika. Närnaturen blir ett sätt att integrera känslan för naturen, och naturen blir ett sätt att underlätta integrationen med (inte av) olika kulturer. Det är ju inte bara invandrare som ska integreras med svenskar utan också tvärtom. Det kanske är bristen på insikten om detta som gör att det går så trögt”

(Biodiverse, nr 4, 2005, s 9).

Ekologisk kunskap och naturvärderingar

Många författare till olika böcker och artiklar som handlar om den urbana och tätortsnära grönskan förespråkar betydelsen av dess närvaro städer och tätorter. Man hävdar inte bara dess miljömässiga betydelse eller dess betydelse för människors välbefinnande och rekreation, utan också dess viktiga pedagogiska roll avseende människors kunskap, attityder och förhållningsätt gentemot naturen.

I en tid av ökad urbanisering, där allt fler människor tillbringar större delen av sitt liv i städer och tätorter, är den urbana mångfalden betydelsefull för att både utveckla människor och ge dem förståelse för den natur och de ekologiska processer som möjliggör allt liv, inklusive deras eget. På sikt spelar en ökad medvetenhet också en viktig roll för det långsiktiga miljöarbetet.

Boverket skriver i sin skrift "Bostadsnära natur" att allmänhetens kunskap om naturen minskar allt mer:

"Somliga menar till och med att en naturanalfabetism håller på och breda ut sig i befolkningen"

(Boverket, 2007, s. 23).

Att vara ekologiskt läskunnig, det vill säga att kunna känna igen olika växt- och djurarter, ha förmåga att läsa och förstå olika processer och mönster i landskapet, har stor betydelse för hur väl förankrad man känner sig i sin närmiljö (Boverket, 2007). Kunskapen spelar också roll för hur högt man rankar mångfalden - den som har större kunskap rankar mångfalden högre än andra (Lisberg Jensen, 2008).

Clas Florgård m. fl (1994) talar om en så kallad "ekologisk insikt" (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994, s. 20), som boende i Norden har. Denna instinkt, menar författarna kan ha grundlagts i den goda naturkontakt som vi haft i de nordiska

länderna under en lång tid. Detta kan i sin tur bero på den tradition svenska och nordiska städer länge haft av att bygga gröna städer, där mycket naturmark sparas, men där man också anlagt mycket parker och grönområden. Stadsboende barn har tack vare de gröna städerna, ofta fått möjlighet till en tidig naturkontakt, genom att exempelvis vistas i den tätortsnära skogen eller ängen.

Florgård m. fl (1994) menar vidare att denna naturliga instinkt riskerar att försvagas, då barn växer upp i städer med allt sämre tillgång till natur.

Mårten Hammer (1999) skriver, att känslan för natur ofta grundläggs i det landskap människor har runt omkring sig på sin fritid eller vardag. Således spelar stadens natur en allt viktigare roll då fler och fler människor tillbringar största delen av sin fritid i eller direkt i anslutning till bostadsorten.

Även William Eisenstein (2001) skriver om hur urbanisering (ökat stadsboende) kan medföra att människor blir alltmer bortkopplade från den natur som möjliggör deras existens. Då den urbana utvecklingen är baserad på människors värderingar är det viktigt att informera om de ekologiska förutsättningarna som ligger till grund för det mänskliga välbefinnandet.

Detta bekräftas också av Maria Johansson, forskare på institutionen för arkitektur och bebyggd miljö vid Lunds tekniska högskola, som undersökt attityder gentemot bevarandet av den biologiska mångfalden i närmiljön hos människor i Kristianstad (Henriks-son och Johansson, 2007).

Hon säger att:

”Människor lägger olika tyngd vid de tre skälen (avseendet bevarandet av den biologiska mångfalden) och det är delvis en persons grundläggande syn på naturen som avgör vilka skäl som han eller hon tycker är viktiga”

Här syftar hon på de tre huvudsakliga skäl som hon i sina undersökningar kom fram till, avseende varför den biologiska mångfalden ska bevaras. Dessa var dess vikt för människors välbefinnande och rekreation, dess vikt för vår överlevnad och för naturens värde i sig. Hon fortsätter:

”Vi såg också att viljan att skydda den lokala biologiska mångfalden beror mer på moraliska normer än på sociala normer”

(Henriksson och Johansson, 2007, s. 45).

Bevarandet av naturen i staden – för arternas eller människans skull?

Ebba Lisberg Jensen (2008) skriver om hur argumenten för att ha biologisk mångfald i närnaturen i huvudsak är antropocentriska, det vill säga avser människans behov och upplevelse av en rik natur i hennes närmiljön.

Biologisk mångfald och rekreation är också några av de mest frekvent använda argumenten som förekommer vid värnandet av grönstrukturen i kommunala planeringsdokument (Lundgren Alm, Sandström och Elander, 2007).

Maria Johansson, som undersökt människors attityder till bevarande av biologisk mångfald i Kristianstad igen:

”Människor i allmänhet tycker att den biologiska mångfalden är viktig och är bekymrade för att den minskar. Det fanns i huvudsak tre skäl. Det var dels att mångfalden har betydelse för människors välbefinnande och rekreation, dels att den är viktig för vår överlevnad. Det tredje och viktigaste skälet var respekten för naturen”

(Henriksson och Johansson 2007, s. 45).

Maria Johansson kommer alltså, som redan nämnts, fram till tre huvudsakliga orsaker till varför människor i Kristianstad ansåg att den biologiska mångfalden borde värnas i deras närmiljö: dess vikt för människors välbefinnande och rekreation, dess vikt för vår överlevnad och för naturens värde i sig. Även om dock enskilda personer tycker att det är viktigt med bevarandet av den biologiska mångfald och ser sin egen roll i detta, betraktas oftast ändå skyddet av den biologiska mångfalden primärt som samhällets ansvar (Johansson red. 2005).

Men det är inte alltid som den biologiska mångfaldens antropocentriska värden, det vill säga mänskliga värden, väger tyngst. Ofta ses sällsynta arter som ett starkare argument för bevarandet av vissa grönområden, än de kulturella och sociala värden dessa områden har.

I boverkets skrift ”Bostadsnära natur” (2007) tar man upp två exempel på detta. Det första är området Gränby i Uppsala, där ett förtättningsprojekt skulle få som följd att en stor del av den befintliga, välanvända rekreationsmarken skulle försvinna.

Vid undersökningar hittade man dock den hotade arten stora vattensalamandern, något som medförde att det blev ändringar i exploateringsplanen för att skydda denna art - bland annat så planerades kompensationsbiotoper in. En expert på vattensalamandern kallades in, medan det inte fanns någon expert på sociala och kulturella värden.

En likande situation uppkom i Hammarby sjöstad, där ett parti med gamla ekar på grund av dess höga biologiska värde sparades undan exploatering. Idag är denna plats en av de mest välanvända lekplatserna i hela området. Dessa exempel belyser det faktum att de kulturella och sociala värdena som är förknippade med den tätortsnära naturen ibland glöms bort.

Den biologiska mångfaldens förekomst

I STÄDER OCH TÄTORTER

- människans påverkan



Foto: Tommy Stjernfelt ©

Det tidigare avsnittet har försökt beskriva den biologiska mångfaldens funktion och värde för människor i städer och tätorter. Denna del avser att undersöka mångfaldens i stadens varande, var den finns, och under vilka förutsättningar. För att förstå hur den biologiska mångfalden fungerar i staden, måste man också förstå hur människans konstanta aktivitet påverkar den.

Människans påverkan på djur och växtliv
Urbana områden är inte statiska, utan står under ständig förändring på grund av dess invånare – människan. Människan skapar, genom sin aktivitet, annorlunda förutsättningar. Förutsättningar som medför både negativa och positiva konsekvenser, och som till stor del ligger till grund för de rika och speciella växt- och djurliv som städer ofta uppvisar (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

En ökande urbanisering

En starkt påverkande faktor som bestämmer den biologiska mångfaldens förekomst i staden, är den ökade urbaniseringen som sker i många städer idag.

Idag bor halva jordens befolkning i städer och befolkningen i dessa växer med så mycket som en miljon människor varje vecka. Enligt FN:s beräkningar kommer befolknings-antalet i jordens städer vara uppe i fem miljarder år 2030 (United Nations, 2007). Urbana landskap i framtiden kommer med största sannolikhet att utgöra levnadsmiljön för största delen av jordens befolkning (Boverket, 2007; Tallhage-Lönn, 2001).

Begreppet urbanisering betyder ökat stadsboende, en process varierar definitionsmässigt mellan olika länder och världsdelar. Hursomhelst är det mer än en demografisk förändring och involverar olika sociala, ekonomiska och miljömässiga förändringar. I Sverige bor mer än 80 procent av alla människor i tätorter och kan Sverige därför sägas vara ett starkt urbaniserat land. Sverige städer är dock, jämfört med många städer i Europa, gles bebyggda, små till ytan och med mycket grönområden (Tallhage-Lönn, 2001).

Biologisk mångfald utgör, som redan konstaterats, grunden till de ekosystemtjänster som möjliggör människors överlevnad och ligger till grund för vårt välbefinnande.

Den ökade urbaniseringen påverkar de ekologiska processerna och ekosystemtjänsterna utanför städer, då dessa alltid är beroende av det omgivande landet för sin försörjning. Urbaniseringen påverkar också dessa processer och tjänster inuti städer, vilket kan få negativa konsekvenser då dessa har en viktig funktion för att göra städer beboeliga och säkerställa det mänskliga välbefinnandet (Borgström et al. 2006)

Den snabba och världsomfattande urbaniseringen har lett till en ökad debatt kring hållbarhet i våra städer, rörande hur man ska bygga våra städer (Tallhage-Lönn, 2001).

Ett vanligt synsätt i dagens stadsdebatt, är att en förtätad och väl avgränsad stad ses som det bättre alternativet, medan en utglesad stad kräver långa transporter och tar mycket värdefull natur i anspråk. Den täta staden kan erbjuda sina invånare goda stadskvaliteter i form av närhet till serviceinrättningar och verksamheter och på så sätt minska transportererna och samtidigt bevara det omkringliggande landskapet (Tallhage-Lönn, 2001).

Fragmentering och förminskning

För växt- och djurlivet, medför även den täta staden avsevärda negativa konsekvenser, i och med minskade tillgång på grönytor och en ökad uppsplittring av de kvarvarande ytorna. En strävan efter att hitta strategiskt välplacerade, byggbara platser leder till att man ofta bebygger eller anlägger vägar på såväl grönområden som på bortglömda "mellanrumstytter" (Lundgren Alm, Sandström och Elander, 2007).

Att områdenas storlek minskar kan medföra att de blir för små för att exempelvis vissa djurarter ska kunna överleva. Om dessa områden tidigare lämnats ifred för en längre tid innan bebyggelsen, utgör exploateringen ett särskilt stort hot, eftersom områden kan hysa många intressanta arter (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Fragmenteringen gör att arter splittras upp i allt mindre områden som står i dålig kontakt med varandra, vilket också minskar arternas möjligheter att kunna flytta sig emellan områden. Således kommer den biologiska mångfalden att minska, i takt med att isoleringen ökar.

Detta är en utveckling som sker oavsett om grönområdena sköts och skyddas på ett riktigt vis ur naturvårdssynpunkt (Elmqvist, Colding och Lundberg, 2004).

Listan av konsekvenser av förminskade eller fragmenterade grönområden i staden kan göras lång. Det kan leda till förlust av många miljömässiga ekosystemtjänster, såsom exempelvis vattenrening, luftrening och pollinerande insekter. Förutom människans ständiga förändring och bebyggelse av mark, påverkar hennes aktivitet exempelvis även klimatet, jorden, vattnets kretslopp och födotillgången (Wheater, 2002).

Annorlunda förutsättningar för stadens djur- och växtliv

Klimat

Människans aktivitet påverkar stadens klimat; städer är varmare, blåsigare och erhåller mer regn än den omgivande landsbygden. Det varmare klimatet beror dels uppvärmningen av hus, dels på att de många hårdgjorda ytorna, som byggnader och gatubeläggningar absorberar mer värme än öppna vegetationsytor. Ett varmare väder ger en förlängd växtsäsong och därmed också förutsättningar för arter från sydligare breddgrader att överleva (Wheater, 2002).

Förutom en förlängd växtsäsong, kan den goda tillgången på föda som finns i städer leda till att djur föder ungar tidigare på året och att de även hinner med ett fler antal kullar. Födotillgången gynnar även antalet flyttfåglar som är på jakt efter mat (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Jordpåverkan och ökad avrinning

Jorden, som är avgörande för växternas varande i staden, påverkas också av den mänskliga aktiviteten. Till exempel ändras jordmån, jordprofil och

packningsgrad. Urbana jordar är ofta bristfälliga på många vis; de är ofta ytliga, förorenade, har dålig struktur och vatten (Wheater 2002).

Att städer konstant tillförs kväve via damm, luftföroreningar, gödsling samt avföring från hundar och katter, gör att näringsinnehållet i jorden är högt.

Detta leder till att näringsälskandeväxter gynnas, medan andra arter missgynnas. Den höga näringsstillförseln bidrar även till att näringsfattiga miljöer kan bli svåra att bibehålla, då näringskrävande arter tar över (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Den större mängden hårdgjorda ytor leder också till ett behov av att påskynda dräneringen av vatten, vilket ger en ökad vattenavrinning, minskad luftfuktighet och lägre grundvattenbildning (Wheater, 2002).

Störningar

I städer finns det ofta stora arealer med bar jord, som koloniserar av olika växter, främst av ogräs. Efterhand växer både buskar och sly upp (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994).

Vad som är speciellt i städer är att denna utveckling sällan tillåts fortsätta ostört. Marken tas ofta i anspråk genom exploatering eller andra nya verksamheter, något som medför att de nya koloniseringsstadierna håller sig kvar under en längre tid (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994). Således styrs den naturliga successionen i en större utsträckning. De ekologiska processerna sker också i andra skalor vad som är fallet i den ursprungliga miljön (Hammer 2008).

Arter påverkas av de ändringar som uppstår i vegetationsstrukturen, bland annat genom intensiva skötselåtgärder. Det kan handla om att man underhåller miljöer för intensivt eller likformigt,

genom exempelvis ihärdig städning av kvistar och löv, gräsklippning eller fällning av gamla träd av högt biologiskt värde. Andra störningar kan vara exempelvis tramp eller olika slitageskador orsakade av människan (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Introduktion av arter

I urbana områden sker även en hög introduktion av nya arter, medveten som omedveten. Människor köper och planterar arter från andra miljöer och länder. På tippplatser eller i hamnar utvecklas växter från andra länder och unika biotoper kan uppkomma. Arter som är utrotade i sin ursprungliga miljö kan finnas kvar i stadens natur, till exempel växter från det gamla jordbrukssamhällets åkrar och ängar, då det i stadens olika naturområden ofta finns rester bevarade av den ursprungliga naturen (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Huruvida ickeinhemska, främmande växter från andra länder, är ekologiskt riktigt eller om det i själva verket kan missgynna den biologiska mångfalden finns det olika åsikter om.

Skräckexempel finns där invasiva, främmande arter har introducerats och helt tagit över växt- och djursamhällen. James Hitchmough och Nigel Dunnett tar i boken "The dynamic landscape" (2008) upp hur inhemska arter naturligt ses som ekologiska, tvärtemot synen på exotiska arter, som ofta anses oekologiska. När de exotiska arterna däremot ses i sin ursprungliga kontext blir de dock omedelbart ansedda som ekologiska. Författarna menar att tron att alla stadens grönområden ska fyllas med enbart inhemska arter är en omöjlig verklighet, på grund av den urbana kontexten. I och med människans ökade mobilitet och kulturella utveckling kommer det i urbana miljöer spontant finnas främmande arter, som genom ekologisk nischning anpassat sig bättre till de urbana förhållandena än de inhemska arterna.

Vad leder de annorlunda förutsättningarna till?

Stadens annorlunda förutsättningar för växt- och djurlivet leder till att många arter i urbana områden uppvisar förändringar. De förändringar som sker påverkar inte bara sammansättningen av olika växter och djur i städer, utan även dessas genetiska egenskaper. Det kraftiga genetiska urvalet arter i tätorter är utsatta för, går snabbt (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994; Hammer, 2008).

Människans ständiga påverkan genom störningar och slitage missgynnar störningskänsliga arter och gynnar de som kan anpassa sig genom ekologisk nischning (Lundgren Alm, Sandström och Elander, 2007). Urbana ekosystem har ofta därför en större förekomst av generalister, men hur detta påverkar ekosystemens funktion är ännu oklart (Hammer, 2008).

Beteendeförändringar kan man bland annat se hos vissa fågelarter, såsom skator som istället för att bygga bon i träd, bygger bon i lyktstolpar och byggnader. Arter utvecklar en resistans mot bekämpningsmedel och insekter lär sig att utnyttja nyintroducerade växter (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Städers framväxt och den mänskliga påverkan har lett till att många naturliga habitat försvunnit, men också till att det skapats nya. Vissa växt- och djurarter, som förut till hörde landsbygden, är idag en vanlig syn i den urbana vardagsnaturen.

Ett exempel är koltrasten, som vid 1900-talets början bodde i skogen men som idag är en vanlig syn i staden. Igelkotten har flyttat från sin fiende grävlingen in till från landet till staden (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994). Man kan också se fåglar häcka i höga byggnader och att kalkbruket i äldre byggnader fungerar som växtplats för ormbunkar (Lundgren Alm, Sandström och Elander, 2007).

Förekomst av växt- och djurliv i urbana områden

Tätorter och städer är ofta, trots vad många kanske tror, rika på biologisk mångfald. I trädgårdar, parker, tätortsnära skogar, hamnområden, längs järnvägsspår och på kyrkogårdar lever mängder av djur, växter och insekter.

I en tätort eller stad finns många olika biotoper, av olika karaktär och med olika förutsättningar och funktioner för växt- och djurlivet. Områdena kan vara anlagd grönska, spontant invandrad, eller bestå i naturliga sparade områden.

Den anlagda grönskan kan till exempel finnas i parker, trädgårdar, bostadsgårdar, kyrkogårdar och kolonilotter. Spontan invandrad vegetation kan uppstå på så kallade ruderatmarker - överblivna mellanrumsytor utan skötsel, såsom gångstigar, utfyllningar och avstjälpningsplatser. Ruderatmarker kan också vara exempelvis hamnområden, rivnings- tomter och bangårdar. Naturliga områden kan vara tätortsnära skogar eller ängar med lång kontinuitet som sluppit undan exploatering. Dessa miljöer ligger ofta i utkanten av städer och kan ha mycket gemensamt med ursprungliga naturmiljöer.

Städer och tätorter domineras dock av anlagda ytor, såsom de hårdgjorda ytorna i innerstaden och kraftigt påverkade ruderatmarker (Hammer, 2008; (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Tätorter kan, enligt Florgård m fl (1994) ses som ett eget ekosystem. I detta ekosystem finns det levande organismer såväl som en ickelevande miljö. Precis som vilket annat större ekosystem som helst, är tätortens ekosystem inget enhetligt system, utan är uppbyggt av olika delar som i sig har olika karaktärer och förutsättningar för både flora och fauna.

Det faktum att städer och tätorter är så mångformiga och olika, samt att de ständigt påverkas, gör dem till mycket varierade livsmiljöer, med såväl hårt påverkade områden med svåra levnadsförhållanden för växter och djur men också mindre påverkade områden med mycket goda förutsättningar.

Växt- och djurlivets rikedom beror av diverse faktorer. Växtligheten påverkas av bebyggelsestäthet, vilken typ av bebyggelse som förekommer, hur skötseln och markanvändningen ser ut och av jord- och vattenförhållanden. Djurlivet bestäms i sin tur främst av hur växtligheten ser ut (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Även om växt- och djurarter i urbana områden sällan är unika, finns det dock sällsynta eller unika biotoper. Framför allt utgör de urbana grönområdena ofta intressanta växt- och djursamhällen, som överlever tack vare sin förmåga att utnyttja och anpassa sig till rådande förhållanden (Weather, 2002; Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Florgård m.fl (1994) efterlyser dock i sin bok en ny syn på tätortsbiotoper, då de kan ha många viktiga funktioner för bland annat artbevarandet. Vissa miljöer kan till exempel fungera som ersättningsmiljöer för hotade jord- och skogsbruksmiljöer. I exempelvis tätortens tätortsnära skogar, hagar och ängsmarker, kan dessa arter få en ny livsmiljö.

En annan anledning till att man ska förändra sin syn kan vara att tätortsmiljöer, som är värdefulla i sig själva, kan vara hotade (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

DEL 1

Diskussion.

Denna del har behandlat den biologiska mångfaldens funktion och förekomst i städer och tätorter. De ekosystemtjänster som städer och tätorter erhåller från den biologiska mångfalden är av olika karaktär och fyller olika syften. Dessa tjänster kan ha olika funktioner, såväl miljömässiga, som sociala och kulturella.

Ofta går inte ekosystemtjänsternas värden att skilja åt, utan deras egentliga värde är ett resultat av en kombination av miljömässiga, rekreativa, estetiska och ekonomiska värden. Till exempel kan en attraktiv stad med en rik och varierad grönska också innebära ekonomisk vinning i form av en ökad inflyttning. En trädgård kan ge grönsaker och estetiska upplevelser, men kan också öka intresset och kunskapen om de växter och djur som lever där. En gammal allé kan ha höga biologiska värden och samtidigt vara ett viktigt karaktärgivande element i stadsstrukturen, som skiljer just den platsen från andra platser i staden.

Den mänskliga aktiviteten som finns i städer är både en förutsättning för, och en negativ faktor för stadens djur- och växtliv. Städerna och tätorters framväxt innebär ofta en förminskning och fragmentering av biologiskt viktiga grönområden. Samtidigt utgör människans aktivitet en av orsakerna till stadens rika växt- och djurliv. Städer och tätorter ofta är tack vare människan mycket mångformiga, med ett varierat innehåll och en rikedom på olika biotoper.

Som redan nämnts menar Boverket (2007) att en risk finns för att sociala och kulturella värden kan få stå tillbaka för ett artbevarande som anses viktigare. Frågan är om det inte är en bättre helhetssyn på den biologiska mångfalden och dess många funktioner som behövs? Att särskilja mångfaldens värden och funktioner blir kanske något av en omöjlig uppgift, både rent vetenskapligt men också ur det mänskliga perspektivet.

Vad som dock kanske ändå kan sägas vara en särskilt viktig funktion hos den urbana naturen och dess biologiska mångfald, är dess inverkan på människors förhållande till och kunskap om den. Detta är ju något som till stor del ligger till grund för den framtida mångfaldens varande eller icke varande i städer och tätorter.

DEL 2

BIOLOGISK MÅNGFALD

inom

LANDSKAPSARKITEKTUREN

- Reflektioner kring attityder och förhållningssätt

Inledning.

På Sveriges arkitekters hemsida står det att:

...” Liksom övriga arkitekter är landskapsarkitektens roll att sammanväga olika, ofta motstridiga, intressen till en fungerande helhetslösning. Landskapsarkitekterna har en särskild kompetens när det gäller att ta hänsyn till ekologiska och naturresursbevarande aspekter, men dessa sammanvägs i landskapsarkitektens arbete med ekonomiska, tekniska, funktionella och estetiska aspekter” (www.arkitekt.se/bli/landskapsarkitekt, 2010-03-20)

Landskapsarkitekter har således en viktig funktion, där man i olika projekt ska fungera som en sorts spindel i nätet, vad gäller att väga in och sammanfoga olika intressen, där ekologi och biologisk mångfald kan sägas utgöra en del. Hur bör man då som landskapsarkitekt förhålla sig till ekologi och biologisk mångfald i sitt yrkesliv? Hur ser man på och hanterar frågor som ekologi och biologisk mångfald inom landskapsarkitekturen?

För att undersöka attityder och förhållningssätt gentemot biologisk mångfald studerades litteratur på ämnet, som redovisas inledningsvis. Tre samtal genomfördes sedan med personer av olika yrkesbakgrund - en ekolog, en arkitekt och en landskapsarkitekt. Alla har dock en gemensam erfarenhet av att ha arbetat med frågor som rör ekologi och biologisk mångfald i urbana miljöer. Syftet var dels att undersöka de olika intervjupersonernas förhållningssätt gentemot biologisk mångfald inom deras respektive yrke, dels att försöka undersöka hur de olika intervjupersonerna ansåg att dessa frågor behandlas inom landskapsarkitekturen specifikt.



Foto: Harish Vangara ©

Litteraturstudier

Ian H Thompson tar i sin bok "Ecology, Community and Delight" (2000) upp begreppet ekologi som ett av tre av de grundläggande värdena inom landskapsarkitektur. Thompson skriver att begreppet dock är relativt nytt inom landskapsarkitekturen och att det först på senare tid fått en mer självklar plats bredvid mer traditionella värden, som estetik och funktion. Han diskuterar vidare hur ekologin kommit att påverka landskapsarkitekturen, både på en mer direkt och på en mer subtil nivå.

I sin bok intervjuar han yrkesverksamma landskapsarkitekter på ämnet (ekologi) och finner att åsikterna om ekologins betydelse varierar – vissa ställer sig odelat positiva, medan andra är mer negativa. Man associerar ofta ekologi med användandet av inhemska växter, eller till hållbarhet avseende varaktiga lösningar som kräver lite eller ingen skötsel.

Thompson menar att begreppet lyser igenom på en subtil nivå i den ökade användning av ekologins retorik inom landskapsarkitekturen. För att förklara eller berättiga sitt arbete använder man gärna positivt värdeladdade begrepp och metaforer hämtade från ekologin, såsom harmoni, balans, artrikedom och mångfald, medan man undviker mer rent vetenskapliga termer.

Då ekologi fått ett så brett genomslag i samhället i stort, är kanske inte den ökade användningen så märklig. Dock har vissa metaforer, som är sprungna ur ekologin och numera finns i det allmänna medvetandet övergetts av ekologer själva. Det här, skriver Thompson, kan innebära att värderingar märkta som ekologiska, i själva verket inte är det.

Thompson menar att många landskapsarkitekter gärna porträtterar sig som miljövänner eller som naturvårdare, men han ifrågasätter i vilken utsträckning detta verkligen är berättigat. Vissa landskapsarkitekter har dock ett mer reserverat förhållande till begreppet. En mer negativ inställning kan bero av att man drar slutsatsen att ekologi är en form av "anti-design" (s. 176) och att den därför skulle kunna utgöra ett direkt hot mot andra värden inom arkitekturen.

Man bör därför, menar Thompson undersöka vidare, hur de miljömässiga värdena svarar mot, eller inte svarar mot de estetiska och sociala. Han menar att rädslan för att anamma ett mer ekologiskt synsätt hos vissa landskapsarkitekter, ofta kommer från ovana och rädsla. Rädslan är dock enligt Thompson obefogad, då en integrering av design och ekologi kan bidra till att förbättra själva slutprodukten avsevärt.

J.I Nassauer behandlar i sin text, "Ecological Science and Design: A Necessary Relationship" (Nassauer, 2002), relationen mellan landskapsarkitekter och ekologi och hur man borde behandla frågan under landskapsarkitektutbildningen. Han skriver om hur landskapsarkitekter, i en tid av förlust av biologisk mångfald och klimatförändringar, som yrkesgrupp blivit mer och mer erkända för sin förmåga att värna naturen.

Landskapsarkitekter har alltid hävdats att man värnar naturen och att man har som avsikt att göra det. Dock menar Nassauer att framgången i detta har varit av varierad grad. Ofta blir kulturella faktorer, såsom ekonomiskt tryck från kunder, en orsak till att man kompromissar med ekologiska frågor. Nassauer skriver att ett sätt att förhindra sådana negativa kompromisser kan vara att man redan under landskapsarkitektutbildningen lär studenter om det nödvändiga förhållandet mellan ekologi och design. På så sätt, menar han, kan man istället uppnå ett nyskapande av platser och miljöer, som smälter samman ekologiska processer med goda upplevelser för människor.

Nassauer menar att ingen ifrågasätter att landskapsarkitekter bör ha kunskap om naturen, men att vad de egentligen behöver kunna och hur de ska lära sig detta är mer oklart. Landskapsarkitekter ser på sig själva som generalister – med förmåga att kunna integrera olika aspekter för att skapa en god lösning. Hur mycket de behöver veta om vad de ska integrera är mindre tydligt. Landskapsarkitektur och ekologi är väldigt olika, det ena är en kulturell handling och det andra mer vetenskapligt, men de har något fundamentalt gemensamt – landskapet. Nassauer menar att landskapsarkitekturen till viss

del har blivit förblindad av sin egen stereotypa bild av ekologi, att man begränsas av de konventionella gränserna istället för att uppnå sin fulla potential. Ofta välkomnas begreppet dock som en källa till inspiration. Man håller det på en viss distans, men samtidigt nära nog för att kunna göra selektiva efterapningar.

Nassauer frågar sig hur mycket landskapsarkitekter egentligen borde veta om ekologi. När borde de vara sanna till sin källa till inspiration, den ekologiska vetenskapen och när kan de mer fritt tolka källan? Liksom Ian H Thompson tar han upp problematiken i att som landskapsarkitekt använda sig av den ekologiska retoriken. Han menar att det idag är lätt att som landskapsarkitekt lockas av detta säljande koncept, ibland till och med så lätt att man låter denna retorik överskrida ens riktiga kunskap.

Därför menar han att man under landskapsarkitektutbildningen bör förbereda studenterna, så att de lär sig hantera sin kunskap med en större självinsikt: att veta vad man kan och inte kan om ekologi, för att samtidigt kunna designa för ekologi och för en kulturellt fungerade värld. Apropå detta stora ansvar, frågar sig Nassauer:

”Is it enough to be pleasantly inspired by ecology, or does design need more than an easy acquaintance?”

(s. 222)

Men, menar han, det handlar inte om att göra om landskapsarkitektstudenter till ekologer. Istället tycker Nassauer att det är nödvändigt med en mer tvärvetenskaplig process, något som kan hjälpa

landskapsarkitektstudenter att fokusera på att lära av andra, såväl som på att lära ut sin kunskap själva. Detta kan även göra att landskapsarkitektstudenter tar den ekologiska kunskapen på större allvar och att man kan komma till insikt om att det kan behövas en ekologi, som en del i designprocessen. Man bör se ekologi som en bas för uppfinningsrikedom och genom att ha en större kunskap om begreppet, kan man också utveckla allmänhetens förståelse för naturen, istället för att förvirra den med ogrundad ”ekologisk” retorik.

William Eisenstein går inte in på synsätt avseende ekologi inom landskapsarkitekturen i sin artikel ”Ecological design, Urban places and the Culture of Sustainability” (2001), utan skriver om den potential ekologisk gestaltning har att förändra människors synsätt på naturen.

Många designers och planerare har de senaste åren blivit angelägna att tydligt visa på de ekologiska processerna i sitt gestaltande, för att på så sätt ge användarna möjlighet att uppleva, lära sig om och även uppskatta dessa processer. Detta kallar Eisenstein för Eco-revelatory-design, fritt översatt ”eko-avslöjande”-design. Det kan till exempel innebära att man tar tillvara på dagvatten som en vattenspegel innan det dräneras iväg, eller att man planterar en trädrad där en bäck en gång runnit.

Många av de processer som man väljer att tydliggöra kan vara sant ”naturliga”, avseende att de skulle fortsätta existera utan skötsel av människan, medan andra kan vara högst konstgjorda, komplicerade system som behöver intensiv skötsel för att bestå i

en urban miljö. Det är således ett brett register av olika typer av "ekologiska" gestaltningar som kan tänkas bära benämningen "eco-revelatory-design". Vissa av dem kan medföra påtagliga förbättringar i närmiljön (till exempel genom att rena dagvatten), medan andra är mer symboliska yttringar.

Eisenstein menar att miljöer som är designade för att uppfylla ett ekologiskt syfte, såsom dagvattenhanteringsanläggningar eller energisnåla hus, kan bidra till en kulturell medvetenhet om ekologiska processer och hållbar utveckling. Huruvida detta även gäller design som specifikt rör biologisk mångfald, går inte Eisenstein in på, men man kan ändå dra slutsatsen att miljöer som är gestaltade för just för att främja biologisk mångfald, också är ekologisk gestaltning.

Eisenstein menar att för att den ekologiska designen ska kunna uppnå sitt syfte, det vill säga en ökad kulturell medvetenhet om hållbar utveckling och ekologi, måste den vara tillräckligt läsbar och tydlig för dess användare. Han menar att antagandena om ekologisk designs betydelse och inverkan, både psykologiskt och kunskapsmässigt, ofta ganska så odefinierade. Ofta kan fallet vara att designers lättvindigt antar att en design som syftar till att främja ekologiska processer är tillräckligt tydlig och läsbar för att människor ska kunna förstå den, utan att man i själva verket överväger hur denna förståelse uppstår. För att kunna göra den ekologiska designen förståelig för de människor som ska ta del av den, måste man enligt Eisenstein titta på hur människor uppfattar och interagerar med sin omgivande miljö.

Eisenstein skriver om hur vi människor, erhåller ickeverbala budskap från vår omgivande miljö, precis som att vi erhåller ickeverbala budskap i vår interaktion med andra människor. Vår dagliga miljö innehåller en mängd av vad Eisenstein kallar "cues", det vill säga signaler (fritt översatt - budskap, vinkar, ledtrådar) som kommunicerar budskap om de kulturella förväntningar som finns, avseende hur man bör bete sig i ett visst sammanhang.

Precis som med kommunikation mellan människor, är dessa signalers betydelse beroende av kontexten och olika kulturella faktorer, och måste därför tolkas som en del av en helhet tillsammans med andra "cues" som finns i den omgivande miljön. En riktig tolkning förutsätter också att användaren är kapabel att tolka miljön på ett riktigt sätt. "Cues" kan ta många olika uttryck, såsom olika karaktärsdrag och kännetecken i byggnader, karaktär på planteringar och i materialval. Användandet av storlek, färg, detaljer och dekorationer kan effektivt signalera budskap om till exempel makt, kultur och helighet.

Enligt Eisenstein måste miljöernas, eller platsernas "cues" vara tillräckligt tydliga och förekomma i överflöd, då ickeverbala miljöer är ganska subtila och kan vara svåra att tolka. Han menar att det kan vara problematiskt då vissa designprojekt försöker tydliggöra ekologiska processer och samtidigt smälta in i det omgivande landskapet så mycket som möjligt.

Vidare menar Eisenstein att hur mycket signaler eller budskap miljön än sänder ut, har de ingen effekt om de inte är tolkningsbara för användaren. Att människor har baskunskaper om ekologi är nödvändigt för att man ska kunna förverkliga ekologiskt gestaltade miljöer eller landskap i städer. Därför bör man, samtidigt som man förändrar den fysiska miljön genom ekologisk design, förbättra den ekologiska kunskapen hos brukaren genom utbildning. Eisenstein menar att här skulle landskapet och miljöerna i staden kunna spela en viktigare roll, parallellt med den utbildning som sker i skolor, genom litteratur eller på andra "traditionella" sätt.

Hur ett landskap ser ut – dess estetik, är också viktig för inlärningsprocessen om ekologi, enligt Eisenstein. Om en människa erhåller relevant estetisk information från en plats eller miljö, är det troligt att denna riktar mer bestående uppmärksamhet mot denna. Denna uppmärksamhet kan också förstärkas ytterligare, eftersom upplevelsen kan göra att intresse väcks och man vill söka mer information om objektet.

Eisenstein hävdar också betydelsen av att lyfta fram urbana landskaps och miljöers särdrag i ekologisk design. Även i ganska homogena städer, är det de tydliga fysiska skillnaderna mellan olika platser som är det första och mest betydelsefulla verktyg som vi människor använder oss av för att skilja "vår" plats från någon annanstans. Om man genom ekologisk design kan utveckla dessa särdragen och kännetecknen göra dem mer speciella, kommer människor som vistas eller bor där med tiden utveckla starkare band och värderingar gentemot de kännetecknen i miljön som gör deras plats speciell.

Samtal

ANNIKA KRUUSE

ekolog

Annika Kruise¹ är ekolog och arbetar just nu på Institutet för hållbar stadsutveckling i Malmö. Hon har bland annat tidigare arbetat som områdesekolog för Bo01, ett bostadsområde och en bostadsmässa som hölls i västra hamnen i Malmö 2001.

Annika Kruise var i Bo01 ansvarig för de ”gröna” och ”blå” frågorna och arbetade tillsammans med landskapsarkitekter, byggherrar och entreprenörer. När bostadsområdet var klart hade hon också en viktig pedagogisk roll gentemot de boende och förvaltarna och arbetade också med att ge information om projektet och med att utvärdera hur insatserna gått. Konceptet för Bo01 var ”den hållbara framtidsstaden” där grönska var ett sätt att skapa en attraktiv stadsdel. Man ville, trots att husen byggdes tätt för ett effektivt markutnyttjande, försöka få in så mycket grönska som möjligt och skapa förutsättningar för en rik biologisk mångfald. För att uppnå detta, satte man upp olika mål och riktlinjer, bland annat genom så kallade ”grönytefaktorer” och ”gröna punkter”.

Systemet med grönytefaktorer innebär att byggherrarna var tvungna att kompensera de hårdgjorda ytorna som anlades med gröna ytor. Detta kunde till exempel vara gröna tak, växtbäddar, grönska på väggar, vattendammar och större träd och buskar. De gröna punkterna, skulle bland annat främja den biologiska mångfalden. Av 35 olika punkter, var byggherrarna tvungna att välja minst tio stycken.

¹Annika Kruise, ekolog vid Institutet för hållbar stadsutveckling, telefonsamtal den 23 mars 2010.

Det kunde exempelvis vara fågelholkar, fladdermusholkar, att ett visst antal svenska, blommande örter fanns på gården, eller att delar av gården tilläts växa igen genom naturlig succession. Man arbetade man även med att ta hand om dagvattnet lokalt, för att undvika onödig belastning på den kommunala infrastrukturen. Vattnet samlades istället upp genom exempelvis de gröna taken och infiltrerbara ytor och det vatten som sedan återstod samlades sedan i rännor och kanaler samt fördröjdes i dammar för att gå vidare ut i Öresund eller till brackvattenkanalen som går genom bostadsområdet. I och med byggandet av den nya stadsdelen försvann häckningslokaler för fåglar och man valde därför att försöka skapa en ersättningsbiotop i en annan del av hamnen.

Eftersom Annika Kruise samarbetat mycket med landskapsarkitekter, blir den första frågan vad hon tycker landskapsarkitekter kan om biologisk mångfald?

Annika Kruise tycker inte att landskapsarkitekter är särskilt kunniga i frågan, ibland kan man "katastrofalt lite". Därför menar hon att det är mycket viktigt att man som landskapsarkitekt samarbetar mer med de yrkesgrupper som har den rätta kunskapen och även att ekologer och biologer lär sig att samarbeta mer med landskapsarkitekter. Hon tycker också att ekolog- och/eller biologkompetensen alltför sällan finns med i projekt. Annika Kruise säger att det ofta kan finnas konflikter sinsemellan olika intressen och att hon under sitt yrkesliv mer och mer lärt sig att hennes egna särintressen inte är viktigare än någon annans.

- Kan biologisk mångfald kan vara försvarbart ur ett ekonomiskt perspektiv, såsom klimatförändringarna, eller det är så att det också behövs mer av en kulturell attitydförändring för att få in den biologiska mångfalden mer på agendan? Biologisk

mångfald och grönska i städerna tenderar ju att vara en ganska "mjuk" fråga, som kan vara svår att försvara gentemot "tyngre" ekonomiska argument.

Annika Kruise tycker att det här är en svår fråga, då det finns flera olika sätt att se på den. Även om kostnaderna för ekosystemens degradering kan komma att bli lika stor som kostnaderna för klimatförändringarna, kan det ändå vara svårt att argumentera för den biologiska mångfalden i den mindre skalan – exempelvis om man vill göra en gräsmatta till äng för att öka dennas biologiska mångfald. Annika menar att ett argument för att främja biologisk mångfald kan vara dess attraktivitet, det vill säga de upplevelser vi människor erhåller av den. Något som kan vara något så enkelt som blommande blommor, närvaron av fjärilar och fågelkvitte. Ett annat viktigt argument är dess faktiska funktion såsom dess betydelse för exempelvis klimatet, vatten- och luftreningen i staden.

-Tror hon att man kan skapa en kulturell förändring avseende människor syn på hållbarhet och ekologi då man gestaltar för biologisk mångfald?

Här tror Annika Kruise att det är mycket viktigt att man försöker vara pedagogisk i sitt gestaltande, både i själva gestaltningen och att man ger information till användarna. Hon tror också det är viktigt att mångfalden är robust, det vill säga att den är attraktiv, eller i alla fall ser "anständig" ut. Dock kan hon se en skillnad i att folk tenderar att acceptera mer "vilda" saker numera.

-Har biologisk mångfald blivit "på modet" bland landskapsarkitekter och ser hon i så fall några risker med att det blir "modernt"?

Annika Kruise anser inte att detta är fallet inom landskapsarkitekturen. Vidare anser hon att det alltid

finns en risk med moden - att fallet kan bli att ingen vill befatta sig med det som varit "modernt" på 20 år. Som exempel tar hon upp ekologifrågorna, som var uppe på agendan på 70-talet, för att plötsligt försvinna och sedan komma tillbaka igen på 90-talet.

-Finns det risk för att man börjar använda standardmodeller för att främja biologisk mångfald, ju mer begreppet uppmärksammas?

Annika Kruuse tror att risken finns, om man inte har tillräcklig kunskap. Kunskapen är ett måste för att kunna anpassa gestaltningen och åtgärderna till den aktuella platsen.

-Vad tror hon till sist är det viktigaste om man som landskapsarkitekt vill arbeta för att främja biologisk mångfald?

Annika Kruuse tror att en av de viktigaste sakerna är att man samarbetar med yrkesgrupper som har kunskap om biologisk mångfald, såsom exempelvis ekologer. Det är också viktigt att man försöker få in frågorna tidigt i projekten, då kan man göra en större skillnad. Och att man ska främja biologisk mångfald kanske inte bara för mångfaldens skull, utan också för att den ger människor kvalitativa miljöer, med förutsättningar för goda upplevelser. Hon tror också att det är viktigt att man har med sig pedagogiken i det man gör - att man försöker lära människor om ekologi - om deras koppling till och beroende av naturen.

ANDERS MÅRSÉN

landskapsarkitekt

Anders Mårsén², är landskapsarkitekt och arbetar på C-o-m-b-i-n-e (före detta Nod), som han var med och startade 1998. C-o-m-b-i-n-e är en design- och arkitekturbyrå i Stockholm, där man arbetar med idé- och designproduktion inom fälten stadsutveckling, arkitektur, landskap och framtidsanalyser och även bedriver forskning och olika utvecklingsprojekt. På C-o-m-b-i-n-e intresserar sig bland annat för mötet mellan människa och natur - och hur detta möte mellan människor ger upphov till nya idéer.

Första frågan blir vad Anders Mårsén har för förhållningssätt gentemot biologisk mångfald i sitt yrkesliv, och hur han anser att man bör förhålla sig gentemot begreppet inom hans yrkesgrupp. Är kunskap om biologisk mångfald något viktigt att ha med sig?

Anders Mårsén säger att biologisk mångfald är en viktig parameter som man aktivt arbetar med på C-o-m-b-i-n-e, som en del av en hållbar stadsutveckling - inte minst avseende dess värde för människan och hennes upplevelser av närnaturen. Anders Mårsén menar att den biologiska mångfalden är spännande att arbeta med eftersom den rör så många olika dimensioner - alltifrån etik och filosofi, till ekologi och det mänskliga välbefinnandet.

²Anders Mårsén, landskapsarkitekt vid C-O-M-B-I-N-E, telefonsamtal den 20 april 2010.

I arbetet på C-o-m-b-i-n-e är förståelse och analys av den befintliga ekologin och den biologiska mångfalden en viktig del. Ibland tar man in andra kompetenser, såsom exempelvis ekologer, när man tycker sig se ett behov av detta. Anders Mårsén säger också att mycket av C-o-m-b-i-n-e:s arbete inte bara handlar om att bevara den befintliga naturen, utan även om att skapa ny och på så sätt verka för att förbättra den ekologiska infrastrukturen.

-Kan han se någon skillnad i sitt yrkesliv idag, jämfört med ett tiotal år sedan avseende hur man ser på och jobbar med biologisk mångfald?

Ja, Anders Mårsén menar att intresset har ökat, för att sedan minska och sedan öka igen. Nod, eller C-o-m-b-i-n-e, som företaget nu heter startades 1998. Då upplevde man att miljöfrågorna var väldigt mycket i ropet och att det fanns en stor efterfrågan. Sedan kom det en ganska stor dipp ett antal år senare, tills klimatfrågorna kom upp på agendan och nu har intresset ökat åter igen. Anders Mårsén tycker att sättet man ser på biologisk mångfald har förändrats, det har blivit "smartare" – man kopplar idag i en högre grad samman biologisk mångfald med dess sociala dimensioner – såsom avseende rättvisefrågor och människors välbefinnande i allmänhet. Att synen på dessa frågor blivit mer komplex menar han är något positivt, det gör frågorna mer spännande att arbeta med och arbetet blir även mer realistiskt.

-Har landskapsarkitekter idag relevant kunskap om biologisk mångfald och hur man främjar den i urbana miljöer?

Anders Mårsén menar att detta är något som individen måste få bestämma själv, utifrån hennes intresse, kunskap och förmåga. Rent allmänt sett kan är det positivt att ha vissa grundkunskaper, men det är man själv som ska ha rätten att välja vilka frågor som man anser vara viktiga och som man vill arbeta med i sitt yrkesliv.

-Kan biologisk mångfald vara försvarbart utifrån ett ekonomiskt perspektiv, eller behövs det även moraliska incitament och en ändring av människors attityder för att kunna arbeta för att främja biologisk mångfald?

Anders Mårsén menar att moral och etik inte är frikopplade från det rådande ekonomiska systemen, så dessa är svåra att särskilja. Vad han tycker är viktigt är att man i arbetar på flera fronter med dessa frågor och med flera olika parametrar avseende biologisk mångfald. Hur man väljer att argumentera för en hållbar stadsutveckling är viktigt och att man anpassar argumentationen efter den aktuella målgruppen – till exempel om det gäller politiker, tjänstemän eller allmänheten.

Det svåra, menar han, är ju att göra en planering som är verksam och sammanvägd. Ofta hamnar biologisk mångfald, (som många andra frågor i samhällsdebatten), i separata frågor som ofta kommer i konflikt med andra frågor och därmed blir det att kraft går mot kraft och någon måste förlora. Enbart kunskap och expertis i sakfrågorna kommer inte att räcka. De ekologiska frågorna måste bli verksamma i planeringen på ett aktivt sätt.

På C-o-m-b-i-n-e är man intresserade av en planering där man kan hitta synergieffekter mellan olika krafter, t.ex. social, ekonomiska och ekologiska. Där de kan stödja varandra och få större effekt. Det är dock lättare sagt än gjort, menar Anders Mårsén.

-Har man på C-o-m-b-i-n-e som målsättning att ändra människors syn på hållbar utveckling och biologisk mångfald? Är det några aspekter som är speciellt viktiga i detta fall?

Ja, att medvetandegöra kring dessa frågor är en mycket viktig del i C-o-m-b-i-n-e:s gestaltande och Anders Mårsén säger att intresset för det är stort på företaget. Han menar att det är bra att ha en "bred palett" på ett genomgående sätt när man arbetar med dessa frågor, exempelvis rörande olika planeringsinstrument, hur beslutsprocessen går till, medborgarmedverkan och information.

-Har biologisk mångfald blivit "på modet"?

Anders Mårsén svarar både nej och ja på denna fråga. På ett sätt har den biologiska mångfalden satts i ett mer komplext sammanhang, avseende dess inverkan på ekonomi, klimat, människors överlevnad och så vidare. Tjänstemän på kommuner och dylikt har blivit mer medvetna och biologisk mångfald förekommer i en högre grad i deras kvalitetsprogram. Det ökade intresset för hållbar stadsutveckling i stort kan också ses som en del i detta.

-Ser Anders Mårsén några risker med att biologisk mångfald blivit populärt, exempelvis om det kan leda till att "standardmodeller" för biologisk mångfald börjar användas?

Anders Mårsén tror att detta nog är något som alltid sker när något blir populärt – vissa försöker komma upp med snabba och enkla lösningar. Dock tycker han inte att man kan se det ökade intresset som något problem, det ju är en positiv sak att det uppmärksammas. Trender och popularitet går i vågor, upp och ned. Vad man kan hoppas, menar Anders Mårsén, är att samhället blir mer intelligent avseende dessa frågor.

-Vad är det viktigaste att tänka på om man som landskapsarkitekt vill arbeta för att främja biologisk mångfald urbana miljöer?

Anders Mårsén tror att en bra idé är att som landskapsarkitekt hitta sitt intresse, det sammanhang man vill verka i och i vilken skala.

Man kan försöka uppmärksamma och ta vara på det spirande intresset från samhället, men också att se och undersöka vad biologisk mångfald innebär i hela dess skala - alltifrån de filosofiska och etiska aspekterna till hur det blir något säljbart.

En annan givande sak är att samarbeta med andra yrkesgrupper, som kanske tänker annorlunda. På detta sätt kan man få en mer realistisk bild av verkligheten.

ADRIAN HALLAM

arkitekt

Adrian Hallam³ har en lång erfarenhet som arkitekt och har varit verksam ibland annat England, Zimbabwe och Sverige. Han har förutom att rita byggnader arbetat med kulturvård, ljusdesign och landskapsarkitektur och trädgårdsdesign. Han var en av de ansvariga personerna bakom trädgården "Future Nature", som visades vid Chelsea Flower Show 2009. Trädgården, som var en urban takträdgård, syftade till att vara "framtidssäker" i en tid av klimatförändringar och samtidigt skapa förutsättningar för ett rikt djur- och växtliv.

-Hur tror du att arkitekter som yrkesgrupp förhåller sig gentemot biologisk mångfald?

Adrian Hallam tror att arkitekter som yrkesgrupp generellt sett har ett positivt förhållningssätt gentemot frågor som rör ekologi och biologisk mångfald och att arkitekter i allmänhet är framme i debatten, inte för att man nödvändigtvis måste, utan för att man vill och har intresse för dessa frågor.

-Kan han se någon förändring i hur man ser på frågan och vad det i sådana fall kan bero på?

Adrian Hallam tror sig kunna se en attitydförändring i förhållningssättet gentemot dessa frågor som kom för ungefär 10 år sedan. Han anser inte att det beror på att antalet människor i samhället som är medvetna om ekologi och biologisk mångfald har ökat, utan att det är något som mer beror på ändrade ideal, på vilka strömningar som är starka i samhället just nu och vad de som har den politiska makten väljer att prioritera. Även kulturen är en stark påverkande kraft rörande dessa frågor, även om den inte har någon formell makt.

³Adrian Hallam, arkitekt, Ark Design Management Ltd, telefonsamtal den 23 mars 2010

-Hur har hans syn på ekologi och biologisk mångfald har ändrats under hans yrkesliv?

Adrian Hallam menar att hans syn på och hans kunskaper om dessa frågor har utvecklats ju mer han jobbar inom området. Dock tror han att ju längre han jobbar och lever, desto mer förstår han hur komplexa lösningar är till komplexa problem. Faktiskt så blir det svårare att förstå allting, än enklare.

-Vad anser Adrian Hallam om arkitekters och landskapsarkitekters kunskaper om ekologi och biologisk mångfald?

Adrian Hallam anser inte att arkitekter idag har tillräcklig kunskap om ekologi och biologisk mångfald, inte heller landskapsarkitekter. Han menar att arkitekter ofta har en god intention med sin gestaltning avseende ekologi, men att man ofta brister i kunskap. Man gillar tanken på hållbar utveckling och ekologi, det ger ett gott rykte och det finns en tendens att man använder det som ett slagord i sitt arbete. Han menar att landskapsarkitekter ofta hyser en god kunskap om ett stort antal växter, men att man kan mindre om förvaltning och skötsel. För att kunna kompensera kunskapsbristen tror han att det är viktigt att man kommunicerar med människor som har mer kunskaper i frågan samt att samhället i stort finansierar forskning i ämnet.

-Kan en ekologisk gestaltning bidra till att skapa en kulturell förändring avseende ekologi och hållbarhet?

Adrian Hallam menar att om vi bygger miljöer som främjar biologisk mångfald, kommer man även att främja medvetenheten om biologisk mångfald. Han tror att arkitekter och landskapsarkitekter har en viktig roll i att spela när det kommer till att ändra människors värderingar.

-Kan ekologisk gestaltning, såsom främjandet av biologisk mångfald kan vara försvarbart ur ett ekonomiskt perspektiv eller om det är så att det också behövs mer av en kulturell attitydförändring för att få in det på dagordningen?

Adrian Hallam menar att det är avgörande att ekologisk design utförs i ett samhällsklimat där människor tror på och är insatta i de bakomliggande idéerna. Han tror därför att det är viktigt att man bygger upp ekologiska värderingar från grunden av samhället, redan i grundskolan.

-Har han i sitt yrkesliv som målsättning att ändra människors syn på ekologi och biologisk mångfald?

Adrian Hallam säger att han inte intresserad av byggnader, till exempel av hur stor en byggnad är, eller hur mycket pengar den kan generera. Han är intresserad av människans syn på hur de lever, han vill inte tvinga på dem sin syn, för det är deras liv han försöker rita. Både landskapsarkitekter och arkitekter, säger han, ritat framtiden för individen och samhället.

-Hur tydlig man då bör vara i sin gestaltning, om man vill ändra människors attityder eller försöka medvetandegöra frågor kring ekologi och biologisk mångfald? Eisenstein pekade ju på vikten av tydlighet och läsbarhet i gestaltningen,

som en viktig aspekt för att kunna göra människor medvetna om frågor kring ekologi och hållbar utveckling.

Adrian Hallam tror att det är en designfråga som i grund och botten beror på kontexten. Det viktigaste är att det man gestaltar fungerar ekologiskt, inte att det ser ekologiskt ut. Om saker fungerar, vinner det människors gillande.

Har biologisk mångfald blivit på modet?

Adrian Hallam anser att så är fallet, då det mesta som idag beskrivs som "eco". Han tror vidare att risken med detta kan vara att människor blir arga och trötta på att höra talas om det.

-Tror han att det finns någon risk med att man börjar använda standardmodeller för att främja biologisk mångfald?

Adrian menar att det är en kulturell fråga. I västerlandet kommer användandet av standardmodeller alltid att finnas, då man har en lång tradition av att använda sig av dessa. Människor har en tendens att snabbt hitta sätt att göra saker på. Standardmodeller kan vara positiva förebilder, till exempel när man började med sedumtak i Tyskland. Genom detta kan andra tillgodogöra sig kunskaper och utveckla sin version beroende på platsens förutsättningar; klimat, jord, växtzon och så vidare. Standardmodeller, menar Adrian Hallam, är oundvikliga och farliga om det leder till att människor slutar att tänka, men när det gäller växter och byggnader kommer man alltid att behöva tänka för att få det att fungera.

På den slutliga frågan, om vad som är det viktigaste för en landskapsarkitekt att tänka på rörande dessa frågor svara Adrian Hallam:

"Att man dansar, tror på kärlek och försöka ta fram de bästa miljöerna man kan för människor. I den ordningen. Blir man grå själv så skapar man grå miljöer".

DEL **2**

Diskussion.

De slutsatser som kan dras utifrån litteraturen och från samtalen skiljer sig i vissa avseenden, men det finns även en hel del gemensamma drag. Viktigt att påpeka är det faktum att endast tre personer var föremål för samtal om ämnet, vilket gör att de slutsatser som dragits är utifrån dessas personliga åsikter. Det hade därför varit intressant att tala med flera yrkesverksamma om dessa frågor. Att Annika Kruise, Anders Mårsén och Adrian Hallam alla har olika yrken torde också påverka deras åsikter och erfarenheter, men även kunna berika diskussionen.

En ökad ekologisk medvetenhet

Något som framkom i både litteraturstudierna och under samtalen var att vikten av biologisk mångfald har getts mer uppmärksamhet den senaste tiden, kanske som en del i den trend av en starkare ekologisk medvetenhet som finns i samhället för tillfället. Som en del i detta kan man också i vissa fall se hur landskapsarkitekter allt mer använder sig av en ekologisk retorik för att förklara eller rättfärdiga sitt arbete. Bland annat Ian H Thompson (200) och J. I Nausser (2002) menade att detta kunde få negativa följder, om inte termerna eller metaforerna är tillräckligt kunskapsgrundade.

Kanske leder också den ökade uppmärksamheten till att dåligt anpassade "standardmodeller" för att främja biologisk mångfald riskerar att komma till. Dock bör ett ökat intresse, precis som landskapsarkitekt Anders Mårsén hävdade, ändå ses som en god grogrund för en bättre kunskap kring dessa frågor. Adrian Hallam påpekade också att standardmodeller i mångt och mycket är oundvikliga, men att de kan utgöra en positiv förebild om de anpassas till den rätta kontexten.

Likt andra trender eller strömningar i samhället, varierar den betydelse som ekologi och biologisk mångfald ges över tiden. Frågorna är uppe på agendan idag, mycket tack vare rådande diskussion om klimatförändringar, men kanske finns det inget som garanterar deras dignitet i ett längre tidsperspektiv. Således har landskapsarkitekter, tillsammans med andra yrkesgrupper som arbetar med dessa frågor, en viktig roll i att ständigt försöka föra fram dem i olika projekt.

Den multifunktionella biologiska mångfalden

En annan viktig aspekt som framkom är integrerandet av den biologiska mångfaldens olika värden - att undersöka och visa på hur de miljömässiga och ekologiska värdena svarar mot mer mänskliga värden, som estetiska och sociala värden.

Fortfarande finns, som landskapsarkitekt Anders Mårsén påpekade, stora konflikter mellan den biologiska mångfalden och andra frågor, där någon kanske måste förlora. Därför menade han, måste de ekologiska frågorna tillåtas bli en mer aktiv del.

I och med att den biologiska mångfaldens antropocentriska värden i allt högre grad uppmärksammas på senare år, kanske medför att det kan bli lättare att argumentera för dem och det faktum att de inte nödvändigtvis behöver stå i konflikt med andra värden.

Mångfald för attraktiva miljöer

Bland annat Annika Kruuse påpekade att mångfalden kan bli lättare att värna och främja om man understryker de kvaliteter och de funktioner som den ger miljöer i den mer förstäliga skalan - såsom vacker, variationsrik grönska, ren luft, rent vatten, fjärilar och fågelkvittr. Att enbart försvara biologisk mångfald utifrån den pågående degraderingen av ekosystemen och dess negativa effekter på det mänskliga välbefinnandet, som naturkatastrofer, brist på vatten och mat, kan nog i vissa fall kännas svårförståeligt och diffust.

Just attraktiviteten, både genom hur något gestaltas och förvaltas, är även en viktig aspekt för att kunna påverka människors värderingar. Genom att ta tillvara på de miljöer och landskap som finns, informera och erbjuda människor goda upplevelser av biologisk mångfald, är chansen större att man både främjar mångfalden och människors medvetenhet om den.

Vikten av pedagogik

Pedagogikens betydelse i detta fall är något avgörande – att informera människor om ekologi och den biologiska mångfalden. Detta kan ske i flera led, i skolor, massmedia, till brukare och förvaltare. Bland annat Adrian Hallam menade att de befintliga mänskliga värderingar spelar en stor roll för hur lyckat ett ekologiskt projekt blir. Han underströk vikten av att i ett samhälle tidigt, redan i grundskolan, försöka forma mänskliga värderingar i en ekologisk riktning.

Tillvaratagandet av lokala särdrag – en aspekt på ekologisk gestaltning

William Eisenstein (2001) menade landskaps och miljöers estetiska utseende, är en viktig del för ett ökat medvetande om ekologiska processer. Han menade också att tydligheten och läsbarheten var viktig för att kunna uppnå en ökad ekologisk medvetenhet och att antagandena om hur människor uppfattar och förstår ekologisk gestaltning ofta inte har någon djupare grund.

Adrian Hallam tycker, till skillnad från Eisenstein att funktionen tillsammans med den aktuella kontexten, är det primära. Funktionella ekologiska miljöer blir attraktiva miljöer, som människor tar till sig, menar Hallam. Dock talar Wittgenstein, liksom

Adrian Hallam om vikten av att ta tillvara på de olika särdrag som finns i olika miljöer och landskap, för att på så sätt kunna utveckla en ekologisk design, specifik för just den aktuella platsen.

Vikten av ett tvärvetenskapligt samarbete

Vad som också framkom var vikten av att som landskapsarkitekt kunna samarbeta med andra yrkesgrupper, då den egna kunskapen inte alltid är och kanske inte heller kan förväntas vara tillräcklig. Kanske kan man i litteraturstudierna ana något mer pessimistiska tankegångar gällande detta än vad som framkom under samtalen – bland annat Nausser (2002) hävdade att landskapsarkitekter i alltför stor grad låter sig begränsas av sin egna stereotypa bild av ekologi och kanske inte alltid tar begreppet på fullaste allvar.

Under samtalet med landskapsarkitekten Anders Mårsén framkom dock att man på hans företag ser ekologi och biologisk mångfald som något centralt, som en del i en hållbar stadsutveckling. Han menade även att kompletterande kunskap i form av till exempel ekologer tas in om detta behövs. Genom att lära av andra och låta andra lära av en själv, både under utbildningen och under yrkeslivet, kan man komma fram till en betydligt bättre slutprodukt.

DEL 3

ATT FRÄMJA **BIOLOGISK MÅNGFALD** i URBANA MILJÖER

- tre exempel från England

Inledning.

Betydelsen av biologisk mångfald i urbana miljöer har uppmärksammats allt mer de senaste decennierna, både inom landskapsarkitekturen och i samhället i stort. Förutom dess viktiga miljömässiga funktioner, såsom vattenrening, luftrening och temperaturkontroll, har även dess betydelse för stadsmänniskans välbefinnande, såväl kulturellt som socialt blivit mer känt.

Begreppets allt starkare ställning har kommit att påverkat landskapsarkitekturen på olika plan och skalor. Värnandet av den biologiska mångfalden, förekommer numera ofta i olika projekt av skild karaktär, gällandes alltifrån bevarandet av den urbana grönstrukturen i storskaliga översiktsplaner, till småskalig trädgårdsdesign.

Även hos den breda allmänheten har betydelsen av biologisk mångfald i närmiljön slagit igenom. På brittiska BBC:s webbsida "Breathing places" hemsida kan man läsa om hur man kan hjälpa djur- och växtlivet i sin närmaste miljö, genom att till exempel bygga en fladdermusholk, plantera ett träd eller skaffa en kolonilott. På Naturskyddsföreningens hemsida står det om hur man skapat en ny trädgårdstrend, naturträdgården, som ska öka den biologiska mångfalden i närmiljön.

Som tidigare konstaterats har inte alltid landskapsarkitekter tillräcklig kunskap i ämnet och man skulle kunna vinna på att ta in andra mer kunniga yrkesgrupper, såsom ekologer och biologer. Det är dock inte alltid som "den rätta" kompetensen tas med i olika projekt - kanske antas landskapsarkitekten där ibland kunna stå för hela den "gröna" kompetensen.

Således spelar landskapsarkitekter en viktig roll i frågan, då man i sitt arbete kan komma att påverka en plats eller en miljö ekologiska processer och som följd också den biologiska mångfalden. Vad kan man då som landskapsarkitekt göra för att främja biologisk mångfald? Vad behöver man veta och hur kan en gestaltning för biologisk mångfald se ut?

Engelska exempel.

Urbana ängar i Sheffield och Liverpool

Sharrow Vale School

Trädgården Future Nature

Denna del undersöker tre engelska förebilder för hur man arbetat med att främja biologisk mångfald i urbana miljöer. Projekten skiljer sig mycket från varandra, både i skala och karaktär och också avseende den målgrupp de riktar sig mot. Gemensamt är att de alla har syftat till att främja den biologiska mångfalden, samtidigt som de mänskliga värdena, avseende exempelvis estetik och kunskap om naturen också varit centrala.

Det första exemplet utgörs av två urbana ängar i Liverpool och Sheffield, som anlagts i problemdrabbade områden som en del i en förbättring av utemiljön, både rent ekologiskt men framför allt socialt.

Det andra exemplet är skolan Sharrow Vale i Sheffield. Där har ett grönt tak och utomhusplanteringar anlagts i själva byggnaden för att främja den biologiska mångfalden och för att kunna användas i utbildningssyfte.

Det tredje exemplet är en utställningsträdgård som visades 2009 på den berömda trädgårdsshowen i Chelsea i London. Trädgården, kallad Future Nature, visade på hur man på en liten urban yta, kan främja ett rikt djur och växtliv. Samtidigt ville man skapa en plats var både är estetiskt tilltalande och pedagogisk för de människor som vistas där.

Alla respektive exempel föregås av en kort introduktion om hur en urban äng, ett grönt tak eller en trädgård kan gestaltas och skötas för att främja biologisk mångfald. Utifrån detta är sedan syftet att, med de engelska förebilderna som grund, dra slutsatser om hur man kan arbeta för att gynna en urban biologisk mångfald.

1. URBANA ÄNGAR

för

biologisk mångfald

Ängar tillhör de artrikaste växtsamhällena på jorden. En kvadratmeter äng kan hysa upp emot så mycket som sextio olika blomarter. Artrikedomen beror främst på den kontinuerliga hävd i form av slätter, som skett i hundratals år.

Rationaliseringen och effektiviseringen av jordbruket under 1900-talet senare hälft har lett till att ängarna med sina värdefulla ängsväxter och de åkerogräs som brukade växa på åkrarna, är starkt hotade. I Sverige återstår idag bara en procent av de ursprungliga ängsmarkerna och arterna minskar allt mer (Höök Patriksson, red.1998).

Även om de kvarvarande befintliga ängarna på landsbygden skyddas och bevaras, kan man också i mer urbana områden vidta åtgärder för att gynna de hotade arterna. Att i städer och tätorter omvandla en del av gräsmattorna och högvuxna gräsytor till ängar och blomsteråkrar kan vara ett sätt att ge de hotade arterna ett livsrum (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994; Hammer, 1996).

Att införa ängar och blomsteråkrar i städer och tätorter behöver inte bara vara av betydelse för den biologiska mångfalden. I arbetet med urbana ängar i Sheffield och Liverpool, som redovisas senare i denna del, har en rikare blomsterprakt varit en viktig faktor i skapandet av en mer rekreativ och estetisk tilltalande utemiljö. Ängarna har också varit en del i ett arbete med som syftat till att förbättra sociala förhållanden, såväl som till att öka människors kunskap om naturen.

- Exempel från Sheffield och Liverpool.



Äng vid The Manor Estate, Sheffield.

Möjligheter

att främja

BIOLOGISK MÅNGFALD

- Ängar

Kanske tror vissa att den biologiska mångfalden är som allra störst i av människan orörda områden såsom i uråldriga skogar och djupa hav. Men i ängens fall har den mänskliga påverkan utgjort en av de viktigaste förutsättningarna för dess artrikedom (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Ängar har traditionellt skötts genom så kallad slätter, vilket innebär att gräset slås av för att sedan forslas bort. Slätter tillför på så sätt ingen näring till ängen och de växter som lever där har anpassat sig till det låga näringsinnehållet. Skötseln med slätter förhindrar därför konkurrensstarka och kväveälskande arter såsom älggräs, hundkex och maskros att ta över (Höök Patriksson, red.1998)

Slätter gynnar inte bara de marklevande växterna utan även många fåglar och insekter som är beroende av en rik markflora. Många insektsarter, särskilt fjärilar, lever på de specifika arter som bara finns på slätterängar. Det moderna jordbruket, där ängar tillåtits växa igen eller gjorts om till åkermark, har därför lett till en utarmning av både flora och fauna. Vissa arter som är kortlivade och mycket konkurrenssvaga, såsom kattfot och ögontröst, försvinner direkt vid upphörd hävd, medan andra arter, såsom slätterfibbla och gullviva kan klara sig bättre (Höök Patriksson, red. 1998).

Det är viktigt att påpeka att en riktig äng i ordets rätta bemärkelse är mycket svår att skapa, då dess artrikedom är resultatet av en mycket långvarig hävd (Höök Patriksson, 1998). Dock kan man, även på gräsmarker som inte är särskilt artrika, föra in fler arter och därmed även förbättra både dess biologiska och estetiska värde (Hammer, 1996).

Att skapa ängar som sköts med slätter i urbana områden kan också vara ett sätt lära människor som bor i städer och tätorter om det gamla jordbrukssamhället - om dess arter och dess traditionella skötselmetoder (Linde, 1990).

Att sköta gräsytor med slätter

Öppna gräsytor i städer och tätorter sköts idag ofta med gräsklippning eller genom klippning med så kallad slaghack. Slaghacken har i många fall ersatt intensiv gräsklippning som ett mer kostnadseffektivt alternativ (Hammer 1996). En slaghack slår av gräset och trasar samtidigt sönder ytan på växten den slår av. Sedan smulas gräset sönder i mindre bitar och lämnas kvar på platsen, något som har en gödslande effekt och därför missgynnar värdefulla hävdberoende växtarter (Höök Patriksson, 1998). Slaghack är inte heller positivt ur en rent estetisk synvinkel, då platser som slås med slaghack varken har en särskilt rik blomning och ofta ser oattraktiva ut, med det kvarliggande torkade gräset (Hammer, 1996).

Slätter, där gräset istället klipps av för att sedan föras bort, är således att föredra då man sköter gräsytor mer extensivt, det vill säga om de endast klipps en eller ett par gånger per år. Dock leder slätter i sig sällan till att en artrikare äng utvecklas, då de växter som anpassat sig till slaghacken riskerar att försvinna och inga nya växter etablerar sig. Därför behöver dessa gräsytor göras mer artrika, något som kan göras med hjälp av olika metoder (Hammer, 1996).

Artberikning genom sådd eller plantering

Mårten Hammer (1996) tar upp två huvudsakliga sätt för hur man kan artberika ytor som tidigare slåtts med slaghack, utan att man för den skull tar bort den befintliga grässvålen helt. Man kan dels använda sig av frösådd, dels av plantering av pluggplantor eller små krukodlade plantor.

Att bevara grässvålen gör att man undviker de onödigt höga kostnader som kan bli fallet om man beslutar sig för att helt ta bort den, exempelvis genom plöjning. Avgörande för hur lyckad artberikningen blir, är att växtvalet baserar sig på platsens förutsättningar avseende närings-, fuktighets- och ljusförhållanden.

Frösådd

Frön måste sås i en öppen grässvål, annars blir etableringsprocessen för svår då fröna inte kan tränga ner i jorden genom det täta gräset. Grässvålen kan öppnas upp på olika sätt: dels kan den öppnas på olika fläckar som sedan sås med frön, dels kan den maskinellt öppnas genom att man fräser upp spår i jorden, varefter fröna läggs ned.

Att göra spår hjälper fröna att etablera sig utan konkurrens från omkringväxande arter. Antalet frön beror på hur många arter man önskar få in och hur många frön som behövs sås för att den aktuella arten ska kunna etablera sig. Innan sådden sker bör gräset alltid vara kortklippt eller hårt betat, för att undvika onödig konkurrens från andra arter.

Bästa tidpunkten att så frön är på hösten (helst i slutet av augusti till början av oktober) på grund av olika gröningsbetingelser. Säsongen efter det att man sått så är det viktigt att gräset på platsen klipps kort, för att undvika alltför stor konkurrens från omgivande växter. De insådda arterna blommar vanligtvis inte förrän den andra säsongen, så en hård klippning påverkar i de flesta fall inte dessa negativt.

Från den andra sensommaren ska platsen sedan skötas med slätter, där materialet tillåts ligga kvar en tid så det hinner fröa av sig.

Plantering

Plantering av krukodlade småplantor eller så kallade pluggplantor är ett alternativ till frösådd och ger en tidigare blomning än vad fröplantering gör. Alla ängsväxter, förutom knöl- och lökväxter, kan planteras på detta vis. Speciellt fördelaktigt kan plantering med pluggplantor vara om marken är svårtillgänglig, såsom mycket brant eller stening. Precis som vis frösådd är det viktigt att marken är ordentligt klippt innan planteringen sker, samt att marken är genomfuktig vid planteringsstillfället. Därför är det bäst om denna sker tidig vår eller höst.

Val av arter ska, som vid fröplantering, ske med utgångspunkt i växtplatsens förutsättningar. Ett riktvärde på antalet plantor kan vara ungefär 2-5 plantor per kvadratmeter. Hur många man väljer att plantera beror dels på vilket resultat man vill åstadkomma, dels på hur ekonomin ser ut. Efter plantering bör skötseln, precis som vid frösådd, fortsättningsvis ske genom slätter (Hammer, 1996).

Artberikning genom jordinversion

En annan metod som kan vara lämplig om man helt vill nyanlägga en äng, kan vara att vända upp och ned på jorden, så att den näringsfattigare jorden längre ned hamnar ovanpå den näringsrikare, ytliga jorden. På så sätt begravs den fröbank av ogräs, som finns i de övre lagren i jorden. Denna näringsfattigare jord är ofta idealisk att använda för ängsådd, då den är fri från ogräs och magrare.

Jordinversion är mer omständigt än att enbart artberika genom frösådd och plantering, men kan ge ett bättre resultat i det långa loppet. Negativa

konsekvenser kan vara att man genom den kraftiga jordbearbetningen förstör sedan länge existerande jordprofiler och att de mikroorganismerna som lever där begravs. Då den bara jorden exponeras, föreligger även en ökad risk för erosion av vind och vatten.

Platser som väljs ut för denna typ av åtgärd bör inte ha något högre ekologiskt värde och får heller inte rymma några arkeologiska lämningar. Innan jordinversionen bör en utredning av floran och faunan ske, för att säkerställa att det inte finns några skyddsvärda arter. Lämpliga jordar för denna typ av åtgärd är relativt väl-dränerade podsoljordar, medan marker med mycket styv lera inte bör användas.

All existerande vegetation ska behandlas med ogräsmedel cirka två veckor innan man plogar upp jorden. Platsen ska efter plogningen harvas, varefter frön kan sås. Kolonisationen som sedan sker kommer vara långsammare än normalt, men detta kan vara gynnsamt för invertebrater (Luscombe et. al, 2008).

För att undvika att jorden eroderar eller att ogräs tar över, kan kortlivade annueller planteras tillsammans med perenna ängsfröer. Ett riktvärde kan vara 2-5 g annueller per kvadratmeter och 0,5-1 gram med perenna växter. Det kan vara nödvändigt att rensa bort ogräs för hand innan växterna helt har etablerat sig. Man kan också behöva så mer frön om gröningsprocessen varit dålig (Luscombe et. al, 2008). Förutom att så frön kan man också använda sig av tröskat ängshö som såmetod, som man breder ut över marken när den är bar (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Artrikedom genom blomsteråkrar

Gunilla Linde (1990) skriver om hur en annan variant till att artberika öppna gräsmarker för att skapa bättre förutsättningar för biologisk mångfald, kan vara att skapa så kallade blomsteråkrar. En blomsteråker är, till skillnad från en äng, en ettårig odling, där växterna växer upp, blommar och sätter frön under ett och samma år.

Rationaliseringen av det svenska jordbruket har inte bara påverkat ängsväxterna negativt, utan även åkerogräsen. Dessa har minskat eller på vissa platser helt försvunnit i antal, då stråsådena konkurrerat ut dem. Den ensidiga odlingen av stråsåde har också gjort att åkerogräs bundna till vissa speciella arter, såsom exempelvis arter beroende av linåkrar, idag har minskat eller försvunnit. Genom att man nu har en mer effektiv kontroll av vad som sås på åkrar, minskar också de åkerogräs som finns i utsädet.

En blomsteråker består av blommande åkerväxter, vilka i åkersammanhang vanligtvis betraktas som ogräs, såsom exempelvis blåklint, vallmo, riddarsporre och åkerklätt. I urbana sammanhang förekommer främst blomsteråker som anlagd.

På blomsteråker är den rika blomningen det viktigaste, inte produktionen, som ju är fallet på en åker. De främsta motiven till att anlägga en blomsteråker i tätortssammanhang är att de är attraktiva och kan erbjuda livsrum för hotade arter från jordbruket. Precis som med ängarna är åkerogräsen en viktig del av den svenska jordbrukstraditionen och vittnar om forna tiders sätt att bruka jorden. Att skapa blomsteråkrar kan därför vara ett sätt att ge ett livsrum för dessa i många fall hotade arter och samtidigt lära människor i urbana områden om dem.

Blomsteråkrar kan ofta vara mycket färgstarka och ha en lång blomningstid och på så sätt bidra med höga estetiska kvaliteter. I en anlagd blomsteråker kan man genom artvalet styra både färg och tidpunkt för blomning och på så sätt skapa en spännande visuell upplevelse.

En blomsteråker ska med fördel vara en öppen, solig yta. De allra flesta arter är känsliga för uttorkning under groningssäsongen, varför det är bäst att så på hösten, då våren ofta innehåller längre torkperioder. Fördelaktigt är att välja en jord som är anpassad efter åkerbruk och som därför inte kräver så stora förbättringsåtgärder. Man bör inte välja en jord som är alltför fuktig (som ibland står under vatten) eller alltför tunga blomsterjordar. Marken bör även vara fri från fleråriga ogräs såsom kvickrot, hästhov och åkerfräken.

Jorden ska i princip förberedas enligt traditionella metoder använda inom jordbruket - det vill säga med plöjning och harvning innan sådd. Det är därför viktigt att inte vänta för länge med skörden vid höstsådd, så att jorden hinner harvas ett par gånger innan sådd. Om man så på våren däremot, kan man plöja på hösten och sedan harva en eller flera gånger innan sådd på våren, alternativt låta stubben vara kvar och både utföra plöjning och harvning innan sådden på våren. Höstsådd är att föredra, då många växter, såsom t ex riddarsporre, åkerklätt och vallmo utvecklas bättre vid höstsådd än vårsådd. Om man ändå väljer att så på våren, ska sådden ske så tidigt som möjligt, i mars eller april.

Ofta måste man slå av och samla upp skörden på åkern för att den ska kunna plöjas igen. Tidpunkten väljs utifrån när blommorna hunnit sätta frön, som måste haft tid att mogna så att växterna kan självså sig. Detta sker vanligtvis i augusti eller i början av september. Åkrar sådda på våren kan komma att blomma längre in på hösten och därför kan skörden ske senare.

När man slått blomsteråkern är det bra att lämna materialet på marken i några dagar för att låta det fröa av sig. Därefter kan man slå sönder det med slaghack, något som även kan hjälpa till att frigöra frön som finns inuti kapslar (vissa arter har frön i kapslar, såsom ex vallmo och åkerklätt). Efter självsådd av halmen med slaghack behöver man inte plöja jorden, eftersom detta skulle placera fröna för långt ned i jorden för att ge dem möjlighet att gro (Linde 1990).

Växtval för ängar och blomsteråkrar

Precis som redan nämnts, är växtvalet avgörande för hur lyckat resultatet blir. Man ska vara försiktig med hur mycket gräs som sås, då dessa har en tendens att ta över med tiden. Vid växtvalet är det också viktigt att man är medveten om att olika växter kan svara olika på klippning vid en viss tidpunkt, både avseende örter och gräs (Dunnett 2008¹).

Om man blandar ettåriga växter med fleråriga, kan man få ett snabbare resultat redan den första säsongen. På så sätt kan till exempel en blomsteråker, få utgöra ett förstadium till en äng. Åkerväxterna försvinner sedan när ängsväxterna etablerat sig mer och mer med tiden (Linde 1990).

Inhemska arter anpassade till ståndorten kan vara fördelaktiga att använda sig om man vill framhäva den lokala särprägel, men att också använda sig av främmande växter kan göra ängarna mer tilltalande avseende färgrikedom och blomningstid (Dunnett, 2008).

Undersökningar som gjorts på ängar där mer exotiska arter använts visar att de har en större mångfald av invertebrater (rygggradslösa djur) än vad inhemska ängar har – vilket innebär att dess värde inte bara är av social karaktär, utan även av biologisk karaktär. De flesta invertebrater och mångfald är inte kopplad till en speciell växt, utan istället beroende av vegetationsstrukturen och olika vegetationsformer, vilket gör att generalister, som är vanliga i urbana miljöer, klarar dessa miljöer mycket bra (Dunnett, 2008).

Det mänskliga perspektivet

Då en artberikning eller en ängsanläggning sker i en urban miljö är det fördelaktigt att gå ut med information till medborgarna. Man kan även försöka engagera de lokalboende i själva arbetet, genom att ha speciella dagar där man sår och planterar ihop. På så sätt skapas en känsla av delaktighet och intresse i att utveckla dessa miljöer (Luscombe et. al 2008).

Det är också viktigt att försöka övervaka om och hur den biologiska mångfalden ökar på dessa platser efter åtgärderna, då detta är en värdefull information för framtida liknande förbättringsarbeten i denna typ av miljöer (Luscombe et. al 2008).

¹Dunnett Nigel, föreläsning i kursen LSC 315 Restoration Ecology and Vegetation Management, 2008-10-05, University of Sheffield, England.

EXEMPEL.

“The response from local people was fantastic. They absolutely loved it, although it took a while to reassure them that it was OK to pick the flowers”. (Sue France, director of Green Estate, CABI space 2006, s.39)



the Fairleigh Gateway

the Manor Estate, Sheffield

På flera platser i Storbritannien har som en del i främjandet av den urbana biologiska mångfalden, arbetat med att skapa ängar. The Old Rough i Liverpool och the Manor Estate i Sheffield, utgör båda exempel på detta. Där har ängsmiljöerna utgjort viktig del i större regenerationsprojekt, vars syfte varit att förbättra utomhusmiljön för att på så sätt uppnå en social och ekonomisk förändring i tidigare problemdrabbade områden.

I The Manor Estate i Sheffield har man, som en del i ett stort regenerationsprojekt, arbetat med att förbättra utomhusmiljöerna genom skapandet av urbana ängar. Man har inte bara velat öka de estetiska värdena, utan också främja växt- och djurlivet. Ängarna har också varit ett sätt att skapa medvetenhet om biologisk mångfald och är tänkta att kunna utgöra en förebild för hur man kan arbeta med vegetation i urbana miljöer (CABI space, 2006).

Bostadsområdet the Manor Estate rankades under 1990-talet som ett av Storbritanniens mest eftersatta. Nedläggningen av en stålfabrik i närliggande Don Valley gjorde att många invånare i området förlorade sina jobb och de negativa följderna blev många. Under bara några år försämrades folkhälsan och utbildningsnivån, samtidigt som brottsligheten ökade markant. Området blev känt för sina många utbrända bilar och sina stora, negligerade grönytor.

För att förbättra området utvecklades en fem år lång aktionsplan i ett samarbete mellan olika aktörer (däribland Green Estate - ett lokalt bostadsbolag, kommunen och Sheffield Wildlife Trust). Denna grundade sig på visionen att en förbättring av utomhusmiljön skulle kunna leda till social och ekonomisk förändring. Man ville försöka hitta ett positivt sätt att engagera lokalbefolkningen i den gröna infrastrukturen och genom att höja utomhusmiljöernas kvalitet också försöka ändra människors uppfattningar om dem.

Till en början handlade det mest om att göra de öppna ytorna säkrare och renare, men med tiden höjdes ambitionerna och man började arbeta med miljömässigt hållbara lösningar. Bland annat så skapade man nya lekplatser av både mer formell och naturalistisk karaktär, införde lokal dagvattenhantering och arbetade med olika typer av ekologiska planteringsstrategier, där de urbana ängarna utgjorde en del (CABE space, 2006).

The Fairleigh Gateway

En av delarna i projektet var att vid en plats i området, kallat "the Fairleigh Gateway", skapa en urban ängsyta. Fairleigh Gateway ligger i närheten av ett litet lokalt affärsområde och ett bostadsområde som domineras av vad man i England kallar för "social housing", vilket ungefär innebär att människor i behov av ekonomiska medel från staten bor där.

Området identifierades som en viktig plats i det stora regenerationsprojektet, då den fungerade som en förbindelse mellan bostadsområdet och vägar, och om det utvecklades på rätt sätt, så skulle den kunna hjälpa till att vitalisera affärsområdet, såväl som området i stort. Inblandade i detta arbetet var bland andra Sheffield Council, Green Estate Ltd, University of Sheffield och Sheffield Wildlife Trust.

Platsen för ängen är en långsmal yta, ca 200 meter lång och 100 meter bred. Den ligger omgärdad av gångstigar och vägar och är mycket synlig för de som passerar strax utanför. Målet med skapandet av ängen var att den skulle utgöra en mer tilltalande plats med ett starkt visuellt intryck. Platsen skulle bli mer människovänlig och förändra den tidigare upplevda känslan och bilden som boende i området hade av platsen.

Genomförande

Under arbetets gång konsulterades lokalbefolkningen och affärsinnehavare. Sue France, chef för Green Estate beskriver konsultationen:

"The response from people, what they wanted to see, was fairly basic – to make the site safer, have somewhere to sit – but once we showed them some images of how the perennial and annual planting could look they got very excited"

(CABE space, 2006 s.38-39).

I omvandlingen av platsen fanns två underliggande principer för designen: den behövde vara robust, tidigare buskplantering hade blivit vandaliserad och till och med såld och de övergripande kostnaderna fick inte bli högre än den tidigare gräsklippningen av platsen hade kostat.

Genom att plantera fleråriga växter omvandlade man en tidigare oanvänd, karaktärlös, trist urban grönyta till en färggran levande äng med ett rikare växt- och djurliv. Den enkla med effektiva designen av platsen främjas av att en variation av färggranna fleråriga växter använts, vilka ger ett vackert uttryck under en lång tid. En mix av frön från annueller och perenner användes för att säkerställa ett bra intryck det första året och detta sådde sedan över med olika mixer av perenner för en långtidseffekt. Bland annat så användes vallmo, blåklint och ringblommor. De innovativa med denna äng var att man valde att blanda vilda ängsblommor med trädgårdsväxter för att ge ett spännande intryck, något som också gagnar djur- och växtlivet. Detta är också ett sätt att skapa en längre blomningstid under sommaren och hösten (CABE space 2006).

Skötsel bestod i ogräsrensning under etableringsfasen samt att varje år klippa och föra bort materialet från platsen under september månad. Dock blev det ganska tidigt klart, att för att kunna bibehålla ett bra uttryck så behövde de olika plantmixerna klippas vid olika tidpunkter och platsen krävde också olika typer av ogräsrensning. Sue France igen:

”What we’ve learned is that on a very visible site like this you can’t let the management slip; it must look good and you must be ready to move in and make changes in management or to the scheme itself to keep it looking good. Establishment is the critical time for this type of planting and management must allow for weeding, at least until the sward closes over; 12 months’ establishment isn’t enough. You can’t just do the scheme and walk away”

Hon fortsätter:

“Having a strong design has been crucial, as well as things to help people to enjoy the site, like good paths and seating. People just love walking through the waist-high flowers full of wildlife”

(CABE space, 2006 s 39).

Resultat

Det allmänna intresset och anknytningen till platsen har blivit mycket stor, och området har tagits emot mycket väl av de boende i området. Det finns också tendenser till ett ökat intresse för det lokala växt- och djurlivet. (CABE space 2009).

Nigel Dunnett, från University of Sheffield, som ansvarade för planteringsplanen vid Fairleigh Gateway:

“The most rewarding thing of all about this project is the number of compliments it’s attracted from local residents and passers-by. Urban estates such as this one usually have an extremely bland and monotonous landscape, and the Manor is certainly no exception; but now it has something that nowhere else in Sheffield has, and the meadow seems to give a real lift to people’s spirits”

(http://www.shef.ac.uk/pr/press_releases/pr02/14aug02.html, 2010-04-16).

EXEMPEL.



the Old Rough Northwood, Liverpool

Området Nortwood i Kirkby, nära Liverpool är ett bostadsområde från 70-talet som länge haft sociala problem med bland annat kriminalitet, fattigdom och låga utbildningsnivåer. Situationen har dock de senaste åren förändrats, delvis på grund av förbättringar i utomhusmiljön. Bakom dessa förändringar ligger välgörenhetsorganisationen Landlife, som i samarbete med den lokala kommunen arbetar

med att förändra utomhusmiljöer i området, framförallt genom skapandet av urbana ängar. Målet med förbättringen av utomhusmiljöerna i stort har varit att öka människors naturkontakter och att främja medvetenheten om djur- och växtliv i urbana miljöer. Man försöker också adressera klimatförändringarna i det arbete som pågår (CABE space, 2006).

The Old Rough

Som en del i arbetet i Northwood har man sedan ett tiotal år tillbaka, omvandlat en två hektar stor gräsmatta till en rikblommande äng, i ett område som kallat "the Old Rough". Ängen i the Old Rough har förutom att syfta till att främja den biologiska mångfalden och attraktionsvärdet, också syftat till att förbättra den sociala samvaron i bostadsområdet (CABE space, 2006).

Genomförande

Området anlades av frivilliga med hjälp av lokala boende - föräldrar, barn och skolungdomar. Alla som befann sig i området vid tillfället fick en egen fröpåse och uppmanades att så några frön. Både annueller och perenner användes för att skapa ett vackert och färggrant uttryck: ca 35 kg med olika annueller som bestod av en blandning av åkerklätt (30%), ringblommor (30%), blåklint (20%) och vallmo (10%) och kamomill (10%). 38 kilo med perenna blommor såddes vilket inkluderade lupiner (25%), smörblommor (20 %), stor tusensköna (5 %) nattljus (10%), vild morot (10%) och ängsvädd (10%) (Liverpool Times, 2008-06-23).

Fler ängar anläggs hela tiden i området och varje år letar man efter nya lämpliga ytor som kan göras om



till ängsmarker. Arbetet inleds oftast med att man behandlar kortklippta gräsytor med ogräsmedel, så att gräset dör. Därefter sås frön på jorden. Platserna kontrolleras av Landlife under tidig vår för att säkerställa att fröna gror som och mer frön sås om detta behövs. Ängarna i Nortwood inspekteras sedan varje år, för att se hur balansen mellan annueller och perenner är. Sedan bestämmer man om man ska låta perennerna ta över, eller om mer annueller ska sås nästföljande vår. Annuellerna på ängarna klipps när de blommat ut och släppt sina frön, för ett tilltalande och städat uttryck ska bibehållas.

Enligt, Ian Smith, som varit delaktig i projektet, kan det vara en fördel att ägna större arealer åt dessa typer av ängsmiljöer. Detta är inte bara av ekonomiska orsaker, utan även att skötselrutinerna kan förbättras och vara lättare att genomföra, något som gagnar både estetiken och ekologin (CABE space, 2006).

Resultat

Ängen har blivit en stor succé både lokalt och nationellt - bland annat så har kommunen, för sitt arbete med främjande av det lokala djur- och växtlivet, utnämnts till "the Wildflower Borough" av det engelska parlamentet.

Stödet för platsen hos allmänheten är mycket stort och enligt den lokala hälsomyndigheten har de nya ängen förbättrat andan i bostadsområdet avsevärt. I en konsultation av de lokala invånarna i området sa sig 97% vilja ha mer ängar och 64% sa att de sedan projektet genomförts blivit mer benägna att gå ut för att titta på blommorna (CABE space, 2006).

Undersökningen visade också på att en ökad tillit vuxit fram mellan de boende som en del i processen. Växt- och djurlivet har blivit ett samtalsämne och fått ett annat fokus (Burls, Luscombe och Millward, 2010).

Det är idag en populär plats, både för de boende och för besökare. Varje år ordnas också temadagar för ca 600 barn som bor i området, tillsammans med the National Wildflower Centre, där man får lära sig om ängar och plantera frön (CABE space 2006).

Området är sedan några år tillbaka mindre problemdrabbat då unga människor i området blivit mindre benägna att förstöra. Allmänheten har till större utsträckning börjat använda området för vad det är avsett för – att rasta hunden, gå ut och gå, leka eller bara sitta på en bänk (CABE space 2006).

En av de boende i området säger:

“ Of all the changes in Northwood, Kirkby, the wildflowers were perhaps the most eye-turning of all changes. The wildlife, and the people, made a return, with the wildflowers being a focal point, and a talking point. Nobody could pass that particular spot, either on foot, or by vehicle, without thinking ‘now, that really does look nice’. For a while at least the area became less troublesome– with local youths less inclined to wreck the place. A calming influence was witnessed by many of us”

(Burls, Luscombe och Millward 2010., s 5).

Arbetet med ängarna i Northwood har kommit att fungera som en katalysator för andra förbättringar av utemiljöerna i området, såväl som för samverkansprojekt, till exempel rörande konst, återvinning och gröna transporter. Fortfarande kvarstår dock problem i området vilket håller folk bort från platsen kvälls- och nattetid (CABE space 2006).

Sammanfattning

- **URBANA ÄNGAR**

Genom att öka artantalet på biologiskt fattiga gräsmattor eller högvuxna gräsmarker i urbana områden kan man främja möjligheter för en ökad biologisk mångfald, men även ge en möjlighet för hotade arter från rurala områden att överleva.

Det finns ofta många gräsytor i urbana områden som skulle kunna göras mer attraktiva och artrika på detta vis, utan att nödvändigtvis inte vara mer kostsamt en klippning med gräsklippare eller slaghack i det långa loppet. Att använda sig av stora arealer kan gynna växt- och djurlivet – fler ”ostörda” områden kan då finnas och skötseln kan anpassas bättre.

Artberikningen kan ske på flera olika sätt, bland annat genom sådd eller plantering av ett- eller fleråriga växter. Ett annat alternativ kan vara att göra marken magrare genom så kallad jordinversion, då jorden vänds upp och ned så att den näringsfattigare jorden kommer upp till ytan. Efter jordinversionen sker sådd eller plantering av de växter som önskas.

Antalet växtarter på platsen kan stödjas genom att införa årlig slåtter istället för att klippning sker med slaghack eller gräsklippare, något som inte tillför näring och därför inte gynnar konkurrensstarka, kväveberoende växter.

Antalet fjärilsarter och insekter kan gynnas genom rätt artval, det vill säga att man planterar in de växter som dessa attraheras och lever av. Även fåglar kan gynnas av en rikare markflora och att plantera in främmande arter av annueller kan gynna förekomsten av invertebrater. Annueller kan också användas tillsammans med fleråriga växter i ett övergångsstadium från blomsteråker till äng.

En viktig aspekt vid skapandet av urbana ängar eller blomsteråkrar är att man försöker engagera lokalbefolkningen. Om människor får vara med i utvecklingen av dessa miljöer kan känslan av delaktighet, intresset och även kunskapen om såväl djur- och som växtlivet öka.

2. GRÖNA TAK

för

biologisk mångfald

- Exemplet
Sharrow Vale
School, Sheffield.

Den rådande urbaniseringen har, som tidigare konstaterats, en negativ inverkan på växt- och djurlivet i städer och tätorter, där en ökad bebyggelse av vägar och hus ofta leder till uppsplittring och förminskning av olika arters habitat. Urbaniseringen leder också till en ökad mängd hårdgjorda ytor i våra städer och tätorter, något som leder till högre temperaturer, mindre avdunstning och en ökad avrinning.

Gröna tak kan vara ett sätt att omvandla bortglömda eller försummade takytor till något som kan ha en positiv effekt för den biologiska mångfalden. Gröna tak kan också förbättra utomhusmiljöerna, genom att bland annat förbättra luftkvaliteten genom att fånga upp damm och minska halten koldioxid. Vegetationsytor, såsom gröna tak, absorberar mindre värme, ger i vissa fall skugga och höjer luftfuktigheten. De kan också utgöra mer rekreativa miljöer för människor att se på eller vistas i och också i förlängningen skapa en större medvetenhet om miljöfrågorna (Dunnett och Kingsbury 2008; Green Roof Centre 2007).

Sharrow Vale School i Sheffield är en skola, där bristen på plats vid byggnationen gjorde att man valde att ta in naturen i själva byggnaden, med hjälp av gröna tak och planteringar i tre våningar. Syftet var att främja den biologiska mångfalden, samtidigt som man skapade utbildningsmöjligheter och goda estetiska upplevelser för eleverna och personalen.

Förutom dess positiva ekologiska och miljömässiga effekt, kan gröna tak kan också vara positiva ur ett ekonomiskt perspektiv, då de reducerar energikostnaderna. De har en isolerande verkan vilket gör att de kan minska behovet av uppvärmning och kyla ner byggnader, vilket gör behovet av luftkonditionering mindre. De har också en potential att minska behovet av komplexa och dyra dräneringssystem då gröna tak har en bättre förmåga att absorbera vatten. (Dunnett och Kingsbury 2008; Green Roof Centre, 2007).

Gröna tak har vanligtvis minst den dubbla livstiden jämfört med vanliga konventionella tak, då de skyddar det vattentäta takmembranen från UV-ljus och extrema temperaturer. Gröna tak kan också isolera byggnader från ljus; jord och växter kan effektivt blockera ljudfrekvenser. (Dunnett och Kingsbury, 2008; Green Roof Centre, 2007).

På grund av takens många positiva effekter har användandet av dem blivit mer och mer populärt i världen, speciellt i Europa där vissa länder utvecklat olika policyer för att uppmuntra användandet av dem (Green Roof Centre, 2007).



Grönt tak i Rotherdam, England.

Möjligheter

att främja

BIOLOGISK MÅNGFALD

- Gröna tak

Växtliv

Det finns många olika sätt på vilka gröna tak kan konstrueras för att stödja olika former av habitat. Taken kan täckas med ett tunt lager med substrat och stödja en tunn vegetation, men de kan också vara mer trädgårdslika, bevuxna med örter, buskar och träd. De kan stödja olika växtarter, såsom gräs- och ängsväxter, våtmarksväxter och ruderalmarksväxter. Även om det kan vara svårt att se skillnaden mellan olika gröna tak, delas de normalt in i tre huvudkategorier: Intensiva, extensiva och semiextensiva tak, beroende på hur mycket skötsel de kräver (Dunnnett och Basilio 2008).

Djupet på substratet är mycket viktigt för växternas förmåga att överleva. Olika djup och typer av substrat skapar olika levnadsvillkor och kan stödja olika typer av vegetation. Ett djupare lager tillåter en bredare variation av växtlighet men kommer kräva en mer stabil konstruktion av taket. Tunna substratlager håller mindre vatten och väger mindre, men innebär svåra levnadsförhållanden och kommer endast stödja en begränsad variation av växter, såsom sedumarter och olika mossor (Dunnnett och Kingsbury 2008).

Även den vattenhållande förmågan hos substraten är viktig då mångfalden av växter (och därav även mångfalden bland djurarter) på gröna tak beror av detta. Ju mer vatten som hålls kvar, desto större blir produktionen av biomassa. För att förbättra den vattenhållande förmågan hos taken kan man variera djupet på substraten, något som också underlättar för växternas rötter och som gynnar grävande invertebrater (Dunnnett och Kingsbury 2008).

Återvunna material kan med fördel användas, till exempel i form av krossade tegelstenar, kalksten och betong. Den begränsade ytan för rötter att växa i och de extrema förhållandena som råder på tak ställer höga krav på de växter som används. De växter som används ska därför med fördel ha ytliga rötter och tåla extrema väderförhållanden såsom torka, kyla och vind (Dunnnett och Kingsbury 2008; Green Roof Centre 2007).

Djurliv

Gröna tak kan inte bara utgöra ett livsrum för växter, utan även för fåglar, fladdermöss och olika insekter. För att möjliggöra även ett rikare djurliv, är det viktigt att taken konstrueras så att de uppfyller olika arters specifika behov. Takens gestaltning kan också framhäva en lokal särprägel, genom att använda lokala växter eller material. Det är dock viktigt att inse att vissa av habitat endast i teorin skulle kunna bli återskapade på gröna tak, beroende på att vissa habitat kan vara för dyra eller omöjliga att anlägga. En annan begränsande faktor är de extrema väderförhållanden som råder på taken. (Dunnnett och Kingsbury 2008; Green Roof Centre 2007).

Möjligheter för invertebrater

98 procent av alla djur hör till en grupp kallad invertebrater, det vill säga djur som saknar ryggrad, såsom exempelvis insekter, sniglar och maskar. Gröna tak kan i många fall vara fördelaktigt för en rad av olika invertebrater. Studier har visat att antalet invertebrater ibland varit högre på gröna tak i jämförelse med på ruderatmarker, som ofta har en hög biologisk mångfald. Det har också bevisats att gröna tak kan hysa invertebrater som är sällsynta och därför av speciellt intresse. Gröna tak kan därför vara ett sätt för dessa arter att överleva och leva vidare. Om taken har som syfte att stödja ett rikare invertebratliv, är det viktigt att man försöker, i alla fall avseende vissa aspekter, att imitera de förhållanden som råder på marknivå.

För invertebrater liksom för växterna, är substratens egenskaper avgörande. Att ha en variation av sort, djup och partikelstorlek är fördelaktigt. Ett tak som består av olika material, såsom död ved och sandhögar kan erbjuda invertebrater livsrum i olika små gångar och hålor.

En tillgång på ett varierat mikroklimat en fördel, med både sol, skugga och skydd från starka vindar. Även för invertebrater är den vattenhållande förmågan hos taket viktigt. Takets ålder är också en viktig faktor då antalet arter ökar med tiden. Likaså är storleken en viktig aspekt, ett större tak kan gynna ett större antal arter (Dunnnett och Kingsbury 2008).

Möjligheter att stödja fåglar och fladdermöss

Det finns ännu inte så mycket forskning på området, forskningsresultat i Schweiz har dock visat att gröna tak kan ha en positiv effekt på fågellivet. På grund av sin förmåga att flyga, är fåglar och fladdermöss

den grupp av större djur som kan gynnas av gröna tak. Gröna tak kan under de rätta omständigheterna utgöra en födokälla för exempelvis rödhake, koltrast och sånglärka. Bland annat fröätande fåglar såsom grönfink, hämpling och guldfink kan bli attraherade av torra gräsartade tak med frögivande växter (Baumann 2006). Precis som med invertebraterna gäller det att försöka imitera förhållandena på marknivå så mycket som möjligt (Dunnnett och Kingsbury 2008).

Det måste finnas vatten på taken, något som exempelvis kan skapas genom att man hindrar avrinning från vissa delar av taket så vattnet stannar kvar en längre tid. Taken måste kunna erbjuda föda i form av djur, såsom insekter och spindlar. Detta är speciellt viktigt för fåglar som är i ett yngre stadium av sitt liv och inte kan matas av sina föräldrar. Tak med mer trädgårdsläk växtlighet kan erbjuda mat i form av bärproducerande buskar för fåglarna (Dunnnett och Kingsbury 2008).

Det är positivt att ha objekt såsom grenar, död ved och dylikt för att imitera förhållandena på marknivå och som kan utgöra ett skydd mot rovfåglar. Det kan också vara positivt att ha erbjuda fåglar och fladdermöss holkar och sittpinnar.

Genom att använda lokala substrat för växtmaterial imiteras också förhållandena på marknivå bättre. Det är också, liksom gällande växtlivet och förekomsten av invertebrater, positivt att variera tjockleken på substraten. Att också plantera inhemska arter kan ge flera invertebrater, som då kan utgöra föda för fåglar och fladdermöss.

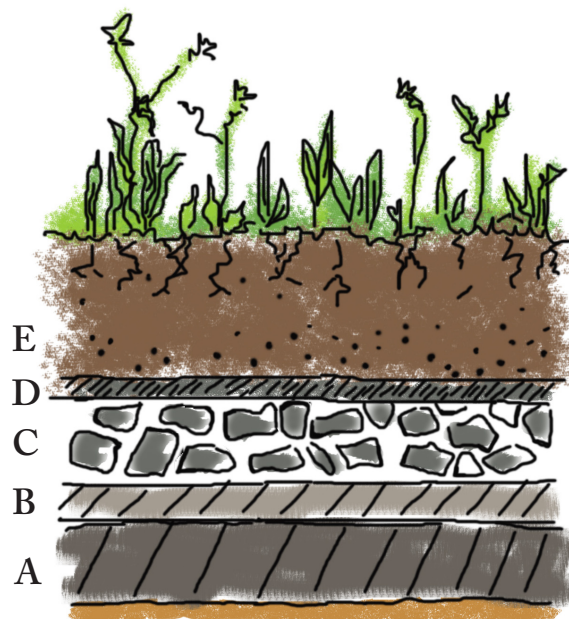
En avgörande faktor för den hur väl taken kan komma att gynna den biologiska mångfalden, oavsett om man avser gynna växt- eller djurlivet, är hur väl de relaterar till den omgivande ekologiska infrastrukturen, såsom närliggande grönområden, vattenområden, trädtrader och andra gröna tak (Dunnett och Basilio, 2008).

Konstruktion

Att skapa gröna tak på befintliga såväl som på nya hus innebär en ökad belastning på konstruktionen och det gröna taket måste därför anpassas till byggnadens bärförmåga. På befintliga hus är oftast det mest genomförbara alternativet ett enkelt och lättviktigt tak, kanske med sedum- eller mossarter. På ett nytt hus däremot, kan byggnadens konstruktion anpassas för att kunna hålla ett tyngre grönt tak, där förutsättningarna för djur- och växtliv kan vara större (Green Roof Centre, 2007).

Konstruktionen av gröna tak består vanligtvis av flera lager, där lagerantalet beror på det aktuella taket och hur det lokala klimatet ser ut. Oftast består lagren av ett vattentätt membran, följt av ett isoleringslager som ska skydda taket från mekanisk skada orsakad av vatten eller mekaniskt tryck. Sedan följer ibland ett rotspärrelager, som skyddar isoleringslagret från att skadas av djupväxande rötter. Därefter finns ett dräneringslager hjälper till att förbättra vattenavrinningen. Ibland kan också dräneringslagret följas av ett filter som hindrar fin jord att komma ner i de undre lagren (Dunnett och Kingsbury, 2008).

Det översta lagret är det som utgör växternas livsmiljö. På marken är det vanligtvis fördelaktigt att odla växter i trädgårdsjord på grund av dess höga halter av organiskt material, näringsämnen och vatten, men på grund den rad speciella förhållanden som råder på gröna tak måste andra typer av substrat användas.



Skiss över hur ett grönt tak kan se ut.
A. Vattentätt membran, B. Isoleringslager,
C. Dräneringslager, D. Jordfilter, E. Substrat.

För att undvika onödig belastning, måste substraten vara lättviktiga och ha en god dräneringsförmåga, men samtidigt hålla tillräckligt med vatten för att växterna ska överleva.

Ofta utgörs substraten av mineralpartiklar, som är blandande med en liten mängd organiskt material. Detta utgör den källa av näringsämnen som växterna behöver för att överleva. Material gjort av mineral är väl anpassade för att passa gröna tak då de är lättviktiga och har en förmåga att absorbera små vattenpartiklar, medan de samtidigt tillåter överflödigt vatten att rinna av (Dunnett och Kingsbury, 2008; Green Roof Centre, 2007).

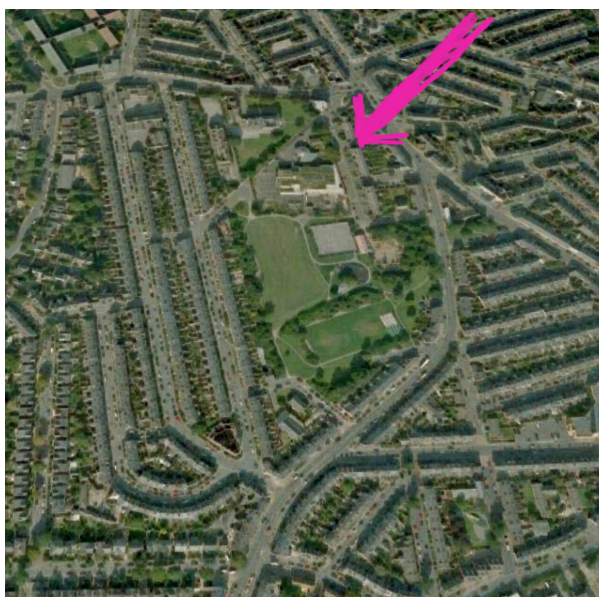
EXEMPEL.

- Sharrow Vale School, Sheffield

The Sharrow Vale Infant och Junior School i Sheffield, England är en skola för barn i åldrarna fem till elva år som byggdes 2007. På grund av begränsad tillgång på plats, lades lekrområden, utomhusklassrum och en trädgård istället för runt omkring skolan, i själva byggnaden, på tre olika våningar.



Foto: Anna Feltelius ©



Skolans placering i ett tättbebyggt radhusområde med få grönytor.



Introduktion

Skolan ligger i ett område med relativt få grönytor, tätt bebyggt med engelska radhus. Området är för närvarande ett föremål för social och ekonomisk regeneration och byggandet av skolan har varit det första och mest betydelsefulla projektet hittills.

Syftet var att på en liten yta skapa tillräcklig plats för lek och andra utomhusaktiviteter samtidigt som man gynnade den biologiska mångfalden, både för mångfaldens egen skull och för att kunna använda den i utbildningssyfte. En viktig aspekt i skapandet av skolan var att även en urban skola (denna är en av de mest centralt benägna i Sheffield), utan mycket utrymme för att göra en skolgård, skulle kunna ha kontakt med naturen.

Utomhusytorna täcker en total area på 8000 kvadratmeter, varav 2000 kvadratmeter utgörs av ett grönt tak på skolans översta våning. (Dunnett och Basilio 2008).

Huvudsakliga mål:

De huvudsakliga målen för skolans utemiljöer var följande:

- Att skapa planteringar som var färggranna och intressanta under en lång tid av året, men som hade låga krav på skötsel.
- Maximera möjligheten till biologisk mångfald på taket genom att skapa en rad olika sorter av habitat.
- Att reflektera den lokala och regionala särprägel och så också lokala och regionala habitat.
- Att skapa utbildningsmöjligheter
- Att ge det gröna taket en naturlig karaktär, snarare än en förformell karaktär.

(Dunnett och Basilio 2008).

Grönt tak

På taket har man försökt efterlika de lokala förhållandena i Sheffield genom att välja lokala material och växter. Precis som den kuperade staden Sheffield, är det gröna takets substrat uppbyggt i små kullar och dalar. Djupet på substraten varierar mellan 100 och 500 mm.

Gestaltningen grundade sig mycket på den forskning som visat att antalet invertebrater och fåglar som återfinns på gröna tak, ofta är beroende av vegetationsstrukturen och egenskaperna hos de substrat som används. Man försökte därför skapa olika typer av habitat på taket, genom att använda olika substrat och olika växter, för att på så sätt gynna fler arter. De två viktigaste målgrupperna var dels invertebrater, i huvudsak fjärilar och andra väl synliga insekter, dels fåglar som var sällsynta eller hotade (Dunnett och Basilio 2008).



Den andra våningen där det överblivna regnvattnet från taket tas till vara i planteringarna. Foto: Anna Feltelius ©



Foto: Anna Feltelius ©

Konstruktion

Det gröna taket konstruerades genom en kombination av plantering, frösädd och genom naturlig kolonisation. Man anlade bland annat en del med en kalkrik gräsmark, en del för mer surjordskrävande gräsväxter, en del för våtmarksväxter och en del som skulle efterlikna en ruderatmark. Ruderatmarken lämnades helt utan skötsel och är nu bevuxen med buskar och mindre träd. Man anlade också ett parti med sedumarter och en del med mer ornamentala planteringar som utgjordes av en äng med annueller (Dunnett och Basilio 2008).

Växtval på det gröna taket:

Ruderatmark: På ruderatmarken planterades dels perenner i grupper och därefter sades frön på de kvarvarande ytorna. Arter som användes var bland annat:

Aster novi-belgii
Solidago canadensis
Tanacetum vulgare
Achillea millefolium
Centranthus ruber
Foeniculum vulgare
Galium odoratum
Hypericum perforatum
Leucanthemum vulgare
Linaria vulgaris
Verbascum Thapsus

I den kalkrika gräsmarken planterades dels pluggplantor, dels frön. Artinspirationen hämtades från nationalparken Peak District som ligger strax utanför Sheffield. Arter som användes var bland annat:

Primula veris
Achillea millefolium
Centaurea scabiosa
Daucus carota

Galium verum
Knautia arvensis
Origanum vulgare
Sanguisorba minor

Till den torrare typen av äng användes en perennmix som bestod av både inhemska och främmande arter, för att ge en lång blomningstid.

Arter som användes var bland annat:

Allium schoenoprasum
Anthemis tinctoria
Echium vulgare
Galium verum
Leontodon hispidus
Sedum acre
Sedum album
Silene uniflora
Thymus vulgaris

Till den annuella ängen, användes en frömix som bestod av färggranna annueller, där ca 3-4 gram sades per kvadratmeter. Arter som användes var bland annat:

Centaurea cyanus "Polka Dot Mixture"
Convolvulus tricolor "Standard Mixture"
Crepsis rubra "Select"
Iberis umbellata
Linaria maroccana "Fairy Bouquet"
Linum grandiflorum
Papaver rhoeas "Shirley Poppy hybrids"
Silene armeria "Electra"

(Dunnett och Basilio 2008).

Andra planteringar

Den andra våningen utgörs av utomhusklassrum och planteringar som tar tillvara på det regnvatten som rinner av taket. Denna rinner sedan av i det vanliga dräneringssystemet. Syftet var att ta tillvara på så mycket regnvatten som möjligt, innan det lämnar huset. På den andra våningen finns även två insektstorn som är tänkt kunna hysa insekter. På den första våningen finns mer traditionella lektytor (Dunnett och Basilio 2008).

Resultat

Förutom att planteringarna används av skolan i utbildningssyfte, är också utomhusmiljön en del i ett långsiktigt forskningsprojekt, som undersöker aspekter på biologisk mångfald, vegetation och sociala konsekvenser. Det gröna taket går att gå ut på då man konstruerat inhägnad gång där man kan vistas utan att riskera att ramla ned. Djur- och växtlivet kan förutom genom besök följas inifrån byggnaden då kameror finns uppsatta på taket.

Det gröna taket skapades till stor utsträckning av frivilliga och av lokala organisationer, vilket gjorde det till det hittills största gröna tak som byggts av volontärer (Dunnett och Basilio 2008).

Taket har tack vare sitt försök att stödja den biologiska mångfalden, har Sharrow Vale Schools tak blivit det första gröna taket i England som blivit utnämnt till ett lokalt naturreservat (Natural England 2009).



Landskapsarkitektstuderanter från University of Sheffield utför underhållsarbete på Sharrow Vale School.
Foto: Anna Feltelius ©

Sammanfattning

- GRÖNA TAK

Gröna tak kan vara ett sätt att bättre utnyttja städer och tätorters "bortglömda" ytor för att främja den biologiska mångfalden. Förutom dess positiva ekologiska, miljömässiga och ekonomiska effekter, kan de även vara estetisk tilltalade och användas i utbildningssyfte.

Vid anläggandet av ett grönt tak är den befintliga byggnadens egenskaper det som avgör vad som är möjligt att göra. Viktigt att påpeka är att vissa typer av habitat aldrig kan återskapas på ett grönt tak.

Ett mångformigt tak hyser större förutsättningar att gynna en biologisk mångfald, exempelvis genom att man använder substrat med varierade egenskaper, avseende substratsort, djup eller partikelstorlek. Att lämna vissa områden helt fria från skötsel kan gynna en naturlig succession.

Växtvalet bör baseras på växter som tål extrema förhållanden såsom vind, kyla och torra och som med fördel har ytliga rötter. En lång blomningstid hos de växter som används gynnar djurlivet eftersom de erbjuder föda under en längre tidsperiod.

Taketets vattenhållande förmåga är också en viktig aspekt, det måste ha en viss förmåga att hålla fukt om ett växt- och djurliv ska kunna finnas. Taket bör också kunna erbjuda olika mikroklimat och ha skydd från starka vindar.

Om taket ska användas i utbildningssyfte är tillgängligheten viktig. Att anlägga en säker gångstig eller omgärda taket med staket kan vara ett sätt som möjliggör för människor att vistas där.

Taketets kontakt med omgivande grönområden är avgörande för hur väl växter och djur kommer kunna sprida sig. Därför är det viktigt att taket står i kontakt med andra vegetationsytor, som parker, trädgårdar, trädgångar eller gröna tak i närheten.

3. TRÄDGÅRDAR

för

biologisk mångfald

- Exemplet
Future Nature

En av de allra största gröna arealerna i städer och tätorter utgörs av privata trädgårdar. Ofta skiljer sig trädgårdarna mycket ut, både till utseende och till innehåll, något som medför att de tillför de urbana områdena en stor variation av olika småbiotoper (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994)

Den goda förekomsten av olika biotoper gör att trädgårdarna ofta hyser många olika djur- och växtarter - exempelvis kan man i engelska trädgårdar från mellankrigstiden hitta upp emot en tredjedel av landets insektsarter. Beroende på trädgårdens egna förutsättningar, såsom jord- och klimatbetingelser, samt hur dess ägare väljer att utveckla och sköta den, påverkas djur- och växtlivet olika (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994).

Trädgården "Future Nature" byggdes under våren 2009 i en källarlokal i Sheffield, England för att senare ställas ut vid Chelsea Flower Show. Utställningen, som går av stapeln i London varje år lockar tusentals av trädgårdsentusiaster och visar på trender inom alltifrån trädgårdsdesign, till blomsterarrangemang och grönsaker. För Future Nature var det centrala temat en urban trädgård, anpassad till en tid av klimatförändringar. Trädgården syftade till att försöka maximera potentialen av djur- och växtliv, och på samma gång skapa en spännande och pedagogisk trädgård, med goda upplevelser för dess användare – stadsborna i den täta urbana staden.



Foto: Kieran Over ©

Möjligheter

att främja

BIOLOGISK MÅNGFALD

- Trädgårdar

Utgå från landskapsekologiska principer

Om man vill försöka främja den biologiska mångfalden i en trädgård, kan man med fördel ta utgångspunkt i landskapsekologiska principer, gällande faktorer såsom dynamik, variation, struktur och förbindelser mellan habitat. Detta kan appliceras på såväl gestaltningen som skötseln, både i en mindre och större skala. Exempelvis kan man skapa komplexitet och rumslig struktur i planteringar, både på horisontell och på vertikal nivå. Man kan också främja dynamik, succession, näringscykelns kretslopp och en varierad åldersstruktur (Clayden, Dunnett och Smith, 2008).

Vikten av variation

Biologisk mångfald i urbana miljöer är särskilt beroende av de antal växtarter och de olika vegetationslager som finns närvarande. Artrikedomen inom ett habitat, är ett resultat av att det finns en variation både i den vertikala och i den horisontella strukturen, samt att det finns en variation i åldersstrukturen (Clayden, Dunnnett och Smith 2008).

Vertikal variation

Med den vertikala strukturen avses skiktningen av markvegetation, buskvegetation och träd. Biotopvariationen blir stor om det finns skiktning i olika bestånd, avseende att det finns både en-, fler-, och mångskiktade bestånd.

Horisontell variation

Med horisontell variation menas en variation i öppen- och slutenhet, exempelvis att en skog tillåts vara mer tät på vissa ställen för att vara glesare på andra. Detta ger olika förutsättningar och omväxlande skugga och sol, något som ökar antalet växtarter, vilket i sin tur också främjar antal djurarter (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Ekotoner

Genom att placera olika typer av habitat bredvid varandra, kommer så kallade övergångszoner, ekotoner uppträda. Dessa har ofta ett mycket högt värde för den biologiska mångfalden (Clayden, Dunnnett och Smith, 2008). Skogsbryn är ett exempel på detta, de är ofta artrika då de är flerskiktade med olika arter från både skogen och från den mer öppna marken (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Åldersstruktur

En varierad åldersstruktur gynnar också antalet arter, då vegetationens mångformighet ökar med åldern. Till exempel kan man titta på naturskogar, där många olika träd, speciellt döda träd som nått olika nedbrytningsstadier utgör ett viktigt livsrum för många arter (Florgård, Mörtberg och Wallsten 1994).

Förhållanden till andra grönområden

Trädgårdar är en mycket viktig del av den ekologiska infrastrukturen i städer och tätorter. Som redan nämnts, är de ofta mycket varierade till sitt innehåll och kan innehålla en mängd olika biotoper.

Det är dock viktigt att påpeka att inte bara trädgårdarnas variation är av betydelse för artrikedomen – hur de förhåller sig till andra grönområden är avgörande för hur väl olika arter kommer att kunna sprida sig. Så kallade gröna korridorer eller ”stepping stones”, öar där arterna kan ”hoppa” sinsemellan olika områden, främja arternas spridningsförmåga (Clayden, Dunnnett och Smith, 2008).

Korridorer och öar kan vara både gröna områden och vattenområden och vilka arter som kan spridas beror på dess utseende och innehåll (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994). Att det finns goda förbindelser är inte bara viktigt i den större skalan, utan även i den mindre skalan inom grönområden, såsom genom förbindelser med trädrader och häckar. Dessa kan i sig också utgöra egna habitat (Clayden, Dunnnett och Smith, 2008).

Variation applicerat på en trädgård

I en trädgård kan principer för variation appliceras på flera plan. Trots att det sällan finns möjlighet att skapa en skog, kan man med fördel skapa brynzoner, där det finns förutsättningar för ett rikt djur- och växtliv. Detta kan utgöras av ett övre lager av högre träd, ett busklager, ett lager med örter som tål skugga och ett lager vid marknivån, oftast täckt med mossor. Man kan också försöka variera trädgårdens öppen- och slutenhet, genom att varva mer tät vegetation med öppna ytor. Genom att spara död ved, som träd, kvistar och grenar kan de arter som lever av dessa gynnas (Pratt, 2005).

Val av växtmaterial

En viktig del i bevarandet av den biologiska mångfalden i Sverige är att försöka bibehålla de gener, arter och biotoper som finns naturligt. Således bör man vara försiktig med att i "naturliga" miljöer föra in främmande växter. Men i urbana områden råder inte samma förhållanden, då artrikedomen ofta karaktäriseras ofta den mängd främmande växter som förekommer (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Användandet av främmande växter är något som kan ge ett högre skönhetsvärde och även stödja den biologiska mångfalden, då det finns mer föda åt bland annat insekter, fjärilar och fåglar (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994). Främmande växter, såsom exotiska trädarter kan ibland också passa bättre i urbana miljöer (Clayden, Dunnett och Smith, 2008). Även användandet av växtmaterial som kan ge föda i form av frukt eller bär gynnar många djurarter (English Nature, 2001).

Förekomst av vatten

Att det finns tillgång till vatten i trädgården kan hjälpa grodor, trollsländor, fåglar och många andra djur som lever i eller av vatten (English Nature, 2001). Att i bostadsområden skapa lokalt omhändertagande av dagvatten, där vattnet stannar kvar längre i öppna system, kan också bidra till att öka den biologiska mångfalden. En damm kan exempelvis vara ett sätt att gynna rikare växt- och djurliv, men man bör vara medveten om att det kan ta flera år innan arter etablerar sig (Clayden, Dunnett och Smith, 2008).

Förekomsten av boplatser och skydd

Att det finns skydd och boplatser för fåglar och andra djur är en viktig faktor. Täta, gärna vintergröna buskage och träd, håligheter i väggar och murar, fågelholkar och komposthögar kan av djuren användas som skydd och boplatser (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Man kan också göra boplatser för insekter, exempelvis i form av återvunnet material som staplas ihop, såsom bambupinnar, kvistar och tegelstenar (English Nature, 2001). Bikupor gör en mycket nytta för växternas pollinering, men kan behöva stå en bit ifrån den närmaste bebyggelsen. Att ha en kompost kan förutom sin direkta nyttofunktion utgöra både boplatser och födoplatser åt bland annat insekter, igelkottar och fåglar (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Att låta platser vara

En alltför ihärdig städning av trädgårdar kan påverka växt- och djurlivet negativt. Att exempelvis låta löv och kvistar ligga kvar gynnar marklevande organismer och den mängd förna som kan bildas, vilket har en stor betydelse jordens kvalitet.

Igenväxande marker kan vara särskilt artrika, då de innehåller arter från flera stadier. Att därför låta vissa delar av trädgården vara helt fredade kan vara positivt (Florgård, Mörtberg och Wallsten, 1994).

Att göra det bästa av vad som redan finns

Vid anläggning av trädgårdar såsom vid exempelvis nybyggnation av bostadsområden, kan den biologiska mångfalden gynnas genom att man återanvänder de byggnadsmaterial som finns på platsen under konstruktionsfasen, såsom byggrus och överbliven jord. Även döda eller borttagna växtdelar från tidigare habitat kan återanvändas för att skapa nya (Clayden, Dunnett och Smith, 2008).

Identifiera framtida potential

I täta, urbana områden med höga hus kan det förutom i själva trädgårdarna ofta finnas möjligheter till att skapa nya habitat på väggar, balkonger, tak och terrasser. Detta, kan förutom dess positiva effekt för den biologiska mångfalden, också ha positiva effekter för de boende genom bland annat en bättre dagvattenhantering, rening av luft, ett bättre mikroklimat och isolering (Clayden, Dunnett och Smith, 2008).

EXEMPEL.

- Future Nature

Chelsea Flower
Show 2009



Foto: Sandra Hellström ©

Introduktion

Trädgården Future Nature's koncept adresserar många centrala aspekter i dagens landskapsarkitektur som berör frågor kring hållbar utveckling, biologiska mångfald och människors välbefinnande. Trädgården är således tänkt att inspirera till lösningar för urbana ytor som inte används till sin fulla potential, såsom trädgårdar eller takterrasser, men även offentliga platser såsom skolor, sjukhus, hustak eller kontorsbyggnader. Den är också tänkt att demonstrera hur en liten urban yta kan entusiasmera och lära ut saker om stadens natur.

Frågeställningar

Innan trädgården gestaltades sattes ett antal frågeställningar upp som man ville försöka besvara:

- Hur kan man skapa "framtidssäkra" trädgårdar i en tid av klimatförändringar?
- Hur kan man maximera potentialen i naturen och djur- och växtlivet och införliva det i täta urbana städer?
- Hur kan man få byggnader och deras omgivning att fungera positivt för stadsmiljön?
- Hur kan man göra trädgårdar spännande och pedagogiska för framtida generationer?

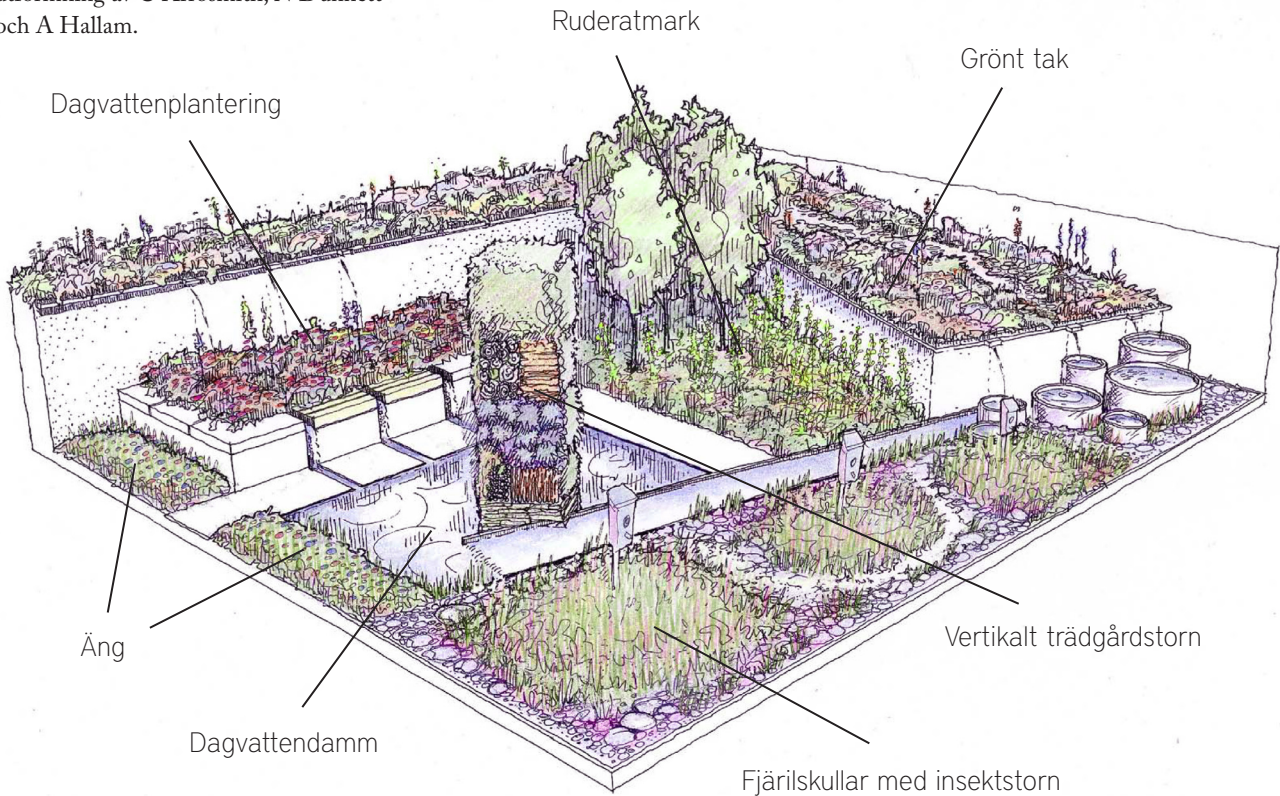
Trädgårdens centrala idé är vatten, som löper i en spiralform, likt hur vattnet flödar i medurs riktning i den norra hemisfären. Denna spiral går att återfinna i många kulturer som en symbol för liv och evighet, ansågs vara passande för en trädgård, vars syfte var att på ett hållbart sätt utnyttja tillgängliga vattenresurser och på så sätt förlänga livet hos de växter som lever där. Genom att ta tillvara på och använda så mycket som möjligt av det regn som faller, minskar man belastningen på de kommunala avloppssystemen. Detta minskar såväl risken som översvämningar och kostnader för dyra reparationer av infrastrukturen.

Att låta vatten rinna från taket till trädgården, skulle visa på kopplingen mellan trädgård och byggnad. Genom att använda växter som behöver lite eller inget vatten, reducerar man behovet av vattnet för att hålla trädgården levande. Detta minskar såväl risken som översvämningar och kostnader för dyra reparationer av infrastrukturen (Arrowsmith, Dunnett och Hallam, 2009).



Levande trädgårdstorn. Foto: Sandra Hellström ©

Ursprunglig skiss över trädgårdens utformning av C Arrosmith, N Dunnett och A Hallam.



Konstruktion

Trädgården kan delas upp i flera olika delar: grönt tak, dagvattendamm, fjärilskullar med insektstorn, vertikalträdgårdstorn, äng, ruderatmark och dagvattenplantering. Det är tänkt att alla dessa olika delar ska kunna appliceras på små urbana trädgårdar, platser eller bostadsgårdar som inte använder sin potential fullt ut. Genom att använda de rätta växterna ska man kunna uppnå en liknande effekt i små trädgårdar genom att använda tillgängligt lokalt återvunnet material.

Det gröna taket fungerar som en svamp, som absorberar uppemot hälften av det regn som faller under året och även reducerar avrinningen efter intensiva regn. Växterna som användes ska ge ett ängslikt intryck, med vilda blommor och sedumarter som klarar det exponerade läget på ett tak. Taket är även tänkt att vara en källa till nektar för besökande insekter på något som annars hade varit en steril och livlös yta.

Gröna tak har, som redan konstaterats, också positiva effekter på själva byggnaden, då det förlänger takmembranens livstid och sänker inomhustemperaturen sommartid. Det har även visat sig att gröna tak absorberar mätbara mängder av luftburna partiklar, något som hjälper till att förbättra luftkvaliteten i urbana områden.

Övergivna ruderatmark, så kallade brownfield sites, är ofta biologiskt rika på grund av de speciella förhållanden som råder där. I detta område planterades bland annat grupper av björkar och lupiner, för att visa på den kolonisering av arter som sker, exempelvis längs med gamla järnvägsspår.

Fjärilskullarna och insektstornen byggdes upp av en självdränerande jord blandat med sten och grus. Vegetationen på kullarna skulle tåla de mycket torra förhållandena och samtidigt blomma rikt under en lång period, för att attrahera fjärilar och

insekter och ge dem föda. Inslag av stenblock och tegelstenar skulle ge invertebrater tillfälle att vistas i den gassande solen. Insektstornen skulle både ha en estetiskt tilltalande skulptural funktion och samtidigt attrahera växter.

De byggdes helt av återvunnet material såsom av gammalt trä, takpannor och ihåliga pinnar, från exempelvis fläder och bambu. Olika material användes för att tilltala invertebrater med olika preferenser, såsom material av trä eller sten.

Alla insektstorn skiljer sig från varandra i sitt utförande, för att kunna erbjuda bostad för olika djur, såsom insekter, fladdermöss och fåglar. Ängen är en designad version av de sorters växter som koloniserar urbana övergivna platser, bestående av både inhemska och ickeinhemska arter.

Allt överflödigt vatten som lämnar det gröna taket faller direkt ner i avrinningsytan med plantering, som absorberar mer vatten eller dräneras in i uppsamlingsdammen. Planteringen tolererar att bli översvämmad, men klarar även längre perioder av torka. Detta är något som till exempel kan användas när rör inte har kapaciteten att handskas med avrinning från privata fastigheter. En sammanhörande serie av minipooler fångar det avrinnande vattnet från taket ovanför och vattenväxter växer i de låga återvunna behållarna.

Tillsammans med avrinningsytan med tillhörande plantering, samlar de små behållarna upp överblivet vatten som rinner av från det gröna taket. Detta vatten passerar från en behållare till en annan, där vattenväxter hjälper till att rena vattnet innan det når den lilla vatten kanalen. Rännan fylls sedan vid mycket regn, men kan också vara attraktiv när den är tom på vatten. Cylindrarna är tänkt att utgöra en ornamental form i trädgården, men framför allt visa på hur det är möjligt att ha vatten i den allra minsta trädgården.

Trädgårdstornet fungerar som en fokuspunkt. Varje sida av tornet är en egen trädgård i sig, med olika detaljer, oavsett om det är dominerat av plantor eller uppbyggda av återvunnet material. Tornet visar på man i små urbana trädgårdar kan använda ytan maximalt.

Precis som med insektstornen, finns här möjligheter för insekter och andra djur att finna skydd och bygga bo. Växtmaterialet bestod bland annat av örter som ska kunna användas för hushållsbruk. Till skillnad från vanliga levande väggar levande väggar, som ofta kräver löpande bevättning, är inte tornet beroende av detta (Arrowsmith, Dunnett och Hallam, 2009; Ark Design and Management 2009).



Ett av insektstornen, gjort av ett gammalt staket med pinnar och takpannor staplade på varandra. Foto: Sandra Hellström ©

Planteringsplan och växtval

Växterna skulle med sin skönhet och färg stå för trädgårdens främsta uttryck. Idén bakom planteringsplanen var att trädgården skulle ha ett dramatiskt, färgstarkt och naturalistiskt uttryck, något som skulle stå i kontrast till den i övrigt linjära och geometriska utformningen av trädgården.

Planen bestod av ett brett spektrum av olika växter, annueller och perenner, både vildväxande växter och trädgårdsväxter, som placerades ut genom slumpvis plantering. Denna teknik, som ursprungligen utvecklats i Tyskland, ger en spontan och vacker effekt. På planteringsplanen bestämdes vilka sorters växter som skulle planteras inom olika områden, men inga givna regler fanns. Det spann av växter som placerades på olika områden valdes ut för att ge en visuell mångfald och för att skapa struktur.

Man kan likna sättet att plantera vid en påse M & M:s som slumpmässigt placeras ut på ett schackbräde, en karamell på varje ruta. Det kan finnas några regler, exempelvis att de röda karamellerna ska placeras i grupper om fyra, eller att de gröna ska placeras med minst två rutors mellanrum. Om tio olika människor gör detta blir det på tio olika vis, men det övergripande intrycket blir ändå detsamma.

Växterna valdes utifrån sina ekologiska förutsättningar, anpassade till de specifika förhållanden som rådde i de områden de planteras i. Detta för att minimera behovet av intensiv skötsel, bevattning och gödning (Arrowsmith, Dunnett och Hallam, 2009; Ark Design and Management 2009).



M&M:s på olika sätt men som ändå ger samma övergripande intryck.

Växtval:

Grönt tak (en mix av växter användes, vilket inkluderade):

Dianthus deltoids
Dianthus carthusianorum
Leucanthemum vulgare.

Fjärilskullar och ängsmark:

Allium schoenoprasum
Linaria maroccana 'Fairy Lights'
Linum ulitissimum.
Salvia nemorosa 'Ostfriesland'
Sesleria heufleriana
Sesleria nitida
Sisyrinchium striatum
Stipa tenuissim

Ruderatmark:

Betula ermanii
Centranthus ruber
Silybum marianum
Verbascum thapsus

Vertikalt trädgårdstorn:

Fragaria x ananassa 'Pink Panda'
Gypsophila repens 'Rosea'
Knautia macedonica
Sedum acre 'Minus'
Sedum 'Purple Emperor'
Thymus x citriodorus 'Doone Valley'
Thymus vulgaris 'Silver Posie'

Vattenväxter (i dagvattendammen och i ståltunnor):

Euphorbia palustris
Iris sibirica 'Flight of Butterflies'
Iris versicolor
Lysimachia nummularia 'Aurea'
Rodgersia podophylla
Typha latifolia



Fjärilskullarna under uppbyggnad.
Foto: Harish Vangara ©



Dagvattenplantering där vattnet från det gröna taket rinner ned i. Foto: Sandra Hellström ©

Klimatförhållanden, jordsubstrat och material

Trädgården är placerad i full exponering på en solig takterrass. Förhållandena är därför svåra sommartid, med blåst och torka då ingen bevattning finns tillgänglig. Olika substrat användes som jord, bland annat en standardmix för gröna tak (krossade tegelstenar och kompost av växtmaterial, pH neutralt), grus från rivningsarbeten (alkaliskt pH) och lättviktig krossad betong.

Viktigt var att alla substrat hade en god dräneringsförmåga. Inga fogar på de hårda ytorna var sammanfogade, vilket gör att dessa är permeabla. Detta medför att vattnet rinner igenom dem snarare än av dem vid häftiga regn. Luckorna mellan fogarna gör det även möjligt för växter att kolonisera underlaget. Allt material som användes i trädgården, var återvunnet. Materialet kom bland annat från gamla staket, tak, från fynd i containrar eller från rivningstomter (Arrowsmith, Dunnett och Hallam, 2009; Ark Design and Management 2009).

Resultat

Trädgården visades under ett antal dagar i maj och fick utnämningen "Silver Gilt". Den har efter utställningen åter byggts upp i Yorkshire, vilket inte är fallet med många av de andra trädgårdarna som ställdes ut.



Gångstig gjord av återvunna takpannor.
Foto: Sandra Hellström ©



Trädgården under första visningsdagen i maj 2009.
Foto: Sandra Hellström ©

Sammanfattning

- TRÄDGÅRDAR

Trädgårdar i städer och tätorter spelar en viktig roll för den urbana biologiska mångfalden, då de står för en stor del av den gröna arealen och har en stor variation av olika biotoper.

Man kan med fördel utgå från landskapsekologiska principer, rörande exempelvis dynamik, variation, struktur och förbindelser om man vill gynna den biologiska mångfalden i en trädgård. Detta kan bland annat göras genom att man skapar komplexitet och variation i såväl den åldersmässiga, som den horisontella och vertikala nivån.

Tillgången på vatten kommer med stor sannolikhet att bli en avgörande fråga för trädgårdars varande i framtiden. Att ta tillvara på överblivet regnvatten, istället för att låta detta belasta de kommunala avloppssystemen, kan gynna växt- och djurlivet och även innebära ekonomiska fördelar.

Valet av växter påverkar såväl trädgårdens estetiska utseende, såväl som dess förmåga att attrahera fåglar och insekter. Ett val av växter anpassade till ståndorten och rådande klimatförhållanden, såväl inhemska som främmande, gynnar djurlivet. Likaså att plantera in värdväxter för olika djur.

Att skapa olika småbiotoper, såsom vatten-, skogs-, och ängsbiotoper är positivt, så även att bibehålla delar av trädgården orörda. En naturlig succession gynnar ett rikt växt- och djurliv.

Skydd och boplatser för olika djur, såväl fåglar som insekter kan byggas av återvunnet material. Återvunnet material som används även till andra saker, såsom till gångstigar och vattenspeglar kan vara ett sätt att visa på en lokal särprägel.

Man kan även försöka identifiera andra ytor än trädgården där det finns möjlighet till att skapa nya habitat, såsom väggar, balkonger, gröna tak och terrasser.

Att skapa en tydlig design som visar på de ekologiska processerna och djur- och växtlivet i städer och tätorter kan främja allmänhetens medvetenhet om biologisk mångfald, om trädgården, såsom Future Nature, skapas för ett mer publikt syfte.

DEL 3

Diskussion.

De urbana ängarna, Sharrow Vale School och utställningsträdgården Future Nature är alla mycket olika. Future Nature byggdes upp för att visas i en extrem kontext - för en viss publik och under en kort tidsperiod, medan de urbana ängarna och Sharrow Vale School i Liverpool och Sheffield utgör en långsiktig del i regenerationsprojekt och således har en helt annan målgrupp.

Trots dessa skillnader kan man ändå se gemensamma nämnare. Det huvudsakliga syftet med projekten har ofta varit att skapa attraktiva platser med ett rikt växt- och djurliv, där människor ska kunna vistats och må bra och samtidigt lära sig om naturen och ekologiska processer. Vad som blir tydligt i alla exemplen är att de sociala och kulturella aspekterna på naturbevarande och biologisk mångfald i städer behöver ges en större betydelse.

Nigel Dunnett vid University of Sheffield menar att det finns ett problem med hur man ser på biologisk mångfald:

”We can talk about how fantastic biodiversity is for the environment, how fantastic biodiversity is for people’s well-being and health but this is often a naturalist’s good-feel approach. We’re going to have this because it’s good for us. And the one thing that’s left out is the aesthetics of it. How does it look? How do people interact with it? How acceptable is it? Well, I think that’s part of the problem that we have that it’s driven by biodiversity and nature conservationists and not necessarily by the aesthetics and the social aspects”

(Dunnett, 2008, s.23)

En ökad “onaturlig” biologisk mångfald?

Kanske representerar de urbana ängarna, Sharrow Vale School och Future Nature, ett sätt för landskapsarkitekter att handskas med den ökade förtätningen och minskade biologisk mångfald vi ser i städer idag?

”It is likely that with ever-increasing densities of urban development we will have to increasingly rely on artificial and technological ways of increasing the biodiversity value of buildings and the spaces around them through the use of things such as green roofs or stylised meadow and woodland patches on synthesised substrates.”

(Dunnett och Hitchmough, 2004, s.10)

En av de viktigaste aspekterna med de urbana ängarna är det faktum att det inte är “naturliga” ängar, avseende dess artinnehåll. Människor som bor i dessa områden kallar dem för “wildflower meadows”, men ofta utgörs ängarna av en blandning av inhemska och främmande växter, för att deras skönhetsvärde, avseende färgrikedom och blomningstid, ska bli högre.

Skötseln är dock mer traditionell, de sås och sköts “vanliga” ängar skulle. Den biologiska mångfalden ökar på ängarna, trots att de inte bara innehåller inhemska växter. Undersökningar som gjorts på denna typ av mer exotiska ängar visar att de har en större mångfald av invertebrater (rygggradslösa djur) än vad inhemska ängar har – vilket innebär att dess värde inte bara är av social karaktär, utan även av biologisk karaktär (Dunnett, 2008).

En ökad acceptans för mer “naturlig” natur?

Future Nature visar på nödvändigheten av att använda sig av ekologiska idéer för att kunna uppnå en högre grad av hållbarhet. Till exempel för man fram mer naturalistiska planteringsstilar, såsom ängen eller ruderatmarken med sina typiska arter, såsom björkar och lupiner. På så sätt, tar man i utställningsträdgården in delar av stadens “naturliga” natur från deras nuvarande plats på övergivna landområden eller reservmark, till trädgårdsvärldens finrum.

Kanske kan även dessa olika former av mer vild men ändå attraktiv gestaltning, som trädgårdens och ängarnas, bidra till att ändra människors perception avseende hur den urbana naturen ser ut? Vet vi egentligen vad människor vill ha i sin närmiljö?

Dunnet och Hitchmough tar i artikeln ”More than Nature”(2004) om hur engelska hortonomer tenderar att tro att allmänheten vill se mer av den viktorianska planteringstypen, med praktrabatter och klippta gräsmattor. I själva verket visar undersökningar i Sheffield att tillfrågade människor föredrog en liten färggrann naturalistisk äng lika mycket som en närliggande lika stor traditionell rabatt i en park. När människor blev tillfrågade om de ville se mer av någon typ av de olika planteringstyperna i parken, ville 80 procent se mer ängsområden, mellan 30 procent ville se mer rabatter. Överraskande nog, ville även de som hade en stark preferens för rabatter, inte nödvändigtvis se mer av detta. Förutom att denna studie visar på att människor uppskattar naturalistiska ängar, visar den på att ju mer bekant man blir med naturalistisk vegetation, desto mer ökar acceptansen för den (Dunnett och Hitchmough, 2004).

Att främja en lokal särprägel

Tidigare har konstaterats, att urbana grönytor och dess biologiska mångfald kan bidra till att främja lokal karaktär och skapa en ökad social samvaro. Projekten i Liverpool och Sheffield har ökat människors engagemang i sin närmiljö och har givit dem en starkare känsla av tillhörighet och delaktighet som följd.

Som en av de boende i området The Old Rough säger om dennes inblandning i planteringen av ängen:

“Although I only planted a bag of seeds myself – I can see the spot I sowed, and that becomes my little patch”

(Ambra, Burls och Luscombe 2010, s 5).

Även att lokala särdrag i en ekologisk gestaltning är viktigt för att skapa värderingar kring en viss plats eller miljö. I Future Nature’s fall, kan återanvändandet av material kunna vara något som visar på denna lokala särprägel.

Trädgården skapades i Sheffield och därför användes mycket återvunnet lokalt material såsom stål, tegelstenar och takpannor av skiffer - på en viss plats i Sverige kanske materialen blivit helt andra. I fallet med de urbana ängarna, är det kanske istället ängens karaktär och dess växter som skapar den lokala särprägel – exempelvis kanske den röda vallmon blir det som särskiljer ängen i the Old Rough från andra platser.

Att öka medvetenheten och kunskapen

Utförningen av ängarna i Liverpool och Sheffield och av det gröna taket på Sharrow Vale School kan utgöra positiva exempel på hur man kan göra biologisk mångfald och mer ”naturlig” grönska attraktiv.

Också pedagogiken har i de alla tre exemplen varit en central fråga. Sharrow Vale School har man en tydlig målsättning att det gröna taket och utomhusplanteringarna är en viktig del i elevernas lärande av naturen.

Det allmänna intresset för djur- och växtlivet i Liverpool och Sheffield har i och med ängarnas tillkomst blivit större, och i det långa loppet kan kanske även medvetenheten om den biologiska mångfaldens betydelse i dess områden öka.

Future Nature kanske utgör ett mer extremt exempel på hur man kan öka medvetenheten och kunskaperna om den biologiska mångfalden. Att man visar på vattens färd från taket till dammen och gör boplatser för djur och insekter, såsom i det vertikala trädgårdstornet och insektstornen, är ett sätt att inte bara skapa förutsättningar för

den biologiska mångfalden, utan även ett sätt att tydliggöra den biologiska mångfalden för de som använder trädgården.

Sammanhang

Kanske måste dessa projekt ändå i slutändan ses utifrån dess skilda kontexter, och faktum är att det nog alltid blir en fråga om att avväga olika intressen, beroende på vilket sammanhang man befinner sig i.

I Future Nature's fall blev det under arbetet en fråga om att ha kunskap om hur djur- och växtlivet skulle maximeras men ändå skapa något som var acceptabelt på Englands största trädgårdsutställning. Biologisk mångfald och design skulle sammanvägas – till exempel insektstornen skulle vara platser där insekter "ville bo" och samtidigt utgöra ett estetiskt tilltalande skulpturalt föremål. I slutändan kanske ändå ekologin fick stryka på foten till förmån för estetiken – vissa av insektstornens olika våningar lutar, vilket inte alla insekter trivs med.

Trots att målet var att skapa en trädgård som i stort sett skulle sköta sig själv, måste man ta med i beräkningen att det under dess utställningsperiod fanns stora resurser att tillgå avseende uppförande och skötsel, till skillnad från de urbana ängarna i regenerationsprojekten. Att trädgården fått leva vidare efter dess tid i tävlingen, visar dock på att dess yttersta syfte åtminstone delvis realiserats.

I skapandet av Sharrow Vale School var det primära bristen på plats och en önskan om att alla elever skulle kunna få tillgång till en bit "naturlig" natur.

Hos ängarna i Liverpool och Sheffield var en robust gestaltning såväl som förvaltning viktig för att få ett lyckat resultat- dess anpassning till platsen och till de till en början problematiska förutsättningar som rådde.

Sociala problem, såsom viljan och möjligheten att förstöra och vandalisera har minskat i både Liverpool och Sheffield. Detta är självklart inte enbart på grund av förbättringarna av utemiljön, men väl en viktig del i regenerationen.

Nigel Dunnett igen:

"The key plan which again we should go highlight is the social aspects and these are 13- or 14-year-old lads picking bunches of flowers and I don't know what they're going to do with them, maybe they're taking them home to their moms. Maybe they're going to sell them or whatever. But that's something we don't see at all and we regard it as positive vandalism or something we encourage and it's again completely different to what we would normally come across".

(Dunnett, 2008, s 23).

Slutligen kan man konstatera att alla tre exempel utgör positiva förebilder för hur man kan arbeta med att främja växt- och djurliv i urbana miljöer.

Exemplen visar på att främjandet av den biologiska mångfalden även är viktigt för att skapa attraktivitet och för att främja människors välbefinnande – och att det nödvändigtvis inte behöver finnas någon motsättning mellan olika värden. Både idéer från Sharrow Vale School, Future Nature, Liverpool och Sheffield skulle kunna appliceras på en svensk verklighet, om anpassningar görs efter den aktuella kontexten.

DEL 4

FLOWER POWER



ETT
gestaltungsförslag för

HÄSTÄNGEN

Inledning.

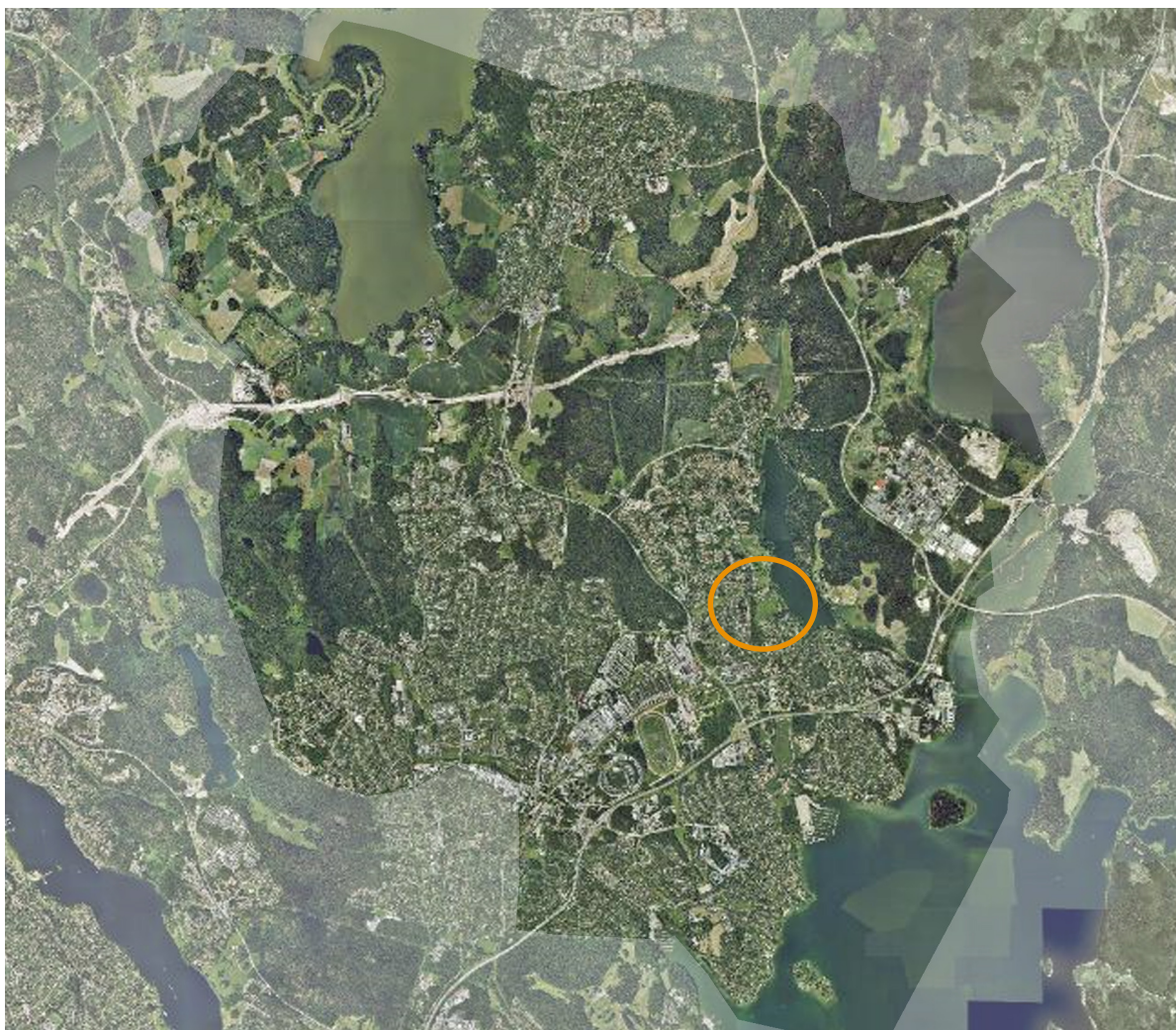
Denna del utgörs av ett gestaltungsförslag för Hästängen i Täby. Förslaget tar sin utgångspunkt i tidigare delar av arbetet som försökt ge en inblick i hur man kan främja biologisk mångfald.

Syftet har varit att utveckla ett gestaltungsförslag, som ökar platsens biologiska mångfald, men som också erbjuder goda upplevelser för dess användare. Målet är att skapa en annorlunda, attraktiv plats med möjligheter för Täbyborna att lära sig om såväl naturen, som om traditionella bruksmetoder inom jordbruket. Förslaget är tänkt att utgöra en idéskiss och principlösning, anpassad efter platsens förutsättningar.



Introduktion

Täby är en kommun i Stockholms län med ca 59 000 invånare. Hästängen är en 4,8 ha stor gräsmark, som ligger i centrala Täby, vid Rönningesjöns västra strand i ett bostadsområde kallat Gribbylund.



Täby kommun, med västra delen av Gribbylund inringat. Karta: Täby kommun.



Gråhäger vid serpentibrön över dagvattendammarna i Hästängens norra del. I bakgrunden skymtar Hästängen och den omgivande radhusbebyggelsen. Foto: Tommy Stjernfelt ©

Funktion i stadsdelen

Hästängen bildar, tillsammans med den angränsande Ängsholmsparken, en större, sammanhängande grönområde, som frekvent används av Täbyborna för olika aktiviteter och rekreation. I området finns också flera skolor och en förskola. Enligt Täbys grönsplan är Hästängen av mycket högt rekreativt värde och fungerar som ett grönt stråk för både gående och cyklister (Täby kommun, 2005).

Den närliggande Ängsholmsparken består till stor del av en stor, klippt gräsyta med perennrabatter med plats för olika aktiviteter – här finns bland annat en fotbollsplan, en lekplats och en badplats. I den norra delen av parken finns även ett koloniområde. I öster gränsar Hästängen till Rönningesjön och längs med denna löper en gång- och cykelväg. I norra delen en dagvattenanläggning som syftar till att rena dagvattnet i området.

Genom Hästängen går en gång- och cykelväg som förbinder den norra och södra delen. Igenom ängen löper diverse småstigar. Området är frekvent använt för vardagsrekreation, där människor passerar dagligen för att rasta hunden eller motionera. De natursköna omgivningarna, närheten till Rönningesjön och Ängsholmsparkens många möjligheter till aktiviteter gör att även övriga kommuninvånare söker sig till platsen.



— — — — — Avgränsning

— — — — — Torrare gräsmark

Flygfoto över Hästängen (Google Earth).

— — — — — Skogsbryn

— — — — — Friskare gräsmark

Nuvarande förhållanden och skötsel

Marken har tidigare varit jordbruksmark och är därför relativt näringsrik. Den nordligare halvan av Hästängen är av friskare slag och domineras där av högre gräs såsom älgört. I den sydvästra och sydöstra delen, framför allt uppemot är marken något torrare och artrikare.

Vegetationen domineras av typiska gräsarter såsom rödsvingel och timotej. Fleråriga örter som förekommer är bland annat daggkåpa, fyrkantig johannesört, rödven, röllika, gulmåra, vitmåra, kärstistel, midsommarblomster, grästhjörnbomma, vitklöver, gulvial och humleblomster.

Brynzonen där är vågig och varierad med inslag av lövträd såsom sälk, asp, ek, björk, hagtorn och rönn. I den norra delen håller sälgbuskar på att växa in på den öppna marken och aspsly har börjat breda ut sig från brynzonen i väster.

Sommaren 2009 slåttrades vissa delar av ängen med häst och det överblivna materialet fördes bort. Tidigare har dock marken mestadels skött extensivt genom slaghack några gånger per år, där det klippta materialet legat kvar och haft en gödslande effekt. Utkanten av den södra delen betas av hästar.

Framtida skötsel

Sommaren 2009 gjordes en landskapsplan (Täby kommun 2009) över de öppna ytorna för Täby kommun, där syftet var att se över skötseln över kommunens öppna marker.

I Landskapsplanen fastslogs att hela Hästängen ska slås två gånger per år med slätter. Att ytan ska slås två gånger beror på dess centrala läge och att de närboende använder den så frekvent i sitt vardagsliv. En framtida skötsel med slätter är positivt, då det medför att en eventuell artberikning skulle få en bättre effekt.



Bilder uppifrån och ned:

Hästängen sett norrifrån i juli 2009. De boende klipper gräset närmaste husen då de tycker det blir för högt.

Hästängens dag augusti 2009, där skolbarn fick pröva på traditionell ängsslätter.

Hästängen klippt med slaghack sommaren 2009, där det avslagna gräset ligger kvar och dels har en gödslande effekt, dels ser oattraktivt ut. Foto: Anna Feltelius ©



Förslaget

Förslaget för Hästängen riktar sig främst emot kommuninvånarna och skulle kunna med fördel kunna genomföras i samarbete med Naturskyddsföreningen och Hembygdsföreningen i Täby, då det i dessa organisationer finns ett stort intresse och kunskap för dessa frågor.

Syfte och mål:

1. Att främja den biologiska mångfalden.
2. Att främja ett ökat intresse och en ökad kunskap om biologisk mångfald i närområdet.
3. Att skapa en mer attraktiv plats med högre estetiska och rekreativa värden
4. Att skapa en ökad kunskap om traditionella skötselmetoder i jordbruket.

1. Att främja den biologiska mångfalden

Genom artberikning

En artberikning skulle kunna gynna den biologiska mångfalden, avseende både växt- och djurlivet. Detta skulle kunna ske genom att ängens flora förbättras med sädd och/eller plantering av fleråriga ängsväxter och annueller.

Genom bra brynskötsel

Hästängens långa brynszon utgör en viktig förutsättning för platsens biologiska mångfald. Skogsbryn utgör en viktig övergångszon i naturen och en livsmiljö för många olika arter. I skogsbrynen kan också en rik markflora finnas då arter beroende av hävd generellt sett lever kvar under en längre tid i brynen än i de ohävdade ängs- och betesmarkerna (Höök Patriksson 1998). En riktig brynskötsel, som gynnar variation i den åldersmässiga, horisontella och vertikala strukturen, skulle kunna gynna den biologiska mångfalden på platsen.

Genom att skapa boplatser

Dessa skulle dels kunna vara fågelholkar som placeras i brynen, dels insektstorn (som de man gjorde i trädgården Future Nature) som placeras vid dagvattendammarna.

Genom skötsel med årlig slåtter

Slåtter, är som redan nämnts, ett fördelaktigt sätt att sköta ängar på för att gynna den biologiska mångfalden.

2. Att främja ett ökat intresse och en ökad kunskap om biologisk mångfald i närområdet

Genom gemensamma sådagar

När de olika delarna av ängen anläggs kan allmänheten bjudas in för att så ett frö eller plantera pluggplantor. De som vill vara med kan delas in i grupper om två till sex personer och gå tillsammans och så eller gräva ned plantorna.

Genom information

Information till de närboende via informationslappar i brevlådan bör ges några månader innan ängen görs om. Där kan också bjudas in att vara med i arbetet. Information bör också finnas i anknytning till ängen på en tavla och på kommunens hemsida.

Genom en tydlig gestaltning

Gestaltningen av ängen ska vara tydlig och göra en skillnad mot hur platsen upplevdes förut. Detta görs genom att Hästängen ges en rikare blomning med en längre blomningstid och vissa speciella kännetecken, såsom insektstorn vid dagvattendammarna. Insektstornen skulle kunna byggas av skolbarn vid en temadag för biologisk mångfald.

Genom slåtterdagar

Slåtterdagar kan genomföras i samarbete med Naturskyddsföreningen och Hembygdsföreningen i Täby (något som skedde redan sommaren 2009). Där kan skolbarn och allmänheten få möjlighet att prova på slåtter och hässjning av hö. Vissa delar kan slås med häst.



Skiss över hur insektstornen vid dagvattendammarna skulle kunna se ut.

3. Att skapa en mer attraktiv plats med högre estetiska och rekreativa värden

Genom en ökad blomsterprakt

I och med en artberikning kommer ängens skönhetsvärde att höjas avsevärt. Att både fleråriga och ettåriga växter används skapar en lång blomningstid och ett spännande färgspektrum.

Genom att ge en känsla av omtanke om platsen

Att klippa vissa delar, närmast bebyggelse och stigar med gräsklippare, ger känslan av det den ”vilda” ängen ändå sköts.

Genom att låta människor plocka blommorna

Att låta människor plocka blommorna medför att dess attraktiva kvaliteter är något man kan njuta av även i det egna hemmet.

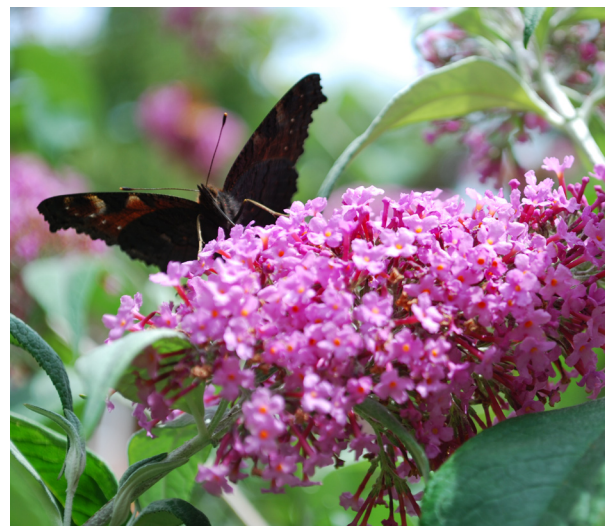
4. Att skapa en ökad kunskap om traditionella skötselmetoder i jordbruket

Genom information

Information om Hästängens historia som jordbruksmark och dess roll i Täbys jordbrukslandskap ska finnas på informationstavlan.

Genom slätterdagar

Slätterdagarna, kan förutom att ha som syfte att lära människor om den biologiska mångfalden, också vara ett sätt att visa på hur man förr i tiden traditionellt skötte ängar.



Fjäril på buddleja i England. Fjärilar skulle kunna gynnas genom att värdväxter, både i skogsbrynet och på Hästängen, vilka varierar beroende på fjärilsart. Exempel på värdväxter är brakved (citronfjäril), ängsvädd (påfågelläga), björk, sälg (sorgmantel), blåvinge (viol). (Bengtsson och Lewander, 2003). Foto: Kieran Over ©

Illustrationsplan

Illustrationsplanen utgör en principskiss för hur Hästängens artrikedom och rekreativa värden skulle kunna stärkas. En mer detaljerad växtlista finns på s 102.



1. Informationstavla

En informationstavla sätts upp vid entrén till Hästängen i norr. Där presenteras syftet med ängens nya gestaltning, samt dess historia och tidigare roll i Täbys jordbrukssamhälle. Här står även om aktuella aktiviteter och att besökare är välkomna att plocka blomsteråkrarnas blommor för att ta med hem.

2. Boplatser för fåglar och insekter

Fågelholkar sätts upp i skogsbrynet och insekstorn byggda av återvunnet material placeras i närheten av dagvattendammarna.

3. Blomsteråkrar (ca 1,4 ha)

Blomsteråkrarna anläggs ca 2-3 g frön sås per kvadratmeter. Plöjning och harvning sker innan sådd på hösten. De växter som väljs ska ha starka blomningsfärger och en lång blommintid.

Blomsteråkrarna består av fem olika frömixer som ger olika färger: Blågul, blåvit, rödrosblå, rödrosavit och gulrrödrosa. Här används främst traditionella åker växter såsom åkerklätt, blåklint, blomsterlin och olika vallmosorter.

4. Skogsbrynet

I skogsbrynet friställs värdefulla träd och buskar såsom till exempel ek, grov asp, sälg, rönn och nyponbuskar 15 meter upp. Aspsly avlägsnas (tre år i rad för att säkerställa att slyn inte återkommer).

5. Flerårig äng - torrare del (ca 1,6 ha)

Den sydliga delen av ängen är av torrare karaktär och artrik uppemot skogsbrynet. Där planteras dels pluggplantor (ca 3-5 plantor per kvadratmeter) och frön sås på kvadratmeterstora fläckar som skrapats upp (ca 2-5 gram per kvadratmeter). Växtvalet kan exempelvis bestå utav rödklint, brudbröd, gukmåra, käringtand, höskallra och jungfrulin.

6. Flerårig äng - friskare del (ca 1,8 ha)

På den friskare delen av ängen sker plantering genom spårsådd, där ca 6,5 cm breda spår plöjs upp med 20 cm mellanrum. Växtvalet kan bestå i exempelvis rölleka, stor blåklocka, ängsnäva, humleblomster, smörblomma och ängsvädd.

7. Delar klippta med gräsklippare

För att ge de närboende en känsla av att den "vilda" ängen ändå är omskött, klipps delarna närmast husen och närmast gång- och cykelvägen med gräsklippare så att gräset hålls kort under sommarhalvåret.

Växtförslag

Flerårig äng - torrare del

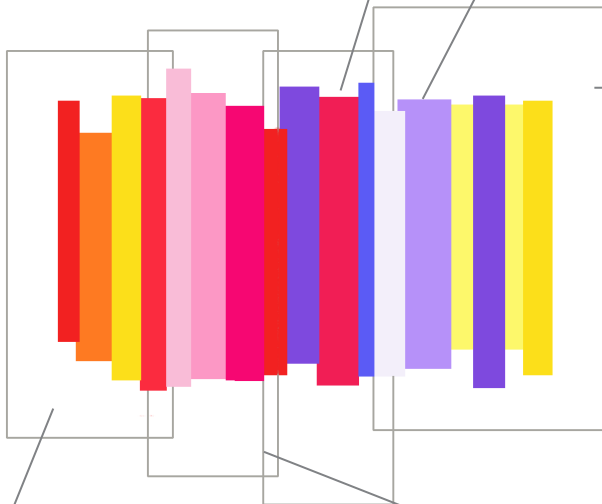
Antennaria dioica - kattfot
Campanula rotundifolia - liten blåklocka
Centaurea jacea - rödklint
Filipendula vulgaris - brudbröd
Galium verum - gulmåra
Geranium sanguineum - blodnäva
Hypericum maculatum - fyrkantig johannesört
Hypericum perforatum - äkta johannesört
Knautia arvensis - åkervädd
Leontodon hispidus - sommarfibbla
Lotus corniculatus - käringtand
Lychnis viscaria - tjärblomster
Pilosella aurantiaca - rödfibbla
Pilosella officinarum - gråfibbla
Plantago lanceolata - svartkämpar
Polygana vulgaris - jungfrulin
Pulsatilla vulgaris - backsippa
Rhinanatus serotinus - höskallra
Rumex acetosa - ängssyra
Succisa pratensis - ängsvädd
Veronica officinalis - ärenpris
Veronica spicata - axveronika
Viola canina - ängsviol

Flerårig äng - friskare del

Achillea millefolium - rölleka
Arnica montana - slättergubbe
Campanula persicifolia - stor blåklocka
Centaurea scabiosa - väddklint
Geranium sylvaticum - midsommarblomster
Geranium pratense - ängsnäva
Geum rivale - humleblomster
Hieracium umbellatum - flockfibbla
Hypericum maculatum - fyrkantig johannesört
Hypericum perforatum - äkta johannesört
Knautia arvensis - åkervädd
Lamium galeobdolon - gulplister
Leucanthemum vulgare - prästkrage
Lotus corniculatus - käringtand
Myosotis sylvatica - skogsförgätmigej
Primula veris - gullviva
Ranunculus acris - smörblomma
Rumex acetosa - ängssyra
Scabiosa columbaria - fältvädd
Succisa pratensis - ängsvädd

Den blå-rödrosa blomsteråkern

Centaurea cyanea – blåklint
Centaurea cyanus 'Red Boy' – mörkrosa blåklint
Consolida ajacis 'Giant Imperial Frosted Skies'
 – romersk riddarsporre
Cynoglossum amabile 'Firmament'
 – kinesisk förgätmigej
Linum Grandiflorum – blomsterlin
Papaver rhoeas – kornvallmo
Papaver dubium – rågvallmo



Den blåvita blomsteråkern

Ammi majus – slöjsilja
Centaurea cyanea – blåklint
Centaurea cyanus 'Red Boy' – mörkrosa blåklint
Consolida ajacis 'Giant Imperial Frosted Skies'
 – romersk riddarsporre
Cynoglossum amabile 'Firmament'
 – kinesisk förgätmigej
Linum Grandiflorum – blomsterlin
Papaver rhoeas 'Bridal Silk' – vit kornvallmo

Den blågula blomsteråkern

Agrostemma githago – åkerklätt
Calendula officinalis 'Kablouna' – ringblomma
Centaurea cyanea – blåklint
Chrysanthemum segetum – gullkrage
Consolida ajacis 'Giant Imperial Frosted Skies'
 – romersk riddarsporre
Cynoglossum amabile 'Firmament'
 – kinesisk förgätmigej
Linum Grandiflorum – blomsterlin

Den rödgula blomsteråkern

Calendula officinalis 'Kablouna' – ringblomma
Chrysanthemum segetum – gullkrage
Linaria marroccana – färgsporre
Papaver rhoeas – kornvallmo
Papaver dubium – rågvallmo

Den rödrosvita blomsteråkern

Ammi majus – slöjsilja
Centaurea cyanus 'Red Boy' – mörkrosa blåklint
Linaria marroccana – färgsporre
Papaver rhoeas – kornvallmo
Papaver dubium – rågvallmo
Reseda odorata – reseda
Papaver rhoeas 'Bridal Silk' – vit kornvallmo

Sammanfattning

för- och nackdelar med förslaget

Detta förslag är tänkt inspirera till hur man kan utveckla Hästängens biologiska mångfald, såväl som dess estetiska och pedagogiska värden för Täbyborna. Följande för- och nackdelar kan finnas med förslaget:

Fördelar:

- Gynnar den biologiska mångfalden.
- Kostnaderna för skötsel i det långa loppet är låg.
- Platsen blir mer visuellt attraktiv.
- Växtvalet kan baseras så att det passar det lokala landskapet och dess omgivning.
- Möjligheter finns att engagera lokala intresseorganisationer, såsom Hembygdsföreningen och Naturskyddsföreningen.
- Möjligheter skapas för att involvera allmänheten.
- Pedagogiska möjligheter skapas.



Nackdelar:

- Ängsfröer och pluggplantor kan vara relativt dyra.
- Blomsteråkrarna kan se oattraktiva ut under hösten när de plöjs och harvas.
- Etableringen för ängsfröerna tar längre tid än med gräsfrön.
- Platsen tål inte intensivt slitage.
- Det finns en risk att inte allmänheten uppskattar gestaltningen.
- Arterna på ängen kan svara olika på klippning, både avseende annueller och fleråriga växter.



AVSLUTANDE **DEL**

- Diskussion och slutsats

Diskussion och slutsats

Som landskapsarkitekt kan man arbeta för att främja den biologiska mångfalden på många olika vis, i projekt av olika karaktär och i olika skalor. Detta arbete har huvudsakligen syftat till att undersöka hur detta kan ske; dels genom att undersöka mångfaldens funktioner, dels genom att undersöka hur landskapsarkitekter och andra yrkesgrupper förhåller sig till begreppet och dels genom att undersöka engelska förebilder på hur man kan främja biologisk mångfald i den mindre skalan. Arbetet har även syftat till att undersöka om och i så fall hur, man kan skapa en ökad medvetenhet om den biologiska mångfalden hos allmänheten i urbana områden.

Mångfaldens funktioner

En viktig del i arbetet har varit att ge en bild av den biologiska mångfaldens funktioner för människan, funktioner som kan vara av såväl miljömässig, som av social och kulturell karaktär. Den biologiska mångfalden kan inte ur ett antropocentriskt perspektiv bara beskrivas som en variation av gener, arter och biotoper. För människan är dess betydelse så mycket mer; en förutsättning för vårt välbefinnande, men i ett urbant sammanhang också en viktig källa till kunskap, rekreation, hälsa, social samvaro, integration och till en känsla av identitet och tillhörighet.

En viktig aspekt är att man allt mer i dagens samhälle uppmärksammar mångfaldens multifunktionella betydelse, något som kanske kommer av att även dess sociala och kulturella funktioner blivit mer kända. I alla de engelska förebilder som undersöktes, var dess mänskliga funktioner centrala. Projekten syftade inte bara till att främja den biologiska mångfalden, utan mångfalden var en del i att ge människor en bättre tillvaro – goda upplevelser, möjlighet till social samvaro och en ökad kunskap.

Mot en ljusare framtid?

En ökad samsyn kring begreppets vida betydelse kan innebära att det går en ljusare framtid till mötes. Kanske kommer dock den betydelse man väljer att ge den biologiska mångfalden, såsom många strömningar eller "trender" i samhället, variera över tiden. I en tid av ökad urbanisering och klimatförändringar, är det dock nödvändigt att dessa frågor placeras mer permanent på agendan.

Landskapsarkitektens roll

Hur kan man då som landskapsarkitekt främja biologisk mångfald?

Hur människor ser på och värderar den urbana naturen och dess biologiska mångfald är viktigt för hur mycket man som landskapsarkitekt kan göra för att främja mångfalden. Stadens biologiska mångfald är annorlunda än den i orörda urskogar, den både påverkas av och påverkar människan i hennes dagliga liv. Här har landskapsarkitekter, såväl som andra yrkesgrupper som arbetar med dessa frågor, en viktig pedagogisk roll.

Att skapa goda mänskliga och ekologiskt fungerande miljöer

För att få människor mer medvetna om den biologiska mångfalden, måste man informera och försöka få människor delaktiga i frågor som rör naturen i deras närmiljö. Samtidigt bör man arbeta för att skapa goda miljöer som fungerar, både avseende människor och de ekologiska aspekterna. Man bör utgå ifrån hur människor upplever den biologiska mångfalden – hur man interagerar med den, hur den ser ut och hur acceptabel den är.

Att ha den rätta kunskapen

En viktig aspekt som framkommit är vikten av att som landskapsarkitekt ha en god självinsikt – att veta vad man kan och inte kan och att lära sig samarbeta med andra yrkesgrupper.

Även under utbildningen skulle man med fördel kunna förbereda eleverna bättre för framtiden om man införde mer tvärvetenskapligt samarbete med andra yrkesutbildningar.

Att kombinera olika intressen

De engelska förebilder som beskrivits i detta arbete utgör bara en mycket liten del av vad man som landskapsarkitekt kan göra. Man kan arbeta i olika skalor och i olika sammanhang, både med gestaltning, förvaltning och planering.

Landskapsarkitekter förväntas också ofta kunna sammanväga olika, motstridiga intressen, där den biologiska mångfalden är en del. Något som är komplicerat – ofta kan frågorna hamna i konflikt med andra frågor, där någon måste förlora.

Ett plus ett blir tre

I fallet med de två urbana ängarna och skolan Sharrow Vale, syftade projekten inte bara till att stärka den biologiska mångfalden, utan utgjorde även en del av en långsiktig regeneration där tyngdpunkten låg på att förbättra sociala och ekonomiska förhållanden. Kanske visar dessa exempel på att en kombination av olika intressen faktiskt kan vara möjlig? Om landskapsarkitekten förväntas stå för sammanvägandet av intressen, borde kanske hennes viktigaste roll i främjandet vara att bli bättre på att argumentera för mångfalden, för dess mänskliga funktioner och värden. Kanske kan olika intressen av ekologisk, social och ekonomisk karaktär i samhället faktiskt kombineras, där en samordning i slutändan ger en större vinst – där ett plus ett blir tre.



Skolbarn hjälper till med ängsslåttern vid Hästängens dag, augusti 2009. Foto: Anna Feltelius ©

Källförteckning

Tryckta källor:

Andersson, E. 2006. *Urban landscapes and sustainable cities*. Ecology and Society 11(1): 34. Tillgänglig: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art34/>

Andersson, Georg (1995). *Kulturell och biologisk mångfald hand i hand*. I Biodiverse årgång 10 nr 4 1995 s 9. Uppsala: Centrum för biologisk mångfald (CBM)

Arrowsmith, Chris, Dunnett Nigel, Hallam, Adrian (2008) *Future Nature Chelsea Flower Show 2009*. ARK design and Management ltd 2008. Sheffield: University of Sheffield

Baumann, Nathalie (2006). *Ground-Nesting Birds on Green Roofs in Switzerland: Preliminary Observations*. I Urban Habitats, vol. 4, no. 1, s 37-50

Borgström, S. T., T. Elmqvist, P. Angelstam, and C. Alfsen-Norodom (2006). *Scale mismatches in management of urban landscapes*. I Ecology and Society 11(2): 16.

Boverket (2007) *Bostadsnära natur: inspiration & vägledning*. 1. uppl. (2007). Karlskrona: Boverket.

Burls, Ambra, Luscombe, Grant och Millward, Allison (2010). *Discover Yourself Outside new landscapes for a civil society in a changing climate*. Manchester: UK MAB Urban Forum

CABE space - Commission for Architecture and the Built Environment (2006.) *How to encourage Biodiversity in urban parks*. London: CABE space.

CABE space - Commission for Architecture and the Built Environment (2009.) *Grey to green. How we shift our funding and skills to green our cities*. London: CABE space.

Clayden, Andy, Dunnet, Nigel och Smith, Carl (2008). *Residential Landscape Sustainability: A Checklist Tool*. Oxford: Blackwell Publishing

Dunnet Nigel (2008) *Contracts for Wildlife*. I Green Space (2008) Nature in the city Conference Report London Zoo (2008-04-15), s 18-24.

Dunnett, Nigel och Hitchmough, James (2004). *More than nature*. I New Zealand Garden Journal 2004, Vol.7 (1) s 8-11.

Dunnett, Nigel & Hitchmough, James (red.) (2008). *The dynamic landscape: design, ecology and management of naturalistic urban planting*. London: Spon Press

Dunnett, Nigel and Kingsbury, Noël (2008). *Planting Green Roofs and Living Walls*. Portland Oregon U.S.A: Timber press

- Eisenstein William (2001) *Ecological Design, Urban Places, and the Culture of Sustainability*
Can city-building foster a culture of sustainability? I San Francisco Planning and Urban Research (SPUR)
 newsletter. September 2001.
- Elmqvist, Thomas, Folke, Carl, Colding, Johan och Linda Wirén (2002). *Stadens ekosystem lever av andra ekosystem*. I Miljöforskning nr 1 2002.
- English Nature (2001). *Wildlife-friendly gardening. A general guide*. Peterborough: External Relations Team, English Nature.
- Florgård, Clas, Mörtberg, Ulla & Wallsten, Maud (1994). *Växter och djur i stadsnatur: skydd, skötsel och utveckling av tätortsbiotoper*. Stockholm: Statens råd för byggnadsforskning
- Florgård, Clas, Gustafsson, Lena, Mörtberg, Ukka och Wallsten, Maud (1991). *Stadens flora och fauna*. Gröna fakta nr 2 1991. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet
- Green Roof Centre (2007). *The Green Roof Pocket Guide*. Second Edition. Sheffield: Green Roof Centre.
- Hammer, Märten (1999). *Berikning av urbana biotoper*. Berggren, Åsa och Burman, Anna (red.) (1998). *Restaurering av biotoper*. CBM:s skriftserie 2: s 37-40.
- Hammer, Märten (1996). *Gräsmatta blir blomsteräng*. Gröna fakta nr 7 1996. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Hedblom, Marcus & Gyllin, Mats (2009). *Övervakning av biologisk mångfald och friluftsliv i tätorter: en metodstudie*. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5974-3.pdf>
- Henriksson, Kerstin & Johansson, Birgitta (2007). *Biologisk mångfald: resultat från trettio forskningsprojekt*. Stockholm: Forskningsrådet Formas. Tillgänglig: http://www.formas.se/upload/EPiStorePDF/Biologisk_mangfald_B2_2007/Biologisk_mangfald_2007_low.pdf
- Höök Patriksson, Kristina (red.) (1998). *Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden*. Jönköping: Statens jordbruksverk
- Johansson, Birgitta (red.) (2005). *Bevara arter - till vilket pris? Balansgång mellan ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter*. Stockholm: Formas
- Lewander, Maria & Bengtsson, Per (1998). *Naturskyddsföreningens bygga bo handbok: om konsten att bygga bon åt vilda djur*. Stockholm: Naturskyddsföreningen

Linde, Gunilla (1990). *Blomsteråkern en ettårig skönhet*. Gröna fakta nr 4 1990. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.

Lisberg Jensen, Ebba (2008) *En hållbar stad är stad med natur*. Uppsala Nya Tidning, 2008-11-02 Uppsala.

Lisberg Jensen, Ebba (2008). *Gå ut min själ: forskningsöversikt om hälsoeffekter av utevistelser i närratur*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut. Tillgänglig: http://www.fhi.se/PageFiles/3979/R200810_Ga_ut_min_sjal0806.pdf

Lundgren Alm, Elisabet, Sandström, Ulf G. & Elander, Ingemar (2007). *Biologisk mångfald i staden: teori, politik, praktik*. Örebro: Centrum för urbana och regionala studier, Örebro universitet

Luscombe, Grant, Scott, Richard och Young Damian (2008). *Soil inversion works – breaking new ground in creative conservation*. Liverpool: Landlife, National Wildflower Centre.

Lönngrén, Gabriella och Persson Bengt (1995). *Stadens biologiska mångfald*. Gröna fakta nr 8 1995. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet

Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. Washington, DC: World Resources Institute

Molander, Per (2008). *Biologisk mångfald: en analys av begreppet och dess användning i den svenska miljöpolitiken*. Stockholm: Finansdepartementet, Regeringskansliet

Nassauer, J. I. (2002) *Ecological Science and Design: A Necessary Relationship*. I: B. Johnson and K. Hill (red) (2002) *Ecology and Design: Frameworks for Learning* s 217-230. Island Press, Washington, D. C.

Pratt Mary (2005). *Practical Science for gardeners*. Cambridge: Timber press.

Tallhage Lönn, Irene (2001). *Stadsplanering och biologisk mångfald*. Blomberg, Anna och Burman, Anna (red.) (1999). *Biodiversitet i städer*. CBM:s skriftserie 5: s 7-9.

Thompson, Ian H. (2000). *Ecology, community and delight: sources of values in landscape architecture*. London: E & FN Spon

Town and Country Planning Association (2004). *Biodiversity by Design – a guide for sustainable communities*. London: TCPA.

Täby kommun (2005) *Grönplan: Rekreativa värden grundutredning 1*.

Wheater, C. Philip (1999). *Urban habitats*. London: Routledge

Otryckta källor:

Arrowsmith, Chris, Dunnett Nigel, Hallam, Adrian (2008) *Future Nature Clients Brief. RHS Chelsea Flower Show 2009*. ARK design and Management Ltd.

Dunnett, Nigel och Basilio, Cath (2008). *The green roof on the new Sharow Vale School Sheffield*. Greening rooftops for sustainable communities. Conference awards and trade show Maltimore MD 30 April till 2 maj 2008.

Täby kommun (2009) *Landskapsplan*.

Internetkällor:

BBC (u å). *Breathing places: a place for nature near you*. Tillgänglig: <http://www.bbc.co.uk/breathingplaces> (2010-03-04)

Centrum för biologisk mångfald (u å) *Vad är biologisk mångfald?* Tillgänglig: <http://www.cbm.slu.se/biodiv.php> (2010-02-20)

Liverpool Times (2008-06-23). *The Old Rough Wood wildflowers in Kirkby*. Tillgänglig: <http://www.liverpooltimes.net/2008/06/23/the-old-rough-wood-wildflowers-in-kirkby/> (2010-04-18)

Natural England (2009-10-05). *Diamond celebration marked with a jewel of a project in Sheffield*. Tillgänglig: http://www.naturalengland.org.uk/regions/yorkshire_and_the_humber/press_releases/2009/051009.aspx (2010-05-04)

Naturskyddsföreningen (2009-12-22). *Vilda grannar – mer natur till staden*. Tillgänglig: <http://www.naturskyddsforeningen.se/natur-och-miljo/djur-och-natur/vilda-grannar/> (2010-03-04)

Naturvårdsverket (2007-11-08) *Svensk lagstiftning*. Tillgänglig: www.biodiv.se/svensklagstiftning. (2010-03-18)

Naturvårdsverket (2009-07-13). *Ett rikt växt- och djurliv-delmål*. Tillgänglig: (<http://www.naturvardsverket.se/sv/Sveriges-miljomal--for-ett-hallbart-samhalle/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/De-nationella-miljokvalitetsmalen/Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/>) (2010-04-14)

Naturvårdsverket (2010-05-12). *16. Ett rikt växt- och djurliv*. Tillgänglig: <http://www.miljomal.se/16-Ett-rikt-vaxt--och-djurliv/>(2010-03-18)

Sveriges Arkitekter (2008-12-09). *Landskapsarkitekt - yrket*. Tillgänglig: www.arkitekt.se/bli/landskapsarkitekt (2010-03-20)

United Nations Population Division (2007) *World Urbanization Prospects: the 2007 revision Population Database*. Tillgänglig: <http://esa.un.org/unup/p2k0data.asp> (2011-01-02)

University of Sheffield (2002-08-14). *Wildflower meadow in full bloom in heart of city estate*. Tillgänglig: http://www.shef.ac.uk/pr/press_releases/pr02/14aug02.html (2010-04-16)

Muntlig källa som ej finns angiven i texten:

Cecilia Lundin, jägmästare Täby kommun. Samtal och diskussioner om Hästängen (del 4), löpande under sommaren och hösten 2009.

Ordförklaringar

Antropocentrisk = tar människan som utgångspunkt eller referens.

Biotop= hemvist, boendemiljö, ekologisk term för ett område eller ett utrymme som karakteriseras av vissa yttre faktorer och vegetation.

Bostadsnära= de ytor eller gröna områden som finns 300 meter ifrån bostaden (Bostadsverket, 2007, s.14).

Dagvatten = regn- och smältvatten från t.ex. tak och gator.

Ekologi= vetenskapen om de levande varelsernas relationer till sin omvärld.

Ekologisk nischning= ekologiskt grundbegrepp som avser en viss arts eller populations totala omvärldsrelationer, t.ex. dess krav och toleranser gentemot klimatfaktorer, dess näringsbehov och dess roll som näring för organismer på högre trofisk nivå, dess konkurrens om resurserna och dess direkta inverkan på omvärlden med effekter för andra arter.

Ekosystem= något som innefattar allt levande och dess livsmiljö inom ett område.

Ekosystemtjänster= tjänster som naturen tillhandahåller och som människan är direkt beroende av.

Generalist= en art som har förmåga att leva under många olika förhållanden och som kan utnyttja en mängd olika resurser.

Habitat= hemvist, boendemiljö, i biologin en arts livsmiljö.

Invasiva arter= är en art som introducerats till områden utanför sitt ursprungliga utbredningsområde, som sprider sig av egen kraft, som skadar ekosystemet som de introducerats till.

Invertebrat=ryggradslöst djur.

Mangrova= skogstyp på löst underlag (från sand till gyttja) inom tidvattenbältet vid tropiska– subtropiska kuster och intill brackvattendelarna av floder som faller ut där.

Population= i biologin alla de individer av en och samma art som finns inom ett visst område vid en viss tidpunkt.

Ruderatmark= skräpmark, mark i närheten av bebyggelse, t.ex. avstjälningsplatser, gator, hamnar, bangårdar och ladugårdsbackar.

Substrat= det underlag eller material som växter, svampar, lavar, bakterier och vissa ryggradslösa djur växer eller lever på eller i.

Tätort= befolkningsstatistisk benämning på tätbebyggt område med minst 200 inv. och högst 200 m mellan husen.

Urbanisering= ökande stadsboende, en process som definitionsmässigt varierar mellan länder och världsdelar.

Alla ordförklaringar (om inte annat är anges) är hämtade från nationalencyklopedin. Tillgänglig: <http://www.ne.se>

Samtalsfrågor

- del 2

1. Vad har du för attityd/förhållningssätt gentemot biologisk mångfald i ditt yrkesliv? Hur tycker du att man bör förhålla sig inom din yrkesgrupp? Är medvetenhet om biologisk mångfald något viktigt att ha med sig?
2. Kan du se någon skillnad (inom din yrkesgrupp) idag, jämfört med för några år sedan avseende hur man ser på och jobbar med biologisk mångfald?
3. Har ditt arbete med hållbara lösningar ändrat din syn på frågan? I så fall hur?
4. Tycker du att din yrkesgrupp idag har relevant kunskap om biologisk mångfald och hur man främjar den i urbana miljöer?
5. Hållbara lösningar (såsom energisnåla hus, gröna tak etc) är ofta ekonomiskt försvarbara lösningar. Kan även biologisk mångfald vara försvarbart utifrån ett ekonomiskt perspektiv, eller behövs det även moraliska incitament/en ändring av människors attityder för att främja biologisk mångfald?
6. Anser du att "ekologisk" design/gestaltning såsom till exempel energisnåla hus, främjandet av biologisk mångfald, dagvattenhantering etc kan bidra till att skapa en kulturell förändring avseende människors syn på hållbarhet?
7. Har du som målsättning i ditt arbete att ändra människors syn på (medvetandegöra) hållbar utveckling och biologisk mångfald? Anser du att du i ditt arbete i så fall kan uppnå detta? Är det någon/några aspekter på ditt gestaltande/arbete som är speciellt viktigt för att kunna tydliggöra dessa frågor för allmänheten/användarna?
8. Anser du att biologisk mångfald blivit "på modet"?
9. Är det då bara positivt (vid ja på förra frågan) att biologisk mångfald blivit "modernt"?
10. Ser du några risker med att "standardmodeller" för biologisk mångfald börjar användas om bereppet uppmärksammas allt mer?
11. Vad anser du är det viktigaste att tänka på om man inom din yrkesgrupp vill arbeta för att främja biologisk mångfald urbana miljöer?

