

OMTAG!

ANDRA SÄTT ATT BYGGA PARK



Återbruk, kreativ landskapsuppbyggnad och flexibla byggprocesser

Den här vägledningen är ett resultat av ett samarbete mellan parkenheten på Örebro kommun, landskapsarkitektkontoret Urbio, Institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik på KTH och Klinta trädgård. Arbetet har utförts inom det Vinnova-finansierade projektet *Omtag, andra sätt att bygga park. Med återbruk, kreativ landskapsuppbyggnad och flexibla byggprocesser*.

Arbetsgrupp:

Örebro kommun: Mimmi Beckman, Gustav Älgå

Urbio: Emma Simonsson, Lina Lo Gillefalk

KTH: Sofia Lindegård, Madeleine Skantz

Klinta trädgård: Peter Korn

Samtliga bilder och illustrationer av Urbio eller Örebro kommun, undantagna:

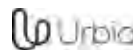
Inledningssida: Peter Korn

s. 23: Från projektet Omsamling Gellerup av Camilla Nørgård. Fotograf: Andreas Kirkegaard

s. 28: Natur-Park Schöneberg Südgelände, Berlin: Wikimedia commons, fotograf: Dirk Ingo Franke

Med finansiering från:

VINNOVA



Inledning

Återbruk, gestaltad livsmiljö och naturbaserade lösningar. Det är målsättningar som nämns allt oftare när nya parker ska byggas. Ändå genomförs de flesta projekt på ”vanligt” sätt och parkerna som byggs följer ofta ett traditionellt mönster. De är platta, gräsmattor utgör en viktig del och planteringarna innehåller få arter. Klassiska lekredskap och annan inköpt utrustning spelar huvudrollen och återbruket begränsas till detaljer. Kostnader för anläggning och skötsel är även relativt höga. I projektet Omtag har vi utforskat hur vi kan anlägga parker på ett annorlunda sätt för att nå ett bättre resultat.

Ett viktigt fokusområde i Omtag har varit att testa återbruk av olika typer av material för att till låg kostnad bygga upp topografi och växtbäddar och plantera dessa med en rik vegetation. I gestaltungsprocessen har vi utforskat ”det hållbaras estetik” där naturpräglade planteringar kombineras med sociala värden och ges en attraktiv inramning. Ytterligare ett viktigt fokus har varit att utforska hur en mer flexibel byggprocess kan bidra till ökad måluppfyllelse. Som testbädd har den nya Moholmsparken i Örebro använts. Miljöpåverkan från anläggning av denna park har analyserats ur ett livscykelperspektiv tillsammans med alternativa arbetssätt, både mer traditionella och mer återbruksbaserade.

I den här vägledningen presenteras lärdomar och resultat från projektet. Vi hoppas att de kan inspirera till utveckling av befintliga arbetssätt samt bidra till att fler attraktiva och mångfunktionella parker byggs framöver.



Översikt och upplägg

Omtag har varit ett samarbetsprojekt mellan Örebro kommuns parkenhet, landskapsarkitektkontoret Urbio, Institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik på KTH samt Klinta Trädgård. Det genomfördes under åren 2022 till 2024 med stöd från Vinnova.

Den här vägledningen är indelad i **fem** kapitel som fokuserar på olika nyckelfrågor i projektet.

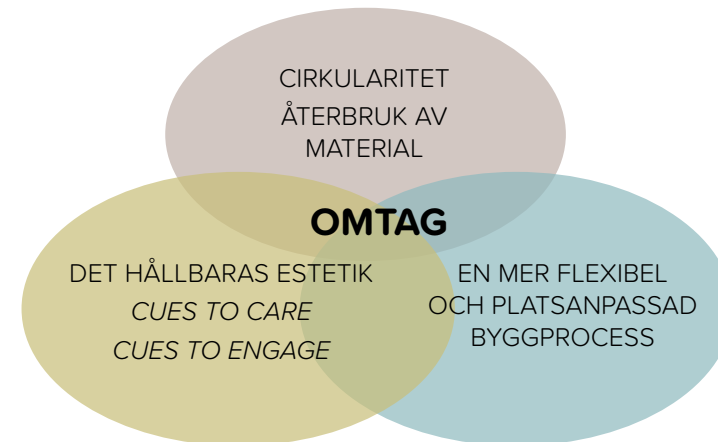
Det **första** kapitlet inleds med en presentation av Moholmsparken. Här beskrivs det gestaltungs-förslag som tagits fram utifrån ambitionen att skapa en ny stadsdelspark med rik vegetation och höga sociala värden. I kapitlet beskrivs också de olika typer av växtbäddar som anlagts där återbruk av schaktmassor spelat en central roll.

Det **andra** kapitlet tar avstamp i målkonflikter som kan uppstå när naturbaserade lösningar och återbruk används för att bygga parker. Här beskrivs det som vi kallar ”det hållbaras estetik” som ett sätt att balansera värden mot varandra. I kapitlet presenteras gestaltungsprinciperna *cues to care* och *cues to engage* tillsammans med en exempelkatalog på hur dessa kan tillämpas i praktiken.

I det **tredje** kapitlet beskrivs flexibla byggprocesser – ett arbetssätt som innebär att en betydande del av gestaltningen av nya platser flyttas från projekteringsfas till anläggningsfas. Kapitlet inleds med en diskussion om skillnader mellan att utveckla mångfunktionella parkmiljöer jämfört med mer tekniska anläggningar, samt när flexibla byggprocesser är mer ändamålsenliga. Därefter beskrivs de huvudsakliga stegen i en flexibel byggprocess och kapitlet avslutas med några funderingar runt kompetenskrav och förändrade roller.

I det **fjärde** kapitlet presenteras resultat från en kostnads- och livscykelanalys som gjorts för Moholmsparken tillsammans med jämförelser med två olika noll-alternativ, dels en mer konventionell version av Moholmsparken och dels om Moholmsparken skulle ha byggts utan återbruk. Analysen visar på minskad miljöpåverkan och lägre kostnader för anläggningen av Moholmsparken jämfört med en mer konventionell park.

Det **femte** kapitlet handlar om utvecklande skötsel av naturpräglade parkmiljöer. Här har en annan park i Örebro, Hjälmarsviksparken, använts som utgångspunkt eftersom den har funnits några fler år än Moholmsparken och att vegetationen därmed har hunnit etablerats. I kapitlet presenteras en checklista för skötselåtgärder i naturpräglade lek- och parkmiljöer och exempel på skötselbeskrivningar.



Projektets fokusområden

Innehåll

1. MOHOLMSPARKEN

Moholmsparken - från åker till attraktiv stadsdelspark	7
Strategier för en kostnadseffektiv landskapsuppbyggnad	8
Gestaltning av Moholmsparken	9
Växtbäddar i Moholmsparken	11

2. HÅLLBARHET, ESTETIK OCH CUES TO CARE

Att balansera mellan ekonomiska, miljömässiga och sociala behov	14
<i>Cues to care</i> - tecken på mänsklig omsorg och avsikt	19
<i>Cues to engage</i> - katalysatorer som bjuder in till aktivitet och interaktion	20
Återbruk	21
Exempelkatalog	22

3. FLEXIBLA BYGGPROCESSER

Behov av mer flexibla byggprocesser	43
Beskrivning av en flexibel planerings- och byggprocess	44
Gestaltningens beslut och aspekter i olika faser	48
Roller och kompetensbehov	54
Riskfaktorer och hinder för flexibla byggprocesser	58
Utvecklingsbehov och nya roller	61
Högre krav ger större potential	62

4. MILJÖPÅVERKAN UTIFRÅN

OLIKA SÄTT ATT BYGGA PARK

Analys av miljöpåverkan	67
Tre jämförda scenarier	68
Resultat miljöpåverkan	69
Fördjupning utifrån tre miljöpåverkanskategorier	73
Kostnadsanalys	74
Slutsatser från analys av miljöpåverkan	76

5. UTVECKLANDE SKÖTSEL

Målstyrd skötsel	81
Skötsel i Hjälmaviksparken	82
Checklista för skötselplaner i naturpräglade lek- och rekreationsmiljöer	83
Gestaltning genom skötsel	84

SLUTORD

90





KAPITEL 1.

MOHOLMSPARKEN

Landskapsuppbyggnad genom återbruk

Att anlägga stora parker på ett hållbart och kostnadseffektivt sätt är en utmaning.

I det här kapitlet introduceras strategier som använts för uppbyggnaden av Moholmsparken med ett särskilt fokus på olika växtbäddar.

Moholmsparken - från åker till attraktiv stadsdelspark

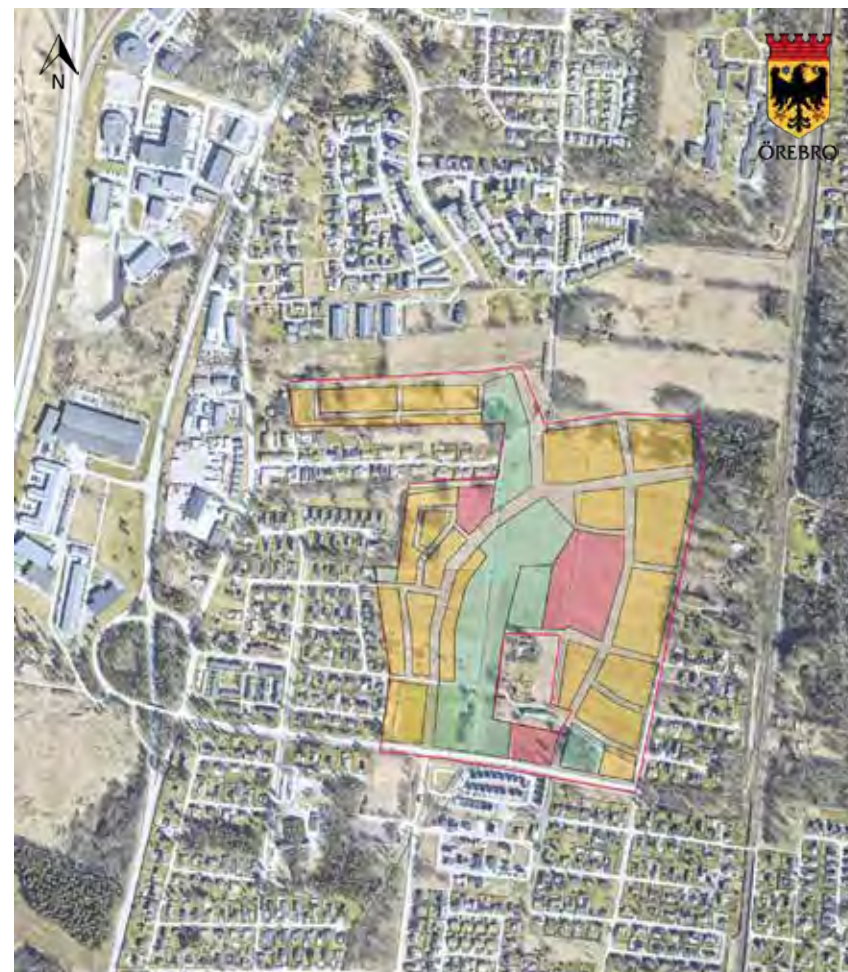
I Omtag har Moholmsparken fungerat som testbädd. Moholmsparken är en ny stadsdelspark som anläggs i samband med att bostadsområdet Marieberg i södra Örebro förtätas och byggs ut. Den nya parken är ca 7 hektar stor och ska fungera som den självklara mötesplatsen för invånarna i Marieberg och angränsande bostadsområde. Utgångsläget kan sägas vara ett tomt blad – en stor och platt yta som tidigare använts som åker och som till stor del saknar vegetation.

Enligt Örebros Grönstrategi är parker ett viktigt verktyg för att skapa attraktiva bostadsområden som bidrar till trivsel och social gemenskap. De ska vara hälsofrämjande och både locka till rörelseglädje och ge förutsättningar för återhämtning och rekreation. Parkerna ska också bidra till klimatanpassning och att stärka stadens biologiska mångfald.

Utdrag från Örebros Grönstrategi

En stadsdelspark är en stor och mångfunktionell park som fungerar som stadsdelens viktigaste gröna målpunkt. Stadsdelsparker vänder sig till människor i alla åldrar och olika intressen.

Parken bör ha en egen identitet, och vara så stor att flera olika aktiviteter kan pågå samtidigt utan att störa varandra. Det ska finnas grönska, blomsterplanteringar och rofyllda sittplatser men stadsdelsparken ska också ha en extra bra lekpark, med plats för förskoleutflykter och vinterlek samt en stor öppen gräsyta för lek, spel, samlingar, picknick med mera. Den ska även kunna fylla en del av invånarnas motionsbehov med plats för bollsport och promenadvägar.



Ny detaljplan i Marieberg där de gröna fälten är parkmark med Moholmsparken i mitten. De röda fälten är nya skolor och förskolor och de gula fälten är nya bostäder.

Strategier för en kostnadseffektiv landskapsuppbyggnad

Ambitionen är alltså att den nya Moholmsparken ska ha höga sociala och ekologiska värden. Ett nytt landskap behöver byggas upp och det behövs omfattande plantering. Samtidigt är budgeten för såväl anläggning som skötsel begränsad, och kostnadseffektiva lösningar är nödvändiga. För att kunna nå målen i kommunens Grönstrategi utgår planerings- och byggprocessen från följande strategiska beslut:

1. **För att minska kostnader och resursanvändning ska det nya parklandskapet skapas av återbrukade schaktmassor.** Anläggning av vägar och ledningsnät i det nya bostadsområdet runt Moholmparken beräknades producera ett överskott på 30 000 kubikmeter schaktmassor. I stället för att transportera bort dessa massor ska de återanvändas för uppbyggnad av ny topografi i parken.
2. **För att hålla nere kostnaderna ska främst små storlekar av växter planteras.** Dessa är betydligt billigare än större träd och buskar. Mindre plantor kräver även mindre bevattning vilket innebär lägre kostnader för etableringsskötsel.
3. **För att minska behovet av bevattning under etableringsåren ska växtbäddarna vara uppbyggda på ett sätt som minskar avdunstning och uttorkning.** Växtbäddarna kan därmed inte anläggas med köpt planteringsjord där torv är en huvudsaklig ingrediens eftersom torvjord är känslig för uttorkning och behöver regelbunden bevattning. I stället ska alla växtbäddar bestå av återbrukade schaktmassor (främst lera) som täcks med ett lager sand, eller betong- eller tegelblandningar. Dessa växtbäddar ska vara upphöjda för att förbättra dränering och syreförhållanden. Artrika fröblandningar kommer även att sås efter planteringen av träd och buskar.



Illustrationsplan för Moholmsparkens nya utformning.

4. **Plantering av nya växter kommer att göras tätare än rekommenderade plantavstånd och ett stort antal olika arter kommer att användas i olika kombinationer.** Växter ska väljas noggrant utifrån mikroklimat och förutsättningarna i olika växtbäddar samt utifrån önskade effekter och upplevelser. Det här ökar chanserna för en lyckad etablering (det gör inget om en del plantor inte klarar sig) och att den nya vegetationen kan ge rika sinnesupplevelser.
5. **Skötsel av de nya vegetationsytorna ska vara extensiv.** Busk- och trädmiljöer är tänkta att ha ett "naturliknande" utseende snarare än att vara en klassisk parkmiljö där träd och buskar beskärs regelbundet. Gräsytor klipps som gräsmatta där det är viktigt för sociala värden, men inte överallt.
6. **Kanter ska i stor utsträckning bestå av återbrukat material.** Nyanläggning av en så här stor park med många vegetationsytor, promenadvägar och aktivitetsytor innebär behov av hundratals meter med kanter som åtskiljer olika markmaterial. För att hålla nere kostnader används främst återbrukat material som till exempel natursten, huggen sten från kommunens materiallager eller stockar av träd.

Utmaningar med valda strategier

Resultatet kommer inte vara den tillrättalagda typ av parkmiljö som vi vanligtvis förväntar oss i svenska städer. Träd och buskar kommer inte vara planterade i regelbundna mönster och en lägre skötselnivå kan innebära att vissa delar av parken kommer upplevas som ovårdade. Stora nyplanterade vegetationsytor där små växter använts riskerar även att uppfattas som oattraktiva eftersom det tar några år för buskar och träd att växa till sig. Vidare kommer kanter där natursten eller annat återbrukat material används inte att vara raka eller perfekt böjda och därmed inte ge ett lika ordnat intryck som när köpta och enhetliga material används.

Många personer uppskattar ordning och reda. För att en park som är mer naturpräglad ska upplevas som attraktiv behöver det "vilda" ofta balanseras upp med det ordnade. I Moholmsparken behövs därför en attraktiv gestaltning där olika inslag uppfattas som inbjudande, vackra, intressanta eller spännande. Sammantaget kallar vi den här strategin för "det hållbaras estetik" där omsorg om utformning av detaljer, naturbaserade lösningar samt återbruk kan bidra till att vi når de övergripande målen för parken. I kapitel 2 ger vi exempel på vad den här strategin kan innebära i praktiken.

Gestaltning av Moholmsparken

Inför byggnationen av Moholmsparken togs ett gestaltungs-förslag fram av landskapsarkitekter på Urbio i samarbete med tjänstepersoner på Örebro kommun. Här beskrivs fyra grundläggande ambitioner i detta gestaltungs-förslag.

Uppbyggnad av ett intressant landskap med många olika rum

En viktig utgångspunkt i projektet var att skapa ett nytt landskap på den tidigare åkermarken. Örebro ligger på Närkeslätten och är mestadels platt så en intressant landskapsuppbyggnad är en viktig ingrediens i kommunens parker. En varierad topografi skapar en rumslighet som skärmar av olika aktivitetsytor från varandra och gör att en park upplevs som större. Inbjudande kullar och sluttningar är också viktiga ingredienser för att skapa förutsättningar för fysisk aktivitet – det är intressantare och mer utmanande att röra sig i en varierad terräng. I Marieberg saknas även högre kullar så en rejäl pulkabacke stod högt på önskelistan.

Vatten är också en central del av Moholmsparken. Gestaltning av vattenmiljöer bidrar till att skapa ett attraktivt landskap men har också en viktig funktion ur ett klimatanpassningsperspektiv. Dagvatten från omgivande kvartersmark leds in i parken och ett befintligt stort dike har grävts om för att få en mer slingrande form. En damm som fungerar som ett fördröjningsmagasin vid höga flöden har också anlagts.



Utsnitt ur gestaltungs-förslaget för Moholmsparken. Nya kullar med 2 till 4 meters höjd ramar in parkens östra och västra kant.



Inspirationsbilder ur gestaltungsförslaget för Moholmsparken. En viktig ambition var att utveckla olika rum i parken för att möjliggöra för många olika typer av aktiviteter. I parken ryms både stora och flexibla ytor samt mindre och mer stillsamma platser.

Bjud in till vardagsmotion och promenader

För att bjuda in till parken och underlätta för vardaglig motion var det viktigt att ha flera entréer och ett nätverk av vägar och stigar. De huvudsakliga stråken är breda och tillgängliga medan en mer utmanande rundslinga anlades i parkens ytterkant. Denna rörelseslinga går upp och ner för småkullar och den högre pulkabacken och förstärks med element som bland annat trappsteg, balansutmaningar och andra lekfulla inslag.

En inkluderande park med karaktärsfulla platser för lek och rörelseglädje

I Moholmsparken anläggs ett flertal olika aktivitetsytor för både lek, rekreation, spontanidrott och sociala mötesplatser. Det finns öppna gräsmattor för exempelvis spontanfotboll, kubb och picknick. Vid pulkabacken finns en större mötesplats med grillplats, sittplatser och ett väderskydd, och andra sittmöbler placeras ut på flera andra platser i parken. I parkens södra del byggs en lekplats med häst-tema (i Marieberg ligger Örebros travbana). Här ingår bland annat platsbyggda stall, hinderbanor och bondgårdsinspirerade miljöer som förstärks med köpt utrustning som gungor och en linbana. På en yta som gränsar till en framtida skolfastighet skapas en så kallad förlängd skolgård. Här finns asfalterade ytor för olika bollsporter, köpt utrustning som ska locka till rörelseglädje för äldre barn och ett småskaligt landskap med många små vegetationsklädda kullar som kan fungera både för klassiska lekar som dunken och kull, men också för att skapa ett flertal olika platser för lugnare sociala aktiviteter och för vila och återhämtning.

En rik vegetation som stimulerar alla sinnen

En central ambition med den nya parken är att den ska fungera som en grön oas som ger rika sinnes- och skönhetsupplevelser under alla årstider. Vegetationen ska även bidra till olika platser karaktär, funktioner och upplevelser i olika delområden. På vissa platser anläggs blomsterängar och rikblommande brynmiljöer. I lekmiljöerna finns inslag av ätliga växter som olika sorters bärbuskar. Vid entréerna planeras mer tillrättalagda miljöer medan andra platser får en vildare karaktär. Olika kombinationer av träd och buskar planteras i olika delar av parken för att skapa variation och för att erbjuda olika upplevelser under året. Målbilden skulle kunna beskrivas som en landskapsträdgård, en naturmiljö med ”extra allt”. Detaljplaneringen av den nya vegetationen görs av en anlitad växtexpert i samarbete med kommunens projektledare.

Vegetationen planeras till stor del utifrån de sociala värden som den ska skapa, men den bidrar även med biologiska värden. De viktigaste naturtyperna i parken är brynliknande miljöer och små skogsdungar samt öppna gräsytor och ängar. De erbjuder livsmiljöer för arter som vanligtvis förekommer i hedartade miljöer och det gamla jordbrukslandskapet. En mångfald av blommande växter i markskiktet och bland buskar och träd, olika former av frön och bär, samt tillgång till vatten och småbiotoper som sandsluttningar och död ved skapar förutsättningar för ett rikt insekts- och fågelliv.



De första åren sås artrika fröblandningar i växtbäddarna. De ger en generös blomning och bidrar till platsens rumslighet. Blomsterängarna hjälper också till att minska mängden ogräs.



Växtbäddar under uppbyggnad i Hjälmaviksparken.

Växtbäddar i Moholmsparken

Flera olika typer av växtbäddar med olika funktion och artsammansättning kommer att anläggas i Moholmsparken. Peter Korn vid Klinta trädgård har under ett flertal år utforskat hur växtbäddar kan byggas med olika substrat och Örebro kommun är en av platserna i Sverige där de här idéerna testas i större skala. Lärdomar och erfarenheter från det här arbetet öppnar upp för nya sätt att tänka kring anläggning av växtbäddar i parker och kan förhoppningsvis bidra till en övergång till mer resurssnåla och kostnadseffektiva alternativ. I grunden handlar det om att använda det substrat som finns att tillgå lokalt och att köpa färre jordprodukter, samt att skapa växtbäddar som inte kräver så mycket skötsel och bevattning.

1. Busk- och trädmiljöer – återbrukade schaktmassor som täcks av natursand

Växtbäddarna byggs upp av schaktmassor (i Örebro är det nästan alltid lera) som täcks med ca 10 cm rundkornig sand (fraktion 0-8). Dessa är alltid upphöjda vilket förbättrar dräneringen. Lagret av sand blir aldrig jämntjockt, men ambitionen är att det ska vara minst 5 cm överallt. Syftet med sandlagret är bland annat att minska avdunstningen och hålla lerjorden fuktig. Sanden underlättar också för ogrärensning och gör det möjligt att så in artrika fröblandningar. Dessa blomsterängar ger stora skönhetsvärden under de första åren när de nyplanterade buskarna och träderna är små och taniga, och minskar samtidigt avdunstningen från marken och möjligheterna för ogräs att etablera sig. Anledningen till att rundkornig sand används är att den inte packar sig lika mycket som sand framställd genom stenkross.

I Moholmsparken kommer olika artsammansättningar användas i olika delar av parken. Vissa delområden kommer att utvecklas till små skogsdungar under de närmaste decennierna, medan andra kommer att bibehållas som glesare brynpartier med större inslag av buskar genom återkommande röjning och gallring.

2. Busk- och trädmiljöer – återbrukade schaktmassor som täcks av betongblandning

Natursand är en ändlig resurs som i många delar av Sverige blir allt svårare att köpa. Inköp av stora mängder sand innebär också en stor kostnadspost. I Moholmsparken testas därför en variant av samma typ av växtbädd som ovan, men där krossad betong till stor del ersätter sanden. Grunden i växtbädden är fortfarande återbrukade schaktmassor i upphöjda bäddar. Dessa täcks med ett 10 cm tjockt lager med en blandning bestående av 70 % krossad betong, 20 % natursand och 10 % oladdad biokol. Syftet med betongblandningen är det samma som för det rena sandlagret: att minska avdunstningen och att hålla underliggande massor fuktiga, att underlätta för ogrärensning samt att möjliggöra för insädd av en fröblandning.

3. Ängsliknande miljöer med ett mindre inslag av buskar

Majoriteten av planteringarna i Moholmsparken kommer att domineras av buskar och träd, men på vissa ytor anläggs ängsvegetation och andra rikblommande perennplanteringar.

Traditionella ängar är i regel näringsfattiga miljöer. I det gamla jordbrukslandskapet var det mark som inte gick att plöja som användes som äng och den årliga höskörden innebar att marken magrades ut



Plantering i sand med främst små storlekar, Hjälmaviksparken.



Upphöjda växtbäddar i Hjälmaviksparken förbättrar dränering och syreförhållanden.

över tid. De arter som trivs i sådana miljöer är i regel anpassade för att klara sig i karga förhållanden, som till exempel på steniga stränder och bergssluttningar eller hedmarker. Det största hotet mot dessa växter är ofta att de blir utkonkurrerade av andra arter som är anpassade för att växa snabbt och bli stora vid näringsrika förhållanden eller genom att det bildas förna (gamla växtdelar som ligger kvar på marken) som gör att ettåriga växters frön inte kan gro. Om ängar anläggs på näringsrika marker kan det därför vara svårt att bibehålla ängsvegetationen över tid. Efter några år är det vanligt att storväxta och bredbladiga gräs eller växter som till exempel maskros, älggräs och olika tistlar tar över.

En förutsättning för att ängsliknande planteringar ska överleva mer än bara några år är därför att säkerställa näringsfattiga förhållanden och att minska risken för att näringsgynnade arter ska etablera sig. Lerjord är motsatsen till näringsfattiga förhållanden, så därför täcks ängsplanteringarna i Moholmsparken med 25 cm näringsfattigt substrat (ett tjockare lager vore ännu bättre, men kostar också mer). Fyra varianter av denna typ av växtbäddar anläggs i Moholmsparken.

- **Sandbädd** – där rundkornig sand (0-8) används som substrat.
- **Betongbädd** – med en blandning av 70 % krossad betong, 20 % rundkornig sand och 10 % oladdad biokol.
- **Tegelbädd** – med en blandning av 70 % krossad tegel, 20 % rundkornig sand och 10 % oladdad biokol.
- **Lecabädd** – med en blandning av 70 % krossad leca, 20 % rundkornig sand och 10 % oladdad biokol.

I bäddarna planteras barrotade perenner som är särskilt anpassade till den här typen av miljöer i kombination med frösådd. Betong är i regel kalkrik och bidrar på så sätt till att en kalkgynnad ängsflora kan sås i dessa ytor. Kalk binder bland annat fosfor som gör näringen mer svårtillgänglig på kalkrik mark. Vissa torrängsväxter är särskilt anpassade för att växa i sådana miljöer. Tegel och leca är förhållandevis eftertraktade material och är därmed dyrare. I Moholmsparken används de främst för att kunna utvärdera hur olika resultat blir med olika substrat och även för att tegel ger ett särskilt utseende med sin röda färg.

4. Gräsmatta och högvuxna gräsytor.

På de ytor som ska klippas som gräsmatta eller som kommer ha högvuxen gräsvegetation (och endast slås av ett par gånger per säsong) toppas marken av 5 cm anläggningsjord. Om matjord (inte den tunga lera som är aktuell i de återbrukade schaktmassorna för Moholmsparken) funnits tillgänglig lokalt hade sådan kunnat återbrukas och användas som ytskikt i stället.

Avsteg från AMA för ett bättre resultat

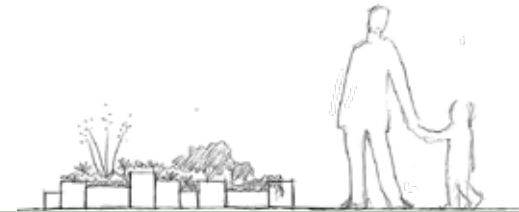
Anläggningen av Moholmsparken har analyserats utifrån miljöpåverkan och kostnad. I kapitel 4 beskrivs de huvudsakliga slutsatserna från den analysen tillsammans med jämförelser av olika alternativa scenarier och tillvägagångssätt. Det är dock förhållandevis enkel matematik att räkna ut att de växtbäddar som beskrivits ovan både blir billigare och innebär en minskad materialanvändning och miljöpåverkan jämfört med om köpta jordprodukter hade använts. Planteringsjord som finns

att köpa består främst av en blandning av sand och torv samt ett mindre inslag av lera och någon form av gödsel. När nya parker gestaltas och byggs är det vanligt att utgå från rekommendationer i AMA, en standard för anläggningsarbeten som tas fram inom byggbranschen. I AMA rekommenderas att växtbäddar för buskar består av 40 cm köpt planteringsjord och för träd ofta 80 cm djupa bäddar. Om växtbäddar i Moholmsparken hade anlagts utifrån rekommendationerna i AMA så hade anläggningen blivit betydligt dyrare.

Jord som innehåller torv torkar dessutom lättare ut vilket medför behov av regelbunden vattning för att de nyplanterade växterna inte ska dö. Växtbäddarna i Moholmsparken vattnas bara vid planteringstillfället och sedan ytterligare en gång vid behov. Att undvika kostnader för regelbunden bevattning av de nya planteringarna innebär också en stor besparing för projektets budget.

Det här innebär inte att de principer för att bygga växtbäddar som använts i Moholmsparken är att föredra i alla lägen. I Moholmsparken låg fokus på att anlägga storskaliga planteringar på ett kostnadseffektivt och resurssnålt sätt. Vad som är lämpliga substrat och dimensionering i en växtbädd beror på platsens förutsättningar, vilken typ av plantering som önskas och vilka arter som väljs. För gatuträd som ska stå i hårdgjorda miljöer med ogynnsamma växtförhållanden behövs en annan slags uppbyggnad av växtbädden. Traditionella odlingar av ätbara växter som bör ha en snabb tillväxt innebär också särskilda krav, liksom planteringar där specifika arter är önskvärda och växtbäddarna därmed behöver anpassas för just de arternas behov.





KAPITEL 2.

HÅLLBARHET, ESTETIK OCH CUES TO CARE

Sociala, ekologiska och ekonomiska värden är inte alltid enkla att kombinera.

I det här kapitlet beskrivs hur gestaltungsprinciperna cues to care och cues to engage kan användas för att öka de sociala värdena i naturpräglade miljöer. En stor del av kapitlet består av en exempelkatalog som visar hur principerna tillämpats i Örebro och på andra platser.

Att balansera mellan ekonomiska, miljömässiga och sociala behov

Målbilden för Moholmsparken är ambitiös och komplex. Parken ska bidra till klimatanpassning genom att kunna fördröja dagvatten och fungera som en grön oas med höga värden för både människor och andra arter. Parken måste också vara attraktiv och intressant för många olika målgrupper och upplevas som både trygg och spännande. Samtidigt får varken anläggning eller skötsel kosta för mycket.

Som beskrivits i förra kapitlet har uppbyggnad av parklandskap och växtbäddar genom återbruk varit viktigt för att minska kostnader och miljöpåverkan från byggnationen av parken. Mer naturlika planteringar och en förhållandevis extensiv skötsel är också viktigt ur ett ekonomiskt perspektiv. De här strategiska valen kan dock innebära målkonflikter. Naturpräglade miljöer kan uppfattas som ovårdade. Oregelbundna kanter av natursten eller återbrukat material ger också ett mindre prydligt intryck än köpta material.

I Moholmsparken har det därför varit viktigt att vegetationen också ska erbjuda stora skönhetsvärden och ge rika sinnesupplevelser. Blomsterprakt och val av växter som bidrar till att vegetationen upplevs som attraktiv på olika sätt är därmed en central del av strategin. Det har också varit viktigt med en karaktärsfull utformning av lekmiljöer och andra aktivitetsytor, liksom att addera välkomnande och intresseväckande detaljer på många platser. I utformningen har två gestaltungsprinciper använts: *cues to care* som visar på mänsklig omsorg och *cues to engage* som bjuder in till aktivitet och interaktion. I följande avsnitt beskrivs de här principerna och illustreras med olika exempel.



Cues to care, ett begrepp myntat av Joan Nassauer, handlar om tillägg som visar på omsorg och mänsklig närvaro i miljöer som annars kan uppfattas som stökiga och oprydliga. Här syns videsnåret i Hjälmaviksparken, där en enkel spång och andra mindre element har spelat stor roll för användningen av platsen.

Cues to care – tecken på mänsklig omsorg och avsikt

Cues to care är ett begrepp som presenterades av Joan Nassauer i artikeln *Messy Ecosystems, Orderly Frames* (1995). Där framhåller Nassauer att människor inte nödvändigtvis uppskattar naturmiljöer om dessa saknar en kulturell inramning. Hon påpekar att få personer i vårt samhälle har förståelse för ekologiska funktioner, vilket ofta är en förutsättning för att kunna ”läsa av” de ekologiska värdena i en miljö. Tvärtom uppfattar många människor naturmiljöer som röriga och oattraktiva – som till exempel täta skogsmiljöer med mycket död ved, ängar där blommorna är små eller inte dominerar i miljön eller översvämningsytor som tidvis är uttorkade.

För att öka acceptansen för naturpräglade miljöer föreslog Nassauer därför att tydliga tecken på omsorg, *cues to care*, adderas till miljön. *Cues to care* blir då ett verktyg i gestaltningen av en plats som kan signalera ordning och mänsklig avsikt, och därmed också bidra till trygghet. Omsorg föder omsorg och i förlängningen kan *cues to care* bidra till en positiv platsanknytning och till att naturmiljöer värderas högre.

Exempel på *cues to care* kan vara tydliga kanter eller staket som ramar in en vildvuxen miljö, klippta ytor eller beskurna buskar och träd som vittnar om skötsel av en miljö, ett överflöd av blommande växter som ger stora skönhetsvärden, eller olika former av utsmyckningar som visar att någon bryr sig om platsen.



Kvarlämnade grenar - *cues to engage* - har lockat till kojbygge.

Cues to engage - katalysatorer som bjuder in till aktivitet och interaktion

Cues to care handlar om att bädda för acceptans och uppskattning av en miljö som av olika anledningar kan upplevas som vild eller ovårdad. I Moholmsparken siktar vi dock högre än acceptans och uppskattning av parkens utseende. Vi vill även locka besökare att vara aktiva och delaktiga. Ingredienser i en miljö som lockar till olika former av interaktion skulle kunna ses som en utvidgning av begreppet *cues to care*. Vi kallar dem här för *cues to engage* – katalysatorer som stimulerar våra sinnen, vår rörelseglädje, vår lekfullhet och vår kreativitet.

Cues to engage kan bestå av naturliga eller människoskapade element och strukturer i en miljö. Det kan handla om möbler som kan flyttas till bästa solläge, lekredskap som erbjuder spännande utmaningar eller stigar som lockar till utforskande. Det kan också vara sluttningar som inbjuder till att springa nerför, stenar att hoppa på för att komma över ett dike, en hammock i en väldoftande syrenberså, eller lösa material som kan samlas och användas för att skapa något med. Syn, doft, smak, hörsel och känsel kan aktiveras på många olika sätt och olika detaljer kan väcka vårt intresse.

En alltför tillrättalagd miljö eller uttänkt design ger mindre utrymme för den egna fantasin och möjligheter att testa olika idéer. En central aspekt av *cues to engage* är därför även att försöka skapa flexibla platser med en tillåtande och avslappnad stämning.

Alla dessa sätt att arbeta för upplevelser, rörelseglädje och möjligheter till medskapande är inget nytt inom landskapsarkitektur. Men det kan ändå vara värt att påminna sig om att det inte nödvändigtvis behövs dyr utrustning för att uppnå detta. Omsorg om gestaltning av små detaljer kan vara mer värdefullt än en stor budget.

Cues to care

- Element som visar på omsorg, skötsel och mänsklig närvaro.
- En tydlig eller prydlig inramning av en annars lite vild eller stökig miljö.
- Information som skapar förståelse eller intresse för platsen.

Cues to engage

- Element som bjuder in till aktivitet, interaktion och kreativitet.
- Lösa objekt eller material som kan användas, flyttas eller förändras.
- Sinnliga miljöer där de egna upplevelserna skapar ett band till miljön.

Återbruk

Återbruk kan som sagt vara förknippat med samma typ av målkonflikt som naturpräglade miljöer i en park, det vill säga att det innebär ett avsteg från en förväntan på prydlighet. Samtidigt kan återbruk av olika material och föremål innebära att det går att skapa intressanta detaljer och karaktärsfulla element. Återbruk kan på så sätt innebära både en utmaning och en möjlighet. Precis som framhållits tidigare ställer det krav på en genomtänkt gestaltning.

I kapitel 4 analyseras hur miljöpåverkan från parkbyggnation kan minskas genom återbruk av schaktmassor och andra material. I exempelkatalogen i det här kapitlet ges i stället exempel på hur återbruk kan användas som *cues to care* och *cues to engage*.

Många gånger används återbrukade material eller föremål för en annan funktion än de ursprungligen var tänkta för. Det kan bidra till att skapa kontraster, väcka intresse och i bästa fall förhöja upplevelsen av en miljö. Ibland är återbrukade material slitna, men det kan användas medvetet för att tillföra patina och utveckla en plats identitet.

Till skillnad från köp av nya produkter begränsas återbruk ofta av vad som finns att tillgå lokalt – både geografiskt och utifrån en tidsaspekt. Att bygga upp olika former av lager där material och föremål kan samlas i väntan på att ett behov uppstår är en förutsättning för ett mer omfattande återbruk. Ökat återbruk ställer också krav på en mer kreativ gestaltning där utgångspunkten är vad som finns tillgängligt för tillfället.



Återbruk av stora betongblock i botaniska trädgården i Utrecht.



Återbrukad sten från projektet Omsamling Gellerup, gestaltat av Camilla Nørgård. Stenbumlingarna är, trots stor variation i storlek och utseende, en del av ett ordnat trapp- och entrémotiv där intentionen med de återbrukade stenarna är tydlig.



Exempelkatalog

Återbruk, naturbaserade lösningar, *cues to care* och *cues to engage* har varit viktiga principer i utvecklingen av Moholmsparken. Sammantaget kallar vi det för *det hållbaras estetik* där såväl ekonomiska, miljömässiga och sociala värden vägs samman.

En hållbar estetik kan se ut på många sätt. Komplexa problem har sällan några enkla lösningar och att skapa attraktiva och mångfunktionella parker är just en komplex uppgift. Det finns även inneboende målkonflikter mellan de parallella ambitionerna att hålla nere kostnader, minska resurs- och miljöpåverkan, utveckla ekologiska värden och samtidigt skapa höga sociala värden för många olika målgrupper med olika intressen.

Vad som är lämpliga val kommer att variera från plats till plats och exemplen på följande sidor är därför hämtade från olika platser.

Framför allt har vi valt att lyfta fram enkla exempel som kan skapas med relativt små medel. Tillsammans visar de på sätt att implementera *cues to care* och *cues to engage* i natur eller naturpräglade parkmiljöer. Inget enskilt exempel är särskilt revolutionerande i sig, men sammantaget hoppas vi att de kan bidra med relevant inspiration.

Kategorier

- Hälsa välkommen
- Stigar och gångvägar
- Inbjudande rumsligheter eller vistelseplatser
- Kanter och avgränsningar
- Rika sinnesupplevelser och skönhetsvärden
- Kontrast och karaktär
- Lockande utmaningar och ytor för aktiviteter
- Möjligheter att påverka
- Detaljer som berättar något, väcker nyfikenhet eller skapar stämning
- Skötsel och omsorg om vilda djur
- Bearbetning av material på platsen

Hälsa välkommen

Det första intrycket är viktigt för att en plats ska upplevas som välkomnande. Tydliga entréer är ofta effektfulla och skyltar med platsens namn, kartor eller annan information är också enkla sätt att bjuda in till en plats. Att hälsa välkommen kan också göras på mer subtila sätt, genom omsorg av detaljer i gestaltningen i entrézonen eller i eller övergångszoner mellan olika platser.

Exempel

- Entré och informationsskyltar.
- Portaler och grindar.
- Utsmyckningar, som en vacker plantering.
- Markbeläggning som markerar en entré.
- Identitetsskapande element som till exempel skulpturer.
- Framgallrade öppningar eller klippta gånger i en naturmiljö.



Portaler är tydliga och inbjudande markörer. I entrén vid de blommande planteringar berättar skylten om Hjälmaviksparkens olika delar.



Markbeläggning och möblering markerar en entréplats.
Grafittimålning skapar en intressant kontrast till den omgivande skogsmiljön och förstärker platsens identitet.
En liten skulptur visar vägen in i skogsdungen.



Stigar och gångvägar

Olika former av gångvägar och stigar är tydliga sätt att välkomna och bjuda in till en plats. En variation av olika vägar, både enkla och mer utmanande, breda eller smala, svarar mot olika intressen och behov. Broar, spänger och trappor är också uppskattade inslag.

Att skapa en ny stig eller gångväg genom ett skogsparti är ofta ett av de effektivaste och billigaste sätten för att öka tillgängligheten och tryggheten i en naturmiljö.

Exempel

- Stenmjölsgångar och andra typer av tydliga gångvägar.
- Klippta eller framröjda stigar med en lite mer informell karaktär.
- Spänger och broar.
- Trappor, både mer iordningsställda med regelbundna trappsteg och räcken eller enklare byggnationer av naturmaterial.
- Trampstenar eller hoppstenar.



Gångväg bjuder in i skogsmiljön.
Stenmjölsgång genom park med återbrukad gatsten som kant.
Mellan de gamla järnvägsskenorna visar barkflis intentionen av en gångväg. Natur-Park Schöneberg Südgelände, Berlin.



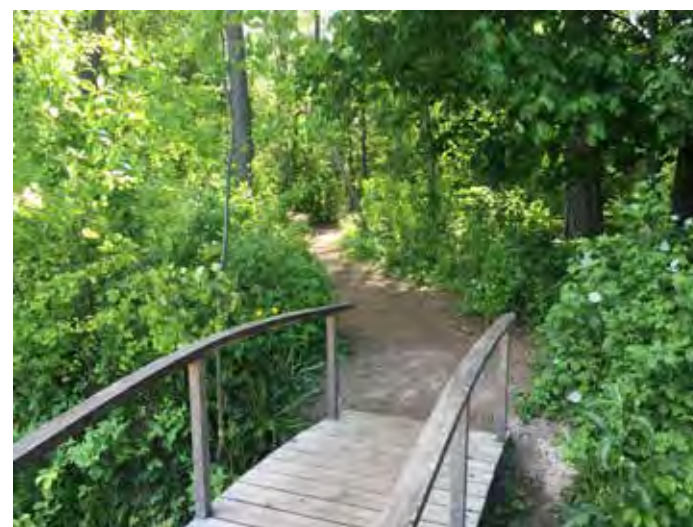
EXEMPELKATALOG



Spången binder samman två delar av Hjälmaviksparken.

Stenar och stubbar blir en äventyrlig stig.

Trappor och broar är uppskattade inslag på vägen.



Inbjudande rumsligheter eller vistelseplatser

Platser som på ett uttalat sätt bjuder in till att stanna till, att umgås eller att göra andra saker tillsammans är kraftfulla *cues to care* eller *cues to engage*. Olika former av utomhusmöbler och andra byggda strukturer eller markbeläggning skapar också tydliga vistelseplatser i en mer naturpräglad miljö.

Exempel

- Bänkar och andra former av sittplatser eller viloplatser.
- Grillplatser.
- Väderskydd och tak.
- Plattformar eller olika former av sten- eller plattläggning.
- Gläntor i skogsmiljöer eller buskage.
- Utsiktsplatser.
- Skyddade och trevliga platser, som till exempel små ”kryp-in” för yngre barn.



Återbruk i naturpräglad parkmiljö, Köpenhamn.



Träplattformar bildar tydliga vistelseplatser. Med rygg- och armstöd ökar tillgängligheten.

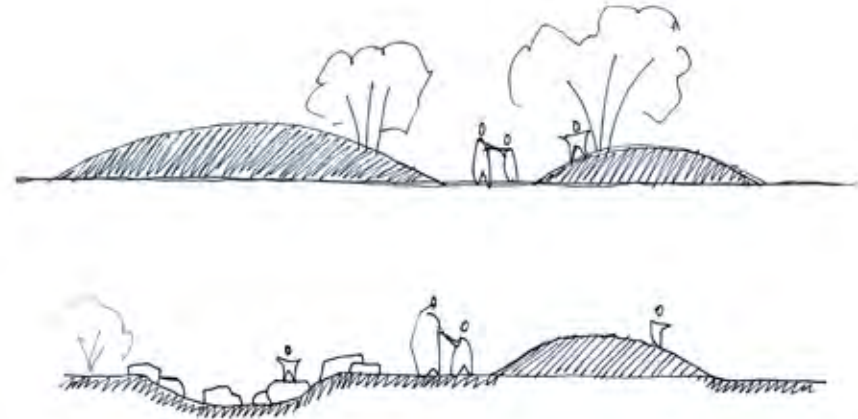
Ett gammalt betongrör blir ett litet kryp-in i salix-snåret.

Solsoffa omgiven av grönska bjuder in till paus.

EXEMPELKATALOG



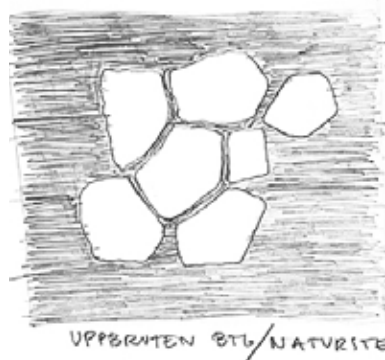
Sittplatser i Stadsparken, Örebro, med återbrukat skiffer som markmaterial.



Genom massbalans kan ett variationsrikt landskap med rumsligheter enkelt skapas. Det krävs inte så många kubik för att bygga en mindre kulle. Om kullarna i det övre exemplet är cirkulära i basen motsvarar de ungefär 30 kubikmeter massa. I det nedre exemplet har de flyttade massorna åstadkommit både en sänka och en kulle.



KVAADRATISKA BP



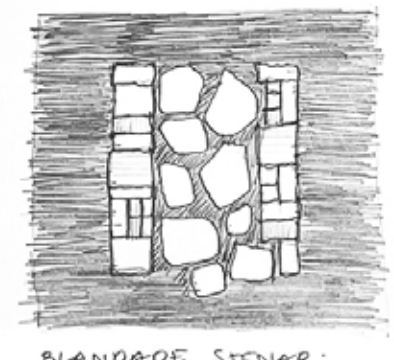
UPPBRUTEN BTB/NATURSTEN



VARIERANDE BP



KANTSTÖD NATURSTEN
EMER BTB



BLANDADE STENAR:
BTB, MARKTEGEL,
NATURSTEN

Markmaterialet utgör landskapets golv. Här finns goda möjligheter att skapa spännande mönster och kombinationer med återbruk.

Kanter och avgränsningar

Kanter och avgränsningar kan ge tydliga ramar åt vegetation som skulle kunna uppfattas som lite vildvuxen eller stökig. Kanterna kan användas för att ta upp höjdskillnader och förstärka rumsligheten för olika platser. De kan också utformas för att fungera som sittplatser eller för att erbjuda motoriska utmaningar som till exempel en inte-nudda-mark-bana. Vissa målgrupper har ett större behov av tydliga avgränsningar för orienterbarhetens skull och här kan en medveten utformning av kanter spela en stor roll.

Exempel

- Klassiska kanter och sarger som åtskiljer olika material, som kantstål, planksarger eller kubbsarg.
- Kanter av mer oregelbundna naturmaterial som stock och sten.
- Murar av sten eller tegel.
- Staplade material, som till exempel betong- eller tegelrör eller andra återbrukade material.
- Olika former av staket.



Enkla avgränsningar i form av grenar, Astrid Lindgrens Näs.

Avgränsningar i form av gärdesgård respektive staket i Örebro.

EXEMPELKATALOG



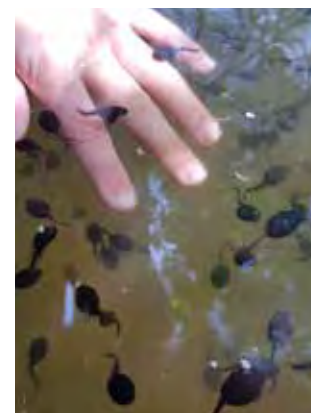
Exemplen visar återbrukad natursten, trädstammar och stubbar, betongmarksten, granitkantstöd och stenbumlingar som använts för att skapa kanter och låga murar. Förutom att avgränsa ytor från varandra bidrar kanterna med rumslighet och sekundära sittplatser, samt lockar till balanslek.

Rika sinnesupplevelser och skönhetsvärden

En bra gestaltning kan ge förutsättningar för en mångfald av sinnesupplevelser. Hur en plats ser ut och om den uppfattas som vacker och attraktiv är centralt, men det kan också handla om dofter, naturljud som porlande vatten eller fågelsång, taktila upplevelser eller möjlighet att smaka på örter eller bär. Målbilden skulle kunna vara en landskapsträdgård – en rik naturpräglad miljö som stimulerar alla sinnen. En kombination av inhemska och andra växter kan bidra till att skapa både höga sociala upplevelsebaserade värden och ekologiska värden.

Exempel

- Rik och tidig vårblooming, starka höstfärger eller frostdäckta fröställningar och annat som förstärker upplevelsen av årstidsväxlingar.
- Spännande barkstruktur, färger på grenar m.m.
- Doftande växtmaterial.
- Lövverk som låter i vinden eller när regn faller på dem.
- Porlande vatten från bäckar och fontäner.
- Ytor som ger olika känselupplevelser: solvarma stenar eller kallt vatten, lena blad eller skrovliga kottar.
- Ätbara växter.
- Musikinstrument och annat som ger möjlighet att skapa egna ljud.



Lövverk kan låta i vinden.

Musikinstrument för eget ljudskapande.

Bär, frukt och annat ätbart växtmaterial ger möjlighet att smaka.

I småvatten kan man hitta ett spännande myller av liv och ljudet av vatten är ett uppskattat inslag.

EXEMPELKATALOG



Prasslande höstlöv ger material till leken.

Rikblommande fröblandningar ger snabbt skönhetsvärden i nyplanterade ytor, som i Hjälmaviksparken den första växtsäsongen.

En artrik vegetation kan ge värden året om, med fröställningar som sitter kvar under vintern, doftupplevelser och en slående blomning på sommaren.

Kontrast och karaktär

Kontrast och karaktär kan uppnås på många olika sätt, genom att forma vegetationen med olika skötselåtgärder eller genom att tillföra olika element. Gestaltande och utvecklande skötsel av en naturmiljö kan användas för att till exempel renodla eller lyfta fram vissa karaktärer och för att öka variationen mellan olika platser. Återbruk av föremål eller material ger goda möjligheter att skapa platsunika lösningar som väcker intresse och ger parkmiljön en tydlig karaktär.

Exempel

- Planteringar som ger en ”masseffekt”, som ett blomsterhav eller pelarsalar av samma trädart.
- Formklippt som möter friväxande.
- Öppna gläntor i tätare vegetation.
- Klippta ytor eller ordnade kanter intill vildvuxen vegetation.
- Plantering av arter med speciella utseenden, som annorlunda färger på stammar, grenar och blad.
- Friställda solitärträd med unik form.
- Byggda element som fångar uppmärksamheten.
- Utsmyckningar av olika slag.



Formklippta bokar bland fritt växande träd utgör en effektiv kontrast.

En överraskande rumslighet bland träden.

Intresseväckande kontrast mellan uppbyggda tegelväggar och omgivande grönska.

En gammal vagn har blivit en del av en lek miljö.

Lockande utmaningar och ytor för aktivitet

Element som erbjuder spännande och positiva utmaningar är tacksamma exempel på *cues to engage*. De lockar till rörelseglädje och utforskande, enskilt eller tillsammans med andra. Lekredskap som kan ge hög fart är ofta uppskattade liksom platser som fungerar för olika former av spontanidrotter. Det kan också handla om betydligt enklare element i en miljö som bjuder in till att balansera, klättra eller hoppa.

Exempel

- Kullar och sluttningar som lockar till att springa eller rulla ner på sommaren eller åka pulka på vintern.
- Höjder att hoppa ner från, kanter att balansera på, föremål att hoppa mellan.
- Rep eller olika balansbanor mellan träd.

Att ta sig över "stupet" med hjälp av rep är spännande. Skapad topografi fungerar för spring och aktivitet på hjul. Stenar och stubbar ger motorisk utmaning.

Queen-swing - social interaktion och utmaning som fungerar för många åldrar.



Möjligheter att påverka

För att ge utrymme för kreativitet och eget skapande måste det finnas en möjlighet att påverka en plats. Den viktigaste grundförutsättningen är att det finns lösa material som kan användas i olika lekar och andra aktiviteter. Att strukturer är flexibla och går att använda på olika sätt av olika personer är också tacksamt. Ytterligare en viktig förutsättning är en tillåtande atmosfär som gör att kreativa aktiviteter inte uppfattas som förstörelse eller nedskräpning.

Naturmiljöer och platser som medvetet gestaltas för att upplevas som ”icke-perfekta” och inbjudande fungerar i regel bättre än tillrättalagda platser där det finns tydliga rätt eller fel sätt att använda olika element. Ett relativt enkelt sätt att skapa utrymme för barns kreativa lek är att se till att det finns gott om material för kojbyggen i olika skogsdungar.

Exempel

- Tillgång till lösa material.
- Lådor och ramverk hyllor för samlande.
- Anordnande av aktiviteter för särskilda bygg- eller utsmyckningsprojekt.
- Redskap och strukturer som kan användas på ett flexibelt sätt.



Löst material, som sand att forma och grenar att bygga med kan väcka den egna kreativiteten. Tillförda element kan synliggöra olika möjligheter, som samlarlådor eller ytor där saker kan ordnas på olika sätt.

EXEMPELKATALOG



"Laserbanan" i Lundbyparken, Örebro - inte nudda snören. Ramverk att samla och sortera grenar i. Arbetsbord för pyssel och utställning. Återbruk och medskapande av markbeläggning på skolgård. Samlarlåda för kottar och annat. Skogsmiljö som bjuder in till kreativitet.

Detaljer som berättar något, väcker nyfikenhet eller skapar stämning

Olika former av utsmyckningar kan bidra till att förstärka en plats identitet. Det kan handla om detaljer som får oss att stanna till, som väcker vår nyfikenhet eller som berättar om en plats. Föremål som uppenbart är skapade av besökare visar att andra bryr sig om platsen. Det kan också handla om subtila inslag som endast förstärker befintliga strukturer på en plats eller som bidrar till att skapa en viss stämning.

Exempel

- Konstverk och utsmyckningar.
- Informationsskyltar och vägvisare.
- Inslag som engagerar till lek och aktivitet.



Utsmyckningar på trädstammar riktar blicken åt ett visst håll.
Ett fågelbo i grönskan.
En cortensilhuett säger något om djurlivet i området.
Korpuinen i Hjärstaskogen, Örebro.
Skulptur och vindspel.
Skyltning berättar om vattenleken och hur vatten infiltrerar.

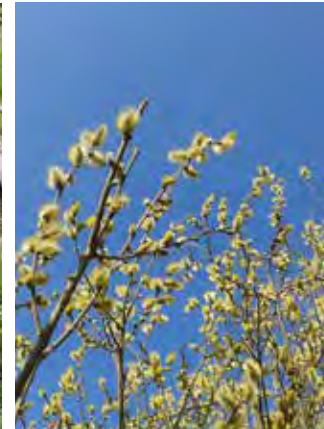


Skötsel och omsorg om vilda djur

Element som på ett tydligt sätt signalerar omsorg om olika växter eller djur kan fungera som *cues to care*. Det kan handla om fågelholkar, skyddsstaket runt sällsynta växter eller informationsskyltar som berättar om genomförda åtgärder för att gynna någon särskild art.

Exempel

- Insektshotell och faunadepåer.
- Fågelholkar eller fladdermusholkar.
- Växter som är viktiga i olika arters livscykel, som till exempel växter som ger pollen och nektar tidigt eller sent på säsongen, eller värdväxter för larver som till exempel brännässlor för näselfjäril och påfågelsöga.
- Död ved eller ris.
- Stenrösen, småvatten och sandytor.



Staplad dödved blir livsmiljö och mat.

Vattenstråk ger förutsättningar för artrikedom.

En sittbar faunadepå intill spångssystem.

Sälg är viktiga för pollinatörer under tidig vår.

Fågelholkar som barn varit med och målat.

Bearbetning av material från platsen

Bearbetning av befintliga strukturer på en plats sparar både resurser och transporter samtidigt som det kan bidra till att utveckla platsens unika karaktär. Det kan handla om både temporära och mer beständiga strukturer som skapas av bygglag, konstnärer eller i medskapandeprojekt.

Exempel

- Gallrat växtmaterial i ordnade högar och hägn.
- Uthuggna detaljer i berg, bearbetade stenar.
- Fallna eller döda träd som blivit skulpturer.



Medskapande i Baronbackarna, Örebro. Träd som behöver tas ner kan användas för lekfulla inslag eller möbler på samma plats. Ansikte har vuxit fram ur stenen.

KAPITEL 3.

FLEXIBLA BYGGPROCESSER

I flexibla byggprocesser flyttas en stor del av gestaltnings- arbetet till anläggningsfasen vilket gör det enklare att skapa rika och mångfunktionella parkmiljöer.

I det här kapitlet jämförs detta arbetssätt med en "vanlig" projekterings- och anläggningsprocess och värden, utmaningar och kompetensbehov diskuteras.

Behov av mer flexibla byggprocesser

Mycket av det som byggs inom kommunala verksamheter kan sägas vara av teknisk karaktär, som till exempel trafikmiljöer eller olika anläggningar för vatten, avlopp eller belysning. Det resultat som eftersträvas är ofta mer eller mindre standardiserat och möjligt att beskriva i detalj. I ”vanliga” kommunala planerings- och byggprocesser är det därför viktigt med en väl genomförd projektering. I denna tydliggörs hur byggnationen ska genomföras.

När sådana ”vanliga” planerings- och byggprocesser används för att bygga parker resulterar det ofta i att förhållandevis endimensionella miljöer. Enkla parkmiljöer, där de viktigaste ingredienserna är gräsmattor, gångvägar, några träd och prydnadsplanteringar samt köpt utrustning för lek och spontanidrott, kan projekteras och byggas på samma sätt som trafikmiljöer.

I forskning om hållbar stadsutveckling betonas dock att städer behöver mångfunktionella parker. Växande folkhälsoproblem med låg fysisk aktivitet, psykisk ohälsa, och upplevelse av ensamhet innebär att det finns ett samhällsintresse av att locka fler att vara ute mer. Parker i tätbebyggda områden behöver fungera som gröna oaser som skapar förutsättningar för återhämtning och som väcker intresset för att vara aktiv. Olika aktivitetsytor ska också upplevas som attraktiva och intressanta för breda målgrupper samt fungera som mötesplatser. Stadens gröna miljöer behöver även leverera ekosystemtjänster som att bidra till nödvändig skugga, dagvattenhantering och biologisk mångfald.

För att skapa sådana rika, karaktärsfulla och mångfunktionella parker som samtidigt inte kostar för mycket i drift behöver vi delvis annorlunda arbetssätt. På parkenheten i Örebro kallar vi det för *flexibla* planerings- och byggprocesser.

Syfte och mål som utgångspunkt för processen

Om önskat resultat väl känt och enkelt att beskriva och genomföra, så är det ofta fördelaktigt med utprovade och rutinbaserade arbetssätt och metoder. Det kan leda till effektivisering och bättre måluppfyllelse. Komplexa uppgifter och problem kräver dock andra angreppssätt. Om önskat resultat är komplext är det troligare att det behövs platsspecifika lösningar och ett större fokus på analys, bedömning och flexibilitet.

Ett första steg vid val av arbetssätt bör därför vara att analysera och beskriva syfte och mål. I tabellerna på nästa uppslag tydliggörs skillnader för projekt där en teknisk anläggning ska byggas jämfört med projekt där målet är en mångfunktionell parkmiljö. Skillnaderna har medvetet hårdtagits för att de ska framgå tydligare.

Exempel på olika målbilder och önskat resultat

Stadsgata med ett övergångsställe

- Utformningen har stort fokus på tydlighet och förutsägbarhet.
- Miljön kan till stor del beskrivas tekniska termer och är "klar" när den är färdigbyggd.
- Reparationer är en viktig del av underhållet.



Traditionell parkmiljö

- Utformningen av parken är enkel att beskriva i ord och ritningar. Detaljrikedom är förhållandevis låg.
- Miljön behöver traditionell parkskötsel som gräsklippning, trädvård samt utbyte av utrustning när denna går sönder.



Lekmiljö för flera olika lektyper

- Utformningen ska göra att miljön inbjuder till fantasi, utforskande och kreativitet. Miljön får gärna vara spännande och utmanande, det vill säga motsatsen till förutsägbart.
- Det är positivt om platsen går att påverka och skötseln är inriktad på en fortsatt utveckling av lekvärden.



TRAFIKMILJÖ ELLER TEKNISK INFRASTRUKTUR	MÅNGFUNKTIONELLA PARK- OCH LEKMILJÖER
<i>Syfte och önskvärd funktion</i>	<i>Syfte och önskvärd funktion</i>
TYDLIGT SYFTE. Önskat resultat är kopplat till en bestämd funktion som är förhållandevis enkel att beskriva, som till exempel en rondell som ska öka trafiksäkerheten i en korsning.	KOMPLEXT SYFTE. Önskat resultat är ofta kopplat till så kallade mjuka värden som är komplexa, som till exempel att miljön ska vara hälsofrämjande, inkluderande eller ha höga lekvärden.
FOKUS PÅ FUNKTION. Utformning är liknande oberoende av plats. Fokus ligger på platsens funktion, det vill säga på själva anläggningen.	FOKUS PÅ UPPLEVELSE. Utformningen är ofta platsspecifik. Fokus ligger på hur platsen upplevs, det vill säga på framtida användare.
TYDLIGGÖRA FÖRUTSÄTTNINGAR. Det behövs ofta tekniska analyser och beskrivning av olika förutsättningar men ingen djupare utredning av syfte eller mål. En förstudie eller programhandling tydliggör gällande förutsättningar.	ANALYSERA MÅLSÄTTNINGAR. Utöver en beskrivning av förutsättningarna behövs även analys av sammanhang, syften och mål, och önskade värden och kvaliteter för olika målgrupper. En förstudie eller programhandling beskriver prioriteringar utifrån denna analys och är vägledande för fortsatt arbete.
<i>Grundläggande egenskaper i resultatet</i>	<i>Grundläggande egenskaper i resultatet</i>
ENKLARE STRUKTURER. Förhållandevis enkla strukturer som går att beskriva och specificera i detalj.	MER KOMPLEXA STRUKTURER. Delvis komplexa strukturer som är svåra att specificera i detalj. Det kan till exempel handla om landskapsuppbyggnad med variation i höjder, lutningar och mikrotopografi eller naturmiljöer som kan beskrivas som "organiska".
HÅRDGJORD MILJÖ. Övervägande hårdgjord miljö som därmed är statisk och byggd av till exempel betong, sten, asfalt eller trä. Ingående material och element köps som produkter.	LEVANDE MILJÖ. Levande, biologiska strukturer utgör en betydande del av miljön. Återbruk kan bidra till en bättre resurshushållning och till platsens karaktär.
ESTETISK UTFORMNING. Estetik kan ha en stor betydelse för miljöns funktionalitet, men det är ofta en nedprioriterad aspekt.	ESTETISK UTFORMNING. Estetik är central i utformningen. Platsbyggda och unika strukturer ger mervärden. Det kan också vara positivt att involvera olika intressenter i utveckling av miljön.

TRAFIKMILJÖ ELLER TEKNISK INFRASTRUKTUR	MÅNGFUNKTIONELLA PARK- OCH LEKMILJÖER
Arbetssätt	Arbetssätt
RUTINBASERAT. Önskat resultat är förutsägbart och tydligt och genomförandet kan därmed vara rutinbaserat. Det kan dock såklart finnas flera olika möjliga lösningar att välja mellan.	FLEXIBELT. Det är svårt att förutse alla detaljer i resultatet i förväg vilket kräver en flexibilitet i processen. Vissa moment kan beskrivas som rutinmässiga medan andra kommer att variera från projekt till projekt.
FOKUS PÅ PLANERING UNDER PROJEKTERING. Gestaltning och planering av miljön görs framför allt under projekteringsfasen. En väl genomförd projektering är ofta en nyckelfaktor. Ju fler detaljer som är tydliggjorda desto troligare är det att anläggningsprocessen blir effektiv och resultatet lyckat.	FOKUS PÅ GESTALTNING UNDER ANLÄGGNING. Projekteringen är mindre betydelsefull eftersom viktiga värden i miljön inte går eller är tidsödande att beskriva i detalj i förväg. Att syfte och önskvärt resultat utretts ordentligt är viktigare. En stor del av detaljerna i gestaltningen beslutas om under anläggningsfasen.
KONTROLL OCH NOGGRANNHET. Rutinbaserade arbetssätt möjliggör en hög nivå av kontroll. Noggrannhet är ofta en framgångsfaktor.	LÖSNINGSORIENTERING. Ett lösningsorienterat arbetssätt ställer högre krav på kompetens för ingående moment. Erfarenhet är ofta en framgångsfaktor.
ANSVAR DELAS UPP. Processen är ofta möjlig att dela upp i olika steg där olika aktörer kan genomföra olika delmoment och sedan lämna över till nästa aktör. Olika konsulter kan till exempel ansvara för förstudie, projektering respektive byggnation.	PROCESSEN ÄR EN SAMMANLÄNKAD KEDJA. Resultatet utvecklas successivt under processen och förståelse för målbilden kan sägas vara en röd tråd. Att samma team är involverad i alla steg i processen är ofta en framgångsfaktor.
TEKNISK KONTROLL. Utvärdering kan ofta beskrivas som teknisk och handlar om att kontrollera att olika strukturer byggts på ett korrekt sätt och enligt angivna specifikationer.	KVALITATIV UTVÄRDERING. Vissa strukturer kan kontrolleras tekniskt, men en central del av utvärderingen handlar om en kvalitativ bedömning av hur målsättningar uppnåtts för olika delplatser och funktioner.

Beskrivning av en flexibel planerings- och byggprocess

I många kommuner finns det en stor erfarenhet och vana att jobba utifrån mer rutinbaserade processer, men vi tror att det behövs ett skifte mot mer flexibla planerings- och byggprocesser för att kunna skapa de rika parkmiljöer som vi ser ett växande behov av i dagens samhälle. I det här avsnittet beskrivs de olika stegen i flexibla byggprocesser som använts för park- och leklandskap i Örebro kommun. För att beskrivningen ska vara konkret utgår den från arbete med Moholmsparken och andra faktiska exempel.

Upphandling

Få kommuner planerar, bygger och förvaltar parkmiljöer helt i egen regi. Tvärtom är det vanligt att olika företag och konsulter anlitas för olika steg i processen – för att gestalta, projektera, anlägga eller för att sköta driften. Det här innebär att upphandling i praktiken blir det första steget i processen för att bygga och förvalta parkmiljöer. De avtal en kommun har skapar förutsättningar för olika arbetssätt och därmed för olika resultat.

I Sverige är det vanligt att byggnationen i större parkprojekt upphandlas som utförandeentreprenad. Detta förutsätter att det finns utförliga bygghandlingar som styr genomförandet och gör det möjligt att göra kostnadsberäkningar inför anbud. För att kunna arbeta utifrån flexibla byggprocesser har parkenheten i Örebro istället valt att upphandla ramavtal för byggnation av park- och leklandskap. Detta avtal utgår från timpriser för olika moment och maskiner och gör att arbeten

faktureras löpande för den tid som läggs ner istället för som ett fast pris för ett helt projekt. Vid utvärderingen av olika företag som lämnat anbud ingår både jämförelser av priser och bedömning av kompetens och erfarenhet för att utföra relevanta moment.

Med ramavtal som gäller i flera år skapas en kontinuitet. Det gör det lättare att bygga upp en gemensam förståelse för målbilder samt att utveckla kompetens och erfarenheter. Ramavtalen har också varit en viktig förutsättning för att kommunens egen projektledare ska kunna styra byggprocesserna och ta beslut om detaljer i gestaltningen och olika praktiska lösningar allt eftersom den nya miljön växer fram. Ytterligare ett motiv för timbaserade ramavtal har att hålla nere kostnaderna. Framför allt undviks hantering av så kallade ÄTOR (plural av förkortningen ÄTA: ändring, tillägg och avgång) som kan vara mycket kostnadsdrivande i utförandeentreprenader.

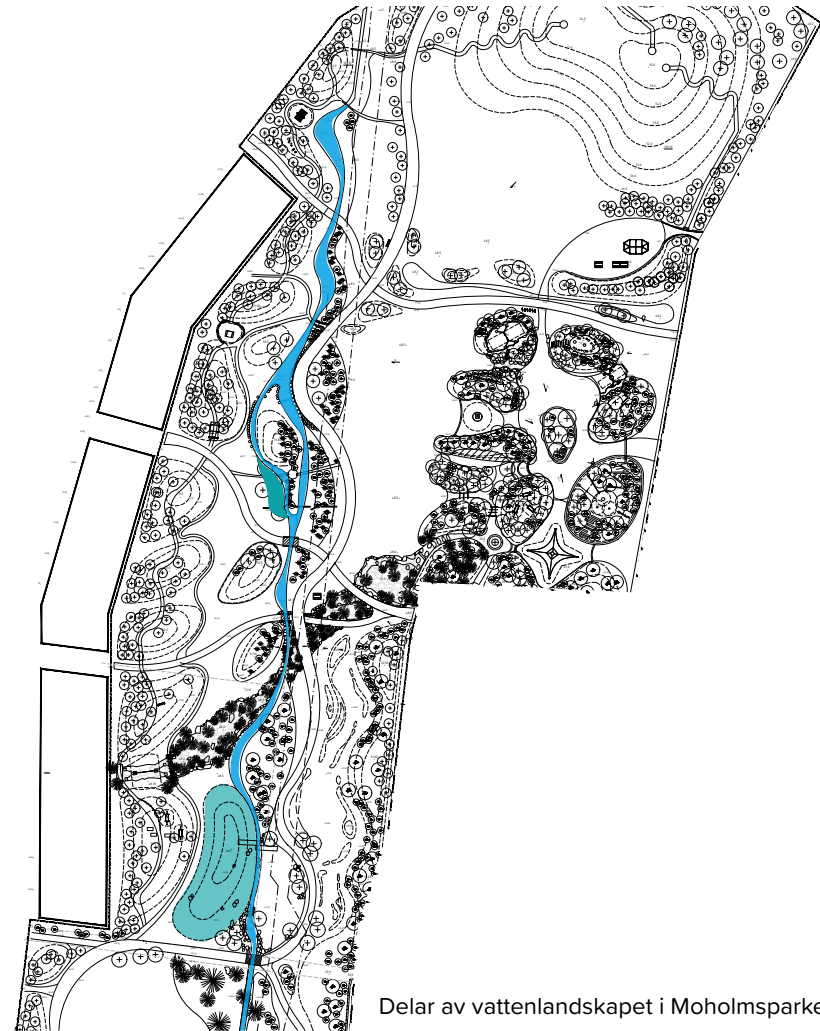
Målbild

Ett första steg när en park ska byggas eller utvecklas är att tydliggöra målsättningar och att skapa en ram för projektet. Moholmsparken byggs som en del av genomförandet av en ny detaljplan i bostadsområdet Marieberg i södra Örebro. Detaljplanen innehöll dock inte så mycket vägledning för hur den nya stadsdelsparken skulle utformas och den formella beställaren på Mark- och exploateringsavdelningen arbetar inte med parker i första hand. En planerare på parkenheten som är väl insatt i kommunens mål och strategier för grönstruktur fick därför i uppdrag att tydliggöra målbilden för den nya parken. Till en början behövde förutsättningar och sammanhang beskrivas, som till exempel hur grönstrukturen i närområdet ser ut, styrkor och brister i denna, vilka

som bor eller förväntas flytta in i området, vilka målgrupper som är särskilt viktiga användare av den nya parken, och vilka funktioner och upplevelsevärden som är prioriterade.

I alla projekt är det också viktigt att analysera den aktuella platsens förutsättningar och utvecklingsmöjligheter – hur ser den befintliga topografin och vegetationen ut, vad har den för karaktär och kvaliteter, vilka vattenmiljöer finns det och vilka kan tillskapas, hur används platsen i dag och vilken potential har den? Att skapa en god grundförståelse för de här frågorna kräver platsbesök, helst under olika förhållanden som till exempel olika årstider. Målbilder med önskvärda funktioner och kvaliteter kunde sedan beskrivas med utgångspunkt i Örebro kommuns olika styrdokument för grönstruktur. Sammanställning från den här analysen fungerade därefter som uppdragsbeskrivning för att ta fram ett gestaltungsförslag för den nya parken.

Som underlag fanns även en dagvattenutredning med rekommendationer för dimensionering av diken och dammar för att hantera potentiellt höga flöden, en utredning av lämplig höjd och uppbyggnad av en större pulkabacke, samt en beräkning av hur stora volymer schaktmassor från omkringliggande vägbyggen som parken skulle kunna ta emot.



Delar av vattenlandskapet i Moholmsparken

Gestaltningsförslag

I många projekt är projekteringen ett steg som kräver mycket resurser. Den kan kosta 10-15 % eller mer av totalbudgeten, vilket innebär miljonbelopp för stora projekt. För Moholmsparken gjordes en betydligt billigare och enklare projektering där inga traditionella bygghandlingar togs fram. En landskapsarkitekt på Urbio som Örebro kommun har ramavtal med anlätades för att ta fram ett gestaltningsförslag som tydliggör de grova dragen i den miljö som ska byggas. I det ingår topografi, vattenförekomster, olika typer av vegetationsytor, entréer, gångvägar, belysning och annan infrastruktur, samt val och placering av utrustning som ska köpas eller platsbyggas.

En viktig funktion med gestaltningsförslaget är att visualisera och konkretisera målbilden för alla inblandade och möjliggöra diskussioner om olika lösningar och alternativ. Det handlar om att tydliggöra hur olika platser ska kunna användas och vad de ska ha för karaktär. Två grundläggande aspekter att diskutera är hur rumsligheten ska byggas upp i olika delområden samt utformning av olika platser för att skapa olika uttryck, stämning och upplevelser. För Moholmsparken justerades gestaltningsförslaget några gånger utifrån avstämningar och önskemål från projektledare och planerare på parkenheten samt övergripande beställare.

I det här skedet av processen är det viktigt att skilja på vilka frågor som behöver hanteras och beslutas om i gestaltningsförslaget och vilka detaljbeslut som kan lämnas till byggnationen. Även om gestaltningsförslaget inte är lika detaljerat som en bygghandling så är det mycket som blir tydligt och möjligt att budgetera utifrån en sådan skiss. Gestaltningsförslaget gör det till exempel möjligt att räkna

på massbalanser, volymer av olika material som behöver köpas in, att välja utrustning och beräkna kostnader för denna, samt att göra tidsuppskattningar för genomförande. Gestaltningsförslaget tydliggör även ytbehov för olika platser. Inte minst är det viktigt att säkerställa att tänkt lekutrustning får tillräckligt stora fallskyddsytor.

Gestaltningsförslaget har också varit ett viktigt underlag för att planera för etablering av ny vegetation. I Moholmsparken gjordes denna planering i samarbete med växtexperten Peter Korn på Klinta trädgård som Örebro kommun har ramavtal med. Målbilder för vegetationen i olika delområden diskuterades, liksom hur olika växtbäddar ska byggas upp och vilka karaktärer och upplevelser som är önskvärda. Utifrån detta har växtförslag tagits fram och växter beställts.

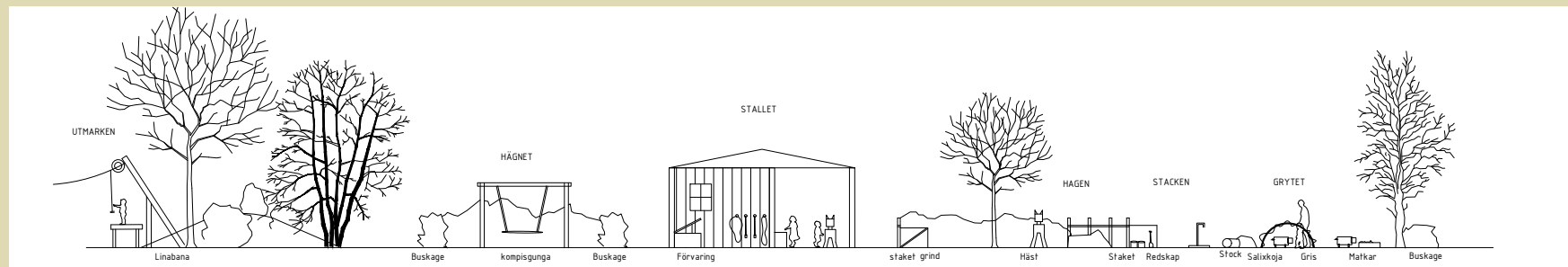
En viktig skillnad mellan ett gestaltningsförslag och traditionella bygghandlingar är att detaljerna i utformning och exakt placering av olika strukturer inte specificeras utan i stället hanteras under byggnationen. För de strukturer som ska platsbyggas, som till exempel identitetsskapande strukturer i lekmiljöerna, har inga ritningar tagits fram. Däremot illustreras gestaltningsförslaget av ett flertal referensbilder som kan fungera som inspiration och vägledning.



Moholmsparken: delområde Hagen, hägnet, lilla travet och åkerlotterna

Önskad karaktär: Kulturmiljö - jordbrukslandskap

- Ny topografi och trädplanteringar mot Mobackavägen och mot Troells väg/förskola ger ett inre rum med fria siktlinjer upp mot gårdsmiljön.
- En mer tematisk del av parken med kulturmiljö, jordbruk, odling, betesdjur, hästar - och koppling till travet.
- Gärdesgård som tydlig avgränsare mellan privat-offentligt. Ängs- ytor närmast gärdesgården för ökad mångfald samt buffert.
- Känslan av något historiskt och "områdets äldre berättelse" i allt det nya i stadsdelen.
- Lilla travet: rörelselek kopplat till hagen och hägnet samt Marie- bergs historia.
- Möjlig plats för möjlig odling/ätbart på mindre åkerlotter, med bär- buskar och fruktträd, insektshotell och fauadepåer.



Målbilder för Moholmsparkens olika delar togs fram med hjälp av bland annat referensbilder och sektioner. Här syns ett utdrag ur presentationsmaterialet från 2023, där de olika landskapsrummens karaktärer beskrevs, i detta fall den södra delen av parken där platsens historia som jordbrukslandskap lyftes fram.

Budgetering för genomförande

I samband med att gestaltungsförslaget tas fram görs kalkyler för anläggningskostnader. De största budgetposterna går ofta att beräkna utifrån gestaltungsförslaget – som inköp av utrustning och olika material. Det går också att stämma av idéer och metoder för att bygga olika strukturer med aktuella byggledare och bygglag. Därmed kan tidsuppskattningar och en genomförande plan med etappindelningar göras. Om det finns stora osäkerheter kan det vara relevant att ha en bruttolista för önskvärda strukturer där det framgår vilka element och åtgärder som är prioriterade. Beroende på hur anläggningsarbetet fortskrider kan då beslut tas om att genomföra mer eller mindre från ”önskelistan”.

Överlag tas många beslut om justeringar under anläggningsfasen. Oförutsedda händelser, nya idéer eller skillnader i tidsåtgång jämfört med uppskattningar gör att ambitionsnivån för olika element kan höjas eller sänkas för att hålla budget och för att uppnå prioriterade mål.

Byggnation

Kvaliteter och värden i en park är till stor del kopplat till hur den upplevs av olika besökare. Hur en plats eller ett landskap kommer att upplevas är dock ofta svårt att förutse fullt ut utifrån en tvådimensionell ritning. Därför blir resultatet ofta bättre om beslut om olika detaljer i utformningen fattas på plats allt eftersom den nya miljön växer fram.

Gestaltungsförslaget visar de grova dragen i uppbyggnaden av topografi med placering av kullar och höjder. Landskapsuppbyggnaden kan dock justeras på plats om det bedöms lämpligt utifrån hur miljön upplevs när den väl börjar byggas. På plats skapas även en dynamik genom variation i ”mikrotopografin” med olika former och lutningar. Detaljerna i topografin utformas därmed av grävmaskinister under ledning av projektledaren eller en annan gestaltungsansvarig person.

Gestaltungsförslaget för Moholmsparken innehöll inte heller några detaljerade planeringsplaner. Den anlitate växtexperten har i stället ansvarat för ändamålsenlig placering av olika växter vid planteringstillfällena.

För Moholmsparken framgår inte heller några detaljer om kanter för olika ytor i gestaltungsförslaget. Det skapar en flexibilitet för att göra olika val för material och utformning senare i processen. Kanter är ett betydande element i en stor park och därmed potentiellt en stor budgetpost. Återbruk av natursten, huggen sten eller stockar är viktigt för att hålla nere kostnaderna men lämplig placering av olika material är lättare att bedöma ute på plats och utifrån tillgång.

Beslut om exakt placering av utrustning och mer karaktärsfullt och estetiskt utformade element har också tagits under anläggningsfasen. På följande sidor beskrivs vilka aspekter som beslutas i planeringsfasen genom gestaltungsförslaget och hur dessa sedan utvecklas eller justeras i anläggningsfasen.



Drönbild över Hjälmarviksparken under anläggandet av landskapet.

Gestaltningsbeslut och aspekter i olika faser

ASPEKTER	GESTALTNINGSFÖRSLAG	ANLÄGGNINGSFAS
TOPOGRAFI	Ritning som visar de grova dragen i platsens topografi, placering av olika formationer, storlek och ungefärlig höjd. Beräkning av massbalans och behov av schaktmassor.	Justeringar i höjder, lutning och utformning av olika topografiska element görs utifrån upplevelse på plats när landskapet byggs upp. Ändrad tillgång till massor jämfört med förväntningar föranleder beslut om justeringar. Utformning av mikrotopografin, det vill säga småskalig variation i olika strukturer.
ENTRÉER OCH STIGAR	Design av övergripande rörelsemönster i parkmiljön. Entréer och huvudsakliga vägar och stigar, samt förslag på belysning.	Beslut om justeringar i placering, bredd eller utformning av olika gångvägar tas på plats utifrån behov. Stigar i skogsmiljöer är ofta lämpliga att markera ut på plats.
VEGETATION	Förslag på placering av olika växtbäddar och beskrivning av önskvärda karaktärer och funktioner hos vegetationen. Val av artgrupper eller mer detaljerade växtlistor utifrån behov.	Exakt placering av olika växter utifrån önskat uttryck och förutsättningar i mikrohabitat i de växtbäddar som byggs.
VATTEN	Analys av vattenflöden och lämplig dimensionering av diken och dammar. Tydliggörande av lågpunkter och eventuella behov av dränering.	Gestaltning av vattenmiljöerna som till exempel utformning av kanter och stränder på diken och dammar. Behov av ytterligare dränering eller att leda vatten till särskilda platser kan bli tydligare i anläggningsfasen.
AKTIVITETSYTOR	Placering och förslag på gestaltning av olika aktivitetsytor. Ingående element och strukturer beskrivs.	Justeringar i storlek kan vara aktuellt. Detaljer i utformning utvecklas på plats.

fortsättning

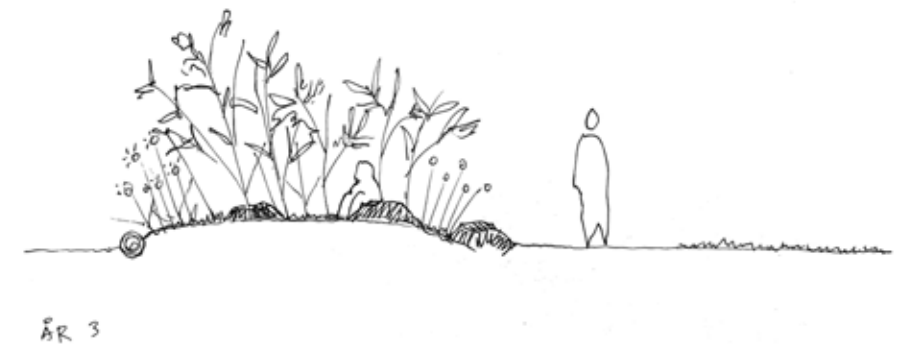
ASPEKTER	GESTALTNINGSFÖRSLAG	ANLÄGGNINGSFAS
UTRUSTNING	Val av utrustning och ungefärlig placering. Platsbehov, rumslighet och lokalklimat beaktas.	Exakt placering utifrån upplevelse på plats. Gestaltning av rummet runt utrustning.
PLATSBYGGDA ELEMENT OCH UTSMYCKNINGAR	Beskrivningar och idéer för önskvärda platsbyggda element och detaljer. Skisser, ritningar eller inspirationsbilder utifrån behov.	Beslut om utformning av olika platsbyggda element blir ofta bäst om de tas just på plats. Det säkerställer att de smälter in i miljön på ett naturligt sätt. I anläggningsfasen adderas också utsmyckningsdetaljer.
KANTER	Bedömning av behov av kanter för avskiljning av olika markmaterial. Förslag på material och beräkningar av volymer.	Utformning av kanter görs på plats och justeras utifrån tillgång till olika material och tillgänglig arbetstid.
MARKMATERIAL	Förslag på vilka markmaterial som ska användas i olika delområden. Beräkning av volymer av olika material som behövs.	Beslut om ändringar i val av markmaterial tas på plats utifrån behov.

Etableringsperiod

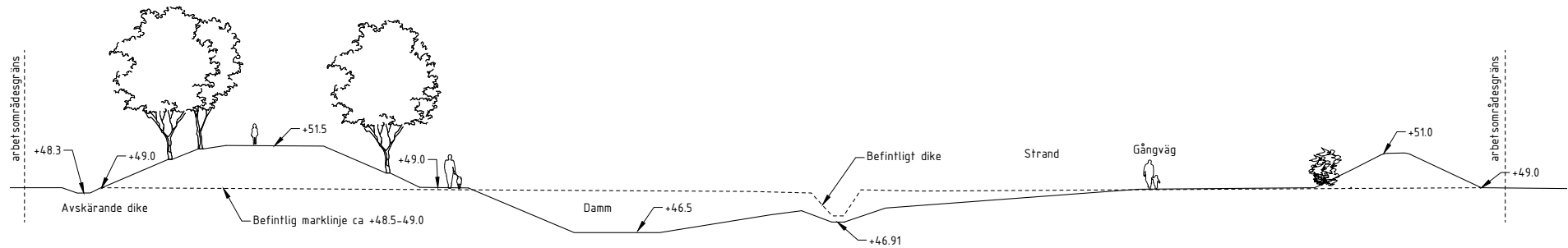
De detaljrika park- och naturmiljöer som står i fokus i den här vägledningen är sällan statiska eller ”färdiga”. I stället utvecklas de i takt med att vegetationen växer och går igenom olika successioner. Användningsmönster och behov av sociala värden i en park förändras också över tid. Det här ställer krav på en aktiv och strategisk förvaltning. I kapitel 5 ger vi exempel på hur utvecklande skötsel av ett grönt park- och leklandskap kan läggas upp.

Etablering av ny vegetation är heller inte avslutad i och med att olika växter är planterade i jorden. De första två till fem åren behövs en etableringsskötsel med till exempel ogrärensning och bevattning. På parkenheten i Örebro ser vi ett värde med att även utvärdering och justering av fler strukturer i den nya miljön görs under denna period. När platsen börjar användas blir nya saker tydliga. Behövs komplettering med fler sittplatser eller en ny stig? Var det något element som blev misslyckat och behöver rättas till? Behövs fler utsmyckningar? Under etableringsperioden kan eventuella missbedömningar korrigeras och fler detaljer adderas för att förbättra resultatet och förverkliga målbilden.

Möjligt scenario för utvecklingen av en plantering. Första året planteras småplanter tätt. Perenner och sommarblommor sås in för blomsterprakt. God överblick, öppen karaktär. År 3 har buskar och perenner vuxit till sig och börjat bidra till rumslighet. För att skapa mer rum i planteringen har buskarna gallrats ur något. År 5 har buskarna brett ut sig mer än förväntat och utgör nu en populär lekmiljö. Några av dem har flätats samman för att skapa ett avskilt kryp-in. En ny plantering med fokus på blomning är anlagd för att ersätta det blommande fältskikt som konkurrerats ut av buskarna.



FLEXIBLA BYGGPROCESSER



Moholmsparkens topografi byggs upp från grunden med kullar och dammar. En varierad topografi ger rumslig variation och skapar förutsättningar för fysisk aktivitet, lek och rörelseglädje. Sektioner från ritningar inför arbete på plats och foton från fältbesök under arbetet med landskapsuppbyggnaden.

Roller och kompetensbehov

Flexibla byggprocesser innebär delvis annorlunda kompetenskrav, kanske särskilt för projektledare och gestaltungsansvariga. I projektet Omtag har vi diskuterat grundläggande kompetensbehov i flexibla byggprocesser. Det här är vårt förslag på sådana centrala kompetenser.

1. Förståelse för syfte och målbild

I uppstartsfasen av ett nytt projekt är strategisk kompetens viktig. Ett bra slutresultat bygger på analys och förståelse för relevanta värden och kvaliteter, för olika behov och målgrupper, för det lokala sammanhanget samt för kommunens mål, strategier och prioriteringar.

2. Gestaltning

Gestaltning går som en röd tråd genom processen, från planering till anläggning och förvaltning. ”Känsla för estetik” är därför en nödvändig kompetens, även om det ofta är svårt att definiera vad det innebär. Det är också viktigt att gestaltungsarbetet har ett tydligt användarperspektiv och fokus på vilka funktioner och upplevelsevärden som kan uppnås med olika utformning. Jämfört med ”vanliga” processer sker en större del av gestaltningen på plats och handlar mer om att forma än att rita.

3. Byggledning och praktisk problemlösning

Gestaltungsarbetet under anläggningsfasen ställer krav på kunskap och erfarenhet av användning av olika material och tekniker. En viktig kompetens är därmed förmågan att bedöma effekter för exempelvis upplevelsevärden, hållfasthet eller budget utifrån olika val och lösningsalternativ.

4. Specialistkunskaper

För att kunna skapa attraktiva park- och leklandskap behövs det oftast expertkompetens för olika frågor. Det kan handla om ekologisk kompetens och etablering av ny vegetation, förståelse för landskapsuppbyggnad, olika vattenfrågor, lekförståelse, kunskap om olika idrotter, hälsofrämjande arbete, belysning, ljudmiljö, eller konstnärlig utsmyckning.

5. Projektledning

Flexibla byggprocesser involverar ordinarie projektplanering som upplägg för genomförandet, logistik, budget och administrativa och juridiska aspekter som tillstånd och lovansökningar. Minst lika viktiga är klassiska ledaregenskaper som förmåga att samordna olika aktörer, bygga upp engagemang och tydliggöra målbilden.

6. Kommunikation

God kommunikation är också viktigt i flexibla byggprocesser. Särskilt projektledaren behöver ha förmåga att skapa goda relationer, tillit och tydlighet är inblandade. I vissa projekt behövs även kompetens för dialog och inkludering av olika målgrupper.

Team

Det är osannolikt att endast en person kan täcka in samtliga kompetensområden som beskrivs ovan - det behövs ett team med flera personer som kan komplettera varandra. Ju mer erfarna olika personer är, desto troligare är det dock att de utvecklat förståelse och kompetens för att kunna hantera flera ansvarsområden samtidigt. För specialistkunskaper behöver ofta särskilda personer eller organisationer involveras.

För Moholmsprojektet har den viktigaste nyckelpersonen varit en av Örebro kommuns projektledare. Han har flera års erfarenhet från parkbyggnation och flexibla byggprocesser och utöver att ansvara för ordinarie projektledning har han även fungerat som byggledare och gestaltungsledare i anläggningsfasen. Han är dessutom väl insatt i kommunens mål och strategiska arbete för parker och har arbetat upp relationer med flera av de utförare och experter som kommunen har ramavtal med. Det här är något av en ideal lösning sett ur ett effektivitetsperspektiv, men det är också sårbart. Beroende på organisationens förutsättningar finns det många olika alternativ för att sätta ihop kompetenta team. En förutsättning är att personer i ett sådant team kommer bra överens och har en god kommunikation, samt att de kompletterar varandras kompetensområden.

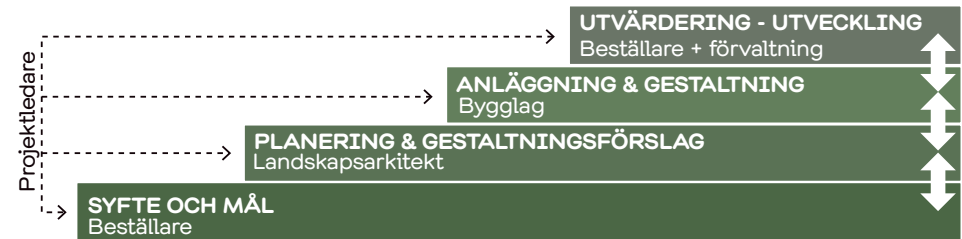


Diagram över skeden och rollen i den flexibla byggprocessen. Kompetenser överlappar varandra genom hela processen med möjlighet till återkoppling tillbaka till tidigare skeden. Projektledaren håller ihop projektet under alla faser.



Diagram över en mer traditionell byggprocess där skeden och kompetenser avlöser varandra. Syfte och mål följer inte med på samma naturliga sätt till de senare skedena varför det är svårare med utvärdering och uppföljning.

Ansvar och mandat

Det är ofta värdefullt att beslut om olika detaljer kan fattas snabbt för att undvika förseningar och därmed ökade kostnader och frustration. Därför är det viktigt att tydliggöra vilket ansvar olika personer har och hur beslutsmandat är fördelat inom teamet. Ansvar och mandat bör hållas ihop så långt det är möjligt. I praktiken innebär det att den som har mandat att fatta beslut om olika lösningsförslag behöver ha förståelse för ingående värden och känna ansvar för att slutresultatet ska bli bra. Snabba beslut ställer också krav på möjlighet att vara ute mycket på plats.

För byggnation av Moholmsparken har projektledaren haft mandat att fatta beslut om olika detaljer i anläggningsfasen. Aspekter med betydande budgetmässiga konsekvenser eller juridiskt relevanta frågor har stämts av med den formella beställaren på Mark- och exploateringsenheten. Beslut i olika gestaltungsfrågor eller praktiska lösningar stäms av löpande med landskapsarkitekter, planerare på parkenheten, med anlitade experter, eller med olika utförare utifrån behov.

God förståelse och erfarenhet har ofta större betydelse för resultatet än storleken på budgeten. Ju högre kompetens och förståelse för involverade frågor, ju mer erfarenhet av olika lösningar, och ju bättre relationer och kommunikation mellan inblandade aktörer, desto smidigare process och troligare att projektet kan genomföras effektivt, billigare och med ett bättre resultat.

Nyckelfaktorer i en flexibel byggprocess

1. Förståelse för aktuella mål är a och o.
2. Upphandling och avtal behöver utformas för att säkerställa rätt kompetens.
3. Gestaltungsarbetet löper som en röd tråd genom hela processen.
4. Flera personer behövs för att täcka in relevanta kompetensområden.
5. Det är värdefullt med nyckelpersoner som har bred kompetens och erfarenhet (men sårbart om de är ensamma i organisationen).
6. Fokus på målbild och slutresultat vägleder många små beslut på vägen.
7. Praktisk problemlösning sker ute på plats.
8. Ansvar och beslutsmandat bör hållas ihop.
9. En god kommunikation behövs för tillit och trygghet.

Riskfaktorer och hinder för flexibla byggprocesser

Inom ramen för Omtag har olika utmaningar med flexibla byggprocesser och med anläggning av parkmiljöer i allmänhet diskuterats. Generellt verkar större organisationer ha svårare att implementera grundprinciperna i flexibla byggprocesser eftersom fler inblandade aktörer ofta leder till fokus på rutiner och rollfördelning snarare än på enskilda personers kompetens. Utifrån egna erfarenheter och dialog med andra kommuner presenteras här några riskfaktorer som kan leda till problem i flexibla byggprocesser och parkanläggning.

Upphandling används inte som strategiskt verktyg

Upphandlingar lägger grunden för vilka arbetssätt och processer som är möjliga. Därför är det viktigt att upphandlingar riktas in på att säkerställa den kompetens, de arbetssätt, eller de produkter som behövs för önskvärt resultat, både i anläggning och förvaltning. Det är sällan som ”lägsta pris” är en framgångsfaktor som urvalskriterium, och slutresultatet kan bli tydligt billigare om rätt kompetens säkerställs genom upphandlingen.

Beställare saknar nödvändig kunskap eller utbildning

Om beställare inte har utbildning eller förståelse för aktuella målbilder och kvaliteter har de svårt att ta beslut om prioriteringar eller ändamålsenliga arbetssätt. Det kan handla om beställare som saknar ”grön” kompetens och beställer projektering av ”en park” eller ”en skolgård” utan att först göra en analys och utredning av önskvärt resultat. I stora organisationer kan beställare tillhöra andra enheter eller organisationer än de som har sakkunskap om syfte och mål med den aktuella platsen. Ett exempel kan vara fastighetsförvaltare av

skolfastigheter som bara har kunskap om tekniska eller skötselmässiga aspekter men inte någon djupare förståelse för pedagogik, lekvärden eller kvaliteter som kan bidra till barns utveckling eller välbefinnande.

Projektledare saknar nödvändig kunskap eller utbildning

Projektledare utan grön kompetens har också svårt att ansvara för projektering eller byggnation av mångfunktionella parkmiljöer. Vid genomförande av detaljplaner kan det därför vara viktigt att skilja på byggnation av exempelvis trafikmiljöer och park. Om en och samma projektledare ansvarar för båda dessa finns det risk för att de projekteras på samma sätt och att resultatet för parkmiljön blir endimensionellt.

Projektledare fokuserar på processen i stället för resultatet

Vid byggnation av tekniska anläggningar hamnar fokus i projektledningen ofta på att följa uppsatta rutiner och processer. Vid byggnation av detaljrika parkmiljöer är det viktigare att projektledaren säkerställer att gestaltningen av den nya miljön blir bra. Flexibla byggprocesser ställer högre krav på projektledaren än ”vanliga” byggprocesser. Även om projektledaren inte behöver ha huvudansvar för målbild, gestaltning, byggledning och praktisk problemlösning, så behöver hen vara engagerad och insatt i alla dessa aspekter för att kunna fatta bra beslut. Utan detaljerade bygghandlingar sker en stor del av gestaltningen i anläggningsfasen och det är nödvändigt att någon har ett uttalat ansvar för detta. Till synes små beslut om placering och utformning av olika strukturer har ofta mycket stor betydelse för slutresultat och upplevelsen av en plats. Det samma gäller olika val för platsbyggda strukturer. Erfarna snickare och anläggningsarbetare kan ha goda idéer och förmåga att hantera olika frågor som dyker upp under byggnationen. Det är dock projektledarens ansvar att utformningen av

olika detaljer blir bra. Projektledaren behöver också kompetens för att bedöma vilka praktiska lösningar som är lämpliga i olika situationer. Projektledare behöver därmed *leda* arbetet.

Osäkerhet i öppnare processer

I flexibla byggprocesser fattas färre detaljbeslut tidigt i projektet. Det här kan innebära en upplevelse av mindre kontroll samt osäkerhet för hur resultatet ska bli. Precis som med det mesta minskar dock den osäkerheten i takt med att större erfarenhet och vana byggs upp. Även här har projektledaren en nyckelroll för att inblandade aktörer ska känna tillit till processen. Trygghet i en öppen process kan öka med en ordentligt gjord projektplan och målbeskrivning, genom att tydliggöra vad som är bestämt och vad som lämnas öppet i gestaltungsförslaget samt en tydlig genomförandeplan och budgetkalkyl.

I genomförandefasen är det viktigt med god kommunikation, snabba lösningar när problem eller osäkerheter uppstår, kontinuerlig budgetuppdatering och att utförare hela tiden vet vad nästa steg är. Gemensam utvärdering och löpande feedback är också ofta positivt.

Kommunikations- och samarbetsproblem

Ovana vid flexibla byggprocesser och bakgrund i olika branscher och kultur kan leda till kommunikationsproblem. De kan uppstå när personer är så vana vid vissa arbetssätt och rutiner att de är övertygade om att dessa är "det rätta" i alla lägen. Ibland är personer inte öppna för att lyssna in andras perspektiv, eller så saknar de kunskap om olika frågor som gör att de avfärdar dessa som oviktiga. Det händer också att personer prioriterar sina egna intressen framför det övergripande syftet med ett projekt, som till exempel att något ska vara enkelt att utföra snarare än att resultatet ska bli bra.

Ansvar och mandat hålls inte ihop

I "vanliga" byggprocesser kan det vara rationellt att dela upp ansvar för olika moment i processen på olika aktörer. I flexibla byggprocesser är det ofta kontraproduktivt. I stället är det ofta bäst att koncentrera ansvar och beslutsmandat till ett fåtal personer i ett team som har övergripande ansvar för projektets resultat. När ansvar styckas upp är det lätt hänt att enskilda moment blir till självändamål och att fokus på övergripande syfte och mål hamnar i skymundan.

Utvecklingsbehov och nya roller

Utifrån de här riskfaktorerna är det tydligt att flexibla byggprocesser ställer lite annorlunda krav på olika roller. Här har vi valt att kommentera fyra nyckelroller.

Beställare och ansvariga förvaltare

Beställare behöver goda sakkunskaper om de miljöer som ska skapas och utvecklas. På senare år har många forsknings- och pilotprojekt genomförts i olika länder med syfte att öka förståelsen för exempelvis grönmiljöers hälsofrämjande effekter, för barns behov av utvecklande lekmiljöer, för rörelseförståelse och vad som motiverar olika personer att vara aktiva, samt för ekosystemtjänster och hur olika miljöer kan bidra till klimatanpassning och biologisk mångfald. Att ta del av nya lärdomar och erfarenheter tar tid och planering för systematisk omvärldsbevakning och fortbildning har blivit en allt tydligare strategisk fråga.

Behovet av ett tydligare resultatfokus vid beställning pekar också på att planering och förvaltning sällan går att skilja på som två separata frågor. Vid beställning behöver såväl målbild, praktisk anläggning och framtida förvaltning hanteras parallellt. Eftersom få personer har så bred kompetens visar det på ett behov av genomtänkt organisering för beställningar.

FLEXIBLA BYGGPROCESSER



Gestaltungsarbeitet löper som en röd tråd genom hela den flexibla byggprocessen, från planering till anläggning och förvaltning.

Projektledare

Projektledare i flexibla byggprocesser har utöver ”vanlig” projektledning även ansvar för det lösningsfokuserade gestaltungsarbetet under anläggningsfasen. En projektledare för flexibla byggprocesser spenderar därför en stor del av sin arbetstid ute på plats. Som nämnts ovan ställer det krav på en bredare kompetens, även om flera personer i ett team kan ha huvudansvar för olika aspekter. Ju större förståelse för de olika aspekter som beskrivits som centrala kompetensbehov ovan, desto effektivare kan processen bli. Nya projektledare som saknar erfarenhet från anläggning eller gestaltning behöver stöd av mer erfarna kollegor eller konsulter.

En möjlig lösning kan vara att projektledaren har ett nära samarbete med exempelvis en landskapsarkitekt och en kunnig arbetsledare för anläggningsteamet. Samtidigt är projektledare som saknar intresse för gestaltning och erfarenhet från praktisk anläggning troligtvis inte särskilt lämpliga för att leda flexibla byggprocesser.

Landskapsarkitekter

I en ”vanlig” byggprocess där en landskapsarkitekt anlitas kan cirka två tredjedelar av arbetstiden gå till att ta fram detaljerade bygghandlingar och mängdförteckningar. I flexibla byggprocesser ligger mer fokus på andra arbetsuppgifter. Det är till exempel viktigt att prioritera platsbesök och analys samt diskussion av olika idéer i gestaltungsförslaget. Landskapsarkitekter skulle också kunna ha en betydligt större roll som gestaltungsstöd under anläggningsfasen samt som stöd i utvärdering av hur olika mål uppfyllts efter att byggnationen är genomförd. Fördelar med ett arbetssätt som involverar fler steg i planerings- och byggprocessen är ett kontinuerligt lärande från olika resultat och praktiska lösningar.

Bygglag och anläggningsarbetare

I utförandeentreprenader handlar arbetet för bygglag och anläggningsentreprenörer mycket om att följa ritningar och instruktioner. I flexibla byggprocesser finns det betydligt större utrymme för att vara aktiv i utformningen av den nya miljön och att diskutera olika praktiska lösningsalternativ. Att gå från rutinbaserade arbetssätt till mer öppna processer kan innebära en osäkerhet i början. Vissa personer trivs bäst med bestämda och mer förutsägbara uppgifter. Men erfarenheterna från Örebro är att många som jobbar med anläggning tycker att det är mer stimulerande och engagerande att få använda sin kreativitet mer.

Högre krav ger större potential

I förra avsnittet diskuterades utmaningar med flexibla byggprocesser och konsekvenser för olika roller och aktörer. Förändringar av arbetssätt är ofta krävande och förutsätter att det finns tydliga vinster med en omställning. Därför avslutas det här kapitlet med en påminnelse om vilken potential som flexibla byggprocesser erbjuder.

Det står klart att flexibla byggprocesser ställer högre krav på kompetens och erfarenhet. Det är också tydligt att öppnare processer där färre detaljbeslut fattas tidigt i processen kan upplevas som en minskad kontroll för beställare och projektledare. Men å andra sidan ökar möjligheterna att få till ett bättre slutresultat eftersom det ofta är lättare att se vad som blir en bra lösning ute på plats.

Flexibla byggprocesser gör att fler personer deltar i utformningen av den nya miljön vilket ofta bidrar till större engagemang. Det är lättare att jobba med återbruk, eftersom det finns en större flexibilitet att anpassa uppbyggnad och utformning av olika strukturer beroende på tillgång till olika material eller om möjligheten att kunna använda ett visst föremål plötsligt uppstår. Med ett kompetent team kan projekt även bli billigare. Betydligt mindre resurser behöver läggas på projektering, och den formella ÄTA-hanteringen som ofta är mycket kostnadsdrivande i utförandeentreprenader kan undvikas.

Men framför allt ger flexibla byggprocesser förutsättningar att skapa rikare och mer mångfunktionella parker. Det blir lättare att bygga dynamiska landskap. Det blir lättare att jobba med naturbaserade lösningar och att skapa artrikare och mer komplexa vegetationsmiljöer. Det blir lättare att utveckla karaktärsfulla lekmiljöer. Det blir lättare att jobba med medskapande och involvering av olika målgrupper. Det blir lättare att skapa fler platsanpassade strukturer och fler identitetsskapande detaljer och utsmyckningar. Just nu finns det en ovana att jobba på det här sättet i Sverige, men den kompetensen går att bygga upp.





KAPITEL 4.

MILJÖPÅVERKAN UTIFRÅN OLIKA SÄTT ATT BYGGA PARK

Hur vi väljer att gestalta och anlägga parker spelar roll. Inte bara för vilka kvaliteter som skapas i de nya miljöerna utan även ur ett miljöperspektiv.

I det här kapitlet presenteras resultat från en analys av miljöpåverkan och kostnad för anläggningen av Moholmsparken ur ett livscykelperspektiv.

Analys av miljöpåverkan

Ett av arbetspaketen i Omtag fokuserade på analys av miljöpåverkan av olika alternativa sätt att anlägga park. Den faktiska anläggningsprocessen i Moholmsparken har jämförts med två alternativa scenarier med delvis annorlunda gestaltning, materialval, uppbyggnad och etableringsskötsel. Sådana alternativa scenarier brukar kallas för noll-alternativ och genom att jämföra utfallen mellan sådana alternativ blir det lättare att identifiera vilken effekt som olika strategiska val har.

I analysen av Moholmsparken bedömdes tre aspekter som särskilt viktiga att utvärdera. Dessa var:

- En naturpräglad landskapsuppbyggnad med varierad topografi och omfattande planteringar, jämfört med en mer konventionell parkdesign.
- Materialval vid uppbyggnad av växtbäddar – köpt torvbaserad jord, jämfört med de växtbäddar som beskrivits i kapitel 1.
- Återbruk av schaktmassor och andra material, jämfört med köpta, nya material.

Det här låg till grund för hur de två alternativa scenarierna definierades. Ett alternativ har samma gestaltning som Moholmsparken, men en anläggningsprocess utan återbruk av schaktmassor och där växtbäddar byggs upp enligt AMA med köpt planteringsjord. Det andra alternativet har en mer ”vanlig” parkdesign utan uppbyggnad av ny topografi och betydligt mindre omfattande plantering. Även här utgår växtbäddarna från rekommendationer i AMA.

På kommande sidor presenteras de olika scenarierna samt en kort genomgång av begreppen livscykelanalys, livscykelkostnad och miljöpåverkanskategori.



Kullar av återbrukade schaktmassor täckta av ca 10 cm natursand bildar växtbädd för salixbuskar i Hjälmaviksparken.

Tre jämförda scenarier

Sammanfattning av nyckelaspekter i de tre olika scenarierna.

Nyckelaspekter	Park 1. Konventionell park	Park 2. Naturpräglad park men med konventionell anläggning	Park 3. Moholmsparken - naturpräglad park med återbruk
Topografi	- Mestadels platt. - Inga schaktmassor tillförs.	- Varierad topografi och rumslighet. - Inköpta schaktmassor.	- Varierad topografi och rumslighet. - Återvunna schaktmassor från närområdet.
Utrustning	Standardiserade, köpta lekredskap.	Standardiserade, köpta lekredskap i kombination med platsbyggda element.	Standardiserade, köpta lekredskap i kombination med platsbyggda element.
Kanter och markmaterial	Kanter av nya, köpta material. Huggen sten, stubbsarg, stålskanter, betongplattor och gummimatta.	Kanter till hälften köpta material och till hälften återbrukade. Stockar och natursten är återbrukade.	Mestadels återbrukat material med stockar och natursten som kanter. Vissa köpta material som till exempel stålskanter.
Planteringsbäddar	Enligt AMA med köpt planteringsjord.	Enligt AMA med köpt planteringsjord.	Alternativ design där återbrukade schaktmassor täcks av sand eller andra material (se kapitel 1)
Materialstrategi	- Konventionella leveranskedjor. - Största delen nya material.	- Konventionella leveranskedjor. - Viss lokal återanvändning och cirkulära material.	Blandning av konventionella leveranskedjor, lokal återanvändning och cirkulära material.
Etableringsskötsel	Ogrärensning 3 ggr per säsong, bevattning av alla träd- och busktytor en gång i veckan under sommarsäsong.	Ogrärensning 3 ggr per säsong, bevattning av alla träd- och busktytor en gång i veckan under sommarsäsong.	Ogrärensning 2 ggr per säsong (behovet av ogrärensning är troligtvis överskattat utifrån att växtbäddar sås med fröblandningar). Bevattning av 30 stora träd en gång/vecka under sommarsäsong. Övrigt vegetation bevattnas inte.
Byggprocess	“Vanlig” byggprocess.	“Vanlig” byggprocess.	“Flexibel” byggprocess.



Park 1 med ytor
för beräkning

Park 1: konventionell park

För det första scenariot togs ett alternativt gestaltungsfor-slag fram. Detta gestaltungsfor-slag utgår från vad vi inom projektet bedömde som "vanliga" val när nya parker anläggs. Parken i det här scenariot är betydligt plattare jämfört med de två andra alternativen, och ny topografi byggs endast upp av de schaktmassor som uppstår när olika funktioner anläggs inom parken.

Växtbäddar byggs upp enligt rekommendationer i AMA vilket innebär inköp av olika torvbaserade jordprodukter. Ny vegetation planteras i mindre omfattning än i de två andra alternativen och en större andel av parken utgörs av grasmattor. Arealen växtbäddar är mindre och färre buskar och träd planteras men dessa är av större storlekar. I etableringsskötseln ingår ogrärensning och regelbunden vattning av träd och buskplanteringar.

I park 1 köps lite mer utrustning in jämfört med de två andra alternativen och fler ytor har en särskild markbeläggning. Gummimatta används till exempel under vissa lekredskap. Alla material och produkter är nya och inga element består av återbrukat material.



Park 2: naturpräglad park med konventionell anläggning

Det andra scenariot har samma gestaltning som Moholmsparken (park 3). Det innebär att ett nytt landskap byggs upp med en varierad topografi. Jämfört med park 1 utgörs en större del av den nya parken av vegetationsytor där träd, buskar och perenner planteras.

Precis som i park 1 anläggs växtbäddarna utifrån rekommendationer i AMA vilket innebär att stora volymer jordprodukter behöver köpas. Etableringsskötseln är också samma som i park 1 med ogräsrensning och regelbunden bevattning.

För kanter och markmaterial används återbrukat material till viss del, annars är den stora skillnaden jämfört med park 3 att uppbyggnaden av det nya landskapet och växtbäddar görs genom inköp av material och utan återbruk.

Park 3: Moholmsparken

Detta scenario visar den faktiska anläggningen av Moholmsparken.

I uppbyggnaden av Moholmsparken används schaktmassor från omkringliggande vägbyggnationer för att skapa det nya parklandskapet.

Växtbäddarna anläggs utifrån de principer som beskrivs i kapitel 1, där schaktmassor täckts av rundkornig sand eller av betong- eller tegelblandningar. Jämfört med park 1 och 2 planteras betydligt fler buskar och träd, men dessa är av mindre storlekar och planteras tätare. På grund av växtbäddarnas uppbyggnad behövs mindre ogräsrensning och ingen bevattning sker under etableringsperioden.

Till kanter används mestadels återbrukat material men den inköpta utrustningen är samma som i park 2.

Livscykelanalys, LCA

Livscykelanalys, LCA, är en metod som används för att bedöma en produkts eller tjänsts miljöpåverkan under dess livscykel – från utvinning av råmaterial, genom tillverkning och användning, till återvinning eller avfallshantering. Syftet är att identifiera var i livscykeln den största miljöpåverkan sker och hur denna kan minskas.

För att göra en LCA samlas data in om allt som används och släpps ut under en produkts livscykel – detta kallas livscykelinventering, LCI. En av de mest använda källorna för sådan data är databasen Ecoinvent v.3, som innehåller pålitlig information om tusentals produkter och processer.

Livscykelkostnad, LCC

Livscykelkostnad, LCC, är en metod för att beräkna den totala kostnaden för en produkt eller tjänst under dess livslängd. Det innefattar inte bara inköpspriset, utan även kostnader för drift, underhåll och avveckling. LCC används för att fatta långsiktigt hållbara ekonomiska beslut.

Miljöpåverkanskategorier

I en livscykelanalys (LCA) bedöms olika typer av miljöpåverkan, som till exempel klimatpåverkan eller vattenanvändning. Dessa kallas miljöpåverkanskategorier och beroende på vilken produkt eller tjänst som analyseras så kan olika miljöpåverkanskategorier vara relevanta att bedöma. För analysen av Moholmsparken användes 16 olika miljöpåverkanskategorier.

Metodsammanfattning

Livscykelanalysen av Moholmsparken genomfördes enligt de fyra faser som beskrivs i standarden ISO 14040. Analysen utfördes i Microsoft Excel med stöd av programvaran OpenLCA, och datamodelleringen baserades på Ecoinvent v3.1 som referensdatabas. En livscykelkostnadsanalys genomfördes parallellt för att bedöma kostnader kopplade till material, anläggning och etablering i respektive parkscenario. På så sätt kunde de ekonomiska effekterna olika gestaltungs- och materialstrategier bedömas.

Datainsamlingen för aktuella material och produkter, mängder, anläggningsprocesser och skötselåtgärder baseras på information från Örebro kommun. Uppgifter om materialval, priser och transporter utgår från ramavtal som Örebro kommun har och faktiska avstånd till Moholmsparken från olika leverantörer. Vid avsaknad av information om en viss produkt gjordes antaganden utifrån jämförbara produkter, offentliga källor och vetenskaplig litteratur, vilket dokumenterades i livscykelinventeringen (LCI).

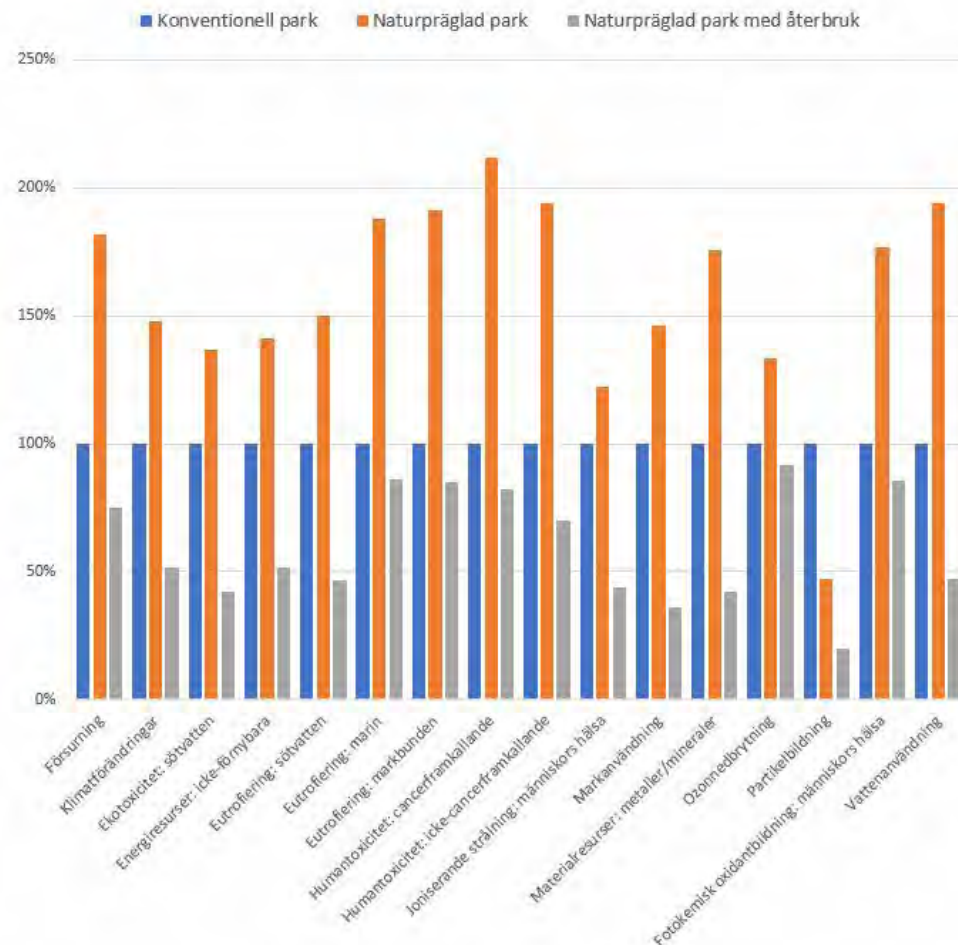
Resultat miljöpåverkan

Resultaten från den jämförande livscykelanalysen visar att cirkulära materialstrategier kan minska miljöpåverkan påtagligt, särskilt i kombination med naturbaserade gestaltungsprinciper.

Lägst miljöpåverkan uppnåddes i scenariot Park 3, det vill säga Moholmsparken. Detta berodde främst på användning av återbrukade material och alternativa växtbäddar utan torvbaserad jord.

Park 2 hade generellt högst miljöpåverkan för samtliga berörda aspekter, förutom partikelbildning. Detta följer av den stora volymen material som användes för landskapsuppbyggnad och växtbäddar i kombination med konventionella metoder. För Park 2 utgår beräkningarna från att den nya topografin skapats av köpta, jungfruliga material. Det här är inte ett realistiskt alternativ, men valdes ändå i analysen för att tydligare se effekten av återbruk av material vid uppbyggnad av parklandskap.

I diagrammet här intill visas utfallet för 16 analyserade miljöpåverkanskategorier för de tre olika scenarierna.



Den totala påverkan för alternativen gentemot den Konventionella parken (Park 1) vars påverkan är satt till 100%. Naturpräglad park (Park 2) och Naturpräglad park med återbruk (Park 3). Kategorier enligt Environmental Footprint 3.1.

Fördjupning utifrån tre miljöpåverkanskategorier

Markanvändning

En av de aspekter som gav störst skillnad i resultat mellan de tre olika scenarierna var påverkan på markanvändning, det vill säga om naturliga eller brukade miljöer påverkas negativt. Brytning av torv är ett exempel som påverkar våtmarkers funktion på ett betydande sätt. Negativ påverkan på markanvändningen är betydligt högre för Park 1 jämfört med Park 3 och Park 2 hade nästan fyra gånger högre påverkan än Park 3. Denna negativa påverkan uppkommer nästan uteslutande från vilka material som används för uppbyggnad av växtbäddar. Köpta jordprodukter består av olika blandningar av torv, sand och andra ingredienser. Den minskade påverkan från Park 3 beror på att en stor del av den konventionella planteringsjorden byttes ut mot sand.

Försurning

Material i växtbäddarna är en viktig bidragande orsak även till försurningspåverkan i alla tre scenarierna, särskilt i Park 1 och Park 2, som båda följer AMA:s rekommendationer med torvbaserade planteringsjordar. I Park 3 används i stället en större andel sand, vilket minskar den materialrelaterade försurningspåverkan med 67% jämfört med Park 2.

Klimatpåverkan

Klimatpåverkan från anläggning av Park 3 är ungefär hälften så stor jämfört med Park 1. Vilka aspekter som har störst betydelse för klimatpåverkan i de olika scenarierna skiljer sig också åt. För Park 3

kommer en relativt större del av klimatpåverkan från transporter och maskintimmar och en relativt mindre del från materialanvändning, medan det motsatta förhållandet gäller för Park 1. För byggnationen av Moholmsparken användes ca 25 000 kubikmeter schaktmassor och även om transportsträckan var mycket kort innebar den stora volymen ändå många maskintimmar för att förflytta massorna till och inom parken. Eftersom Park 1 är jämförelsevis platt blev påverkan från maskiner för att forma topografin betydligt lägre. Använda maskiner drivs med diesel vilket medför att maskintimmar är en viktig faktor för klimatpåverkan i alla scenarier (9 % i Park 1 och 23 % i Park 3).

En faktor som har relativt stor betydelse för bedömning av resultaten är hanteringen av schaktmassor från vägbyggnation och ledningsdragning i det nya bostadsområdet runt Moholmsparken. Lokala transporter och uppbyggnad av topografi med hjälp av dessa schaktmassor är en betydande del av klimatpåverkan för scenario 3, men innebär samtidigt att bortförsel av dessa massor och hantering på annan plats undviks. Byggnationen av Moholmsparken innebär alltså att klimatpåverkan för genomförande av hela detaljplanen minskas. Hur överflödiga schaktmassor tas om hand varierar, men det är inte ovanligt att de körs till deponi. Om borttransport av schaktmassorna i området hade inkluderats i scenario 1 skulle utsläppen för detta alternativ att öka och skillnaden i klimatpåverkan mellan de olika alternativen varit ännu större.

Materialval i växtbäddarna är en stor källa till klimatpåverkan i samtliga scenarier. Den största påverkan i Park 1 och 2 kommer från torv och kalk, där kalk används för att justera pH-värdet, men kräver resurskrävande brytning. Genom att i stället använda sand och mindre volymer material minskar klimatpåverkan från materialanvändning med 72 % för Park 3 jämfört med Park 2.

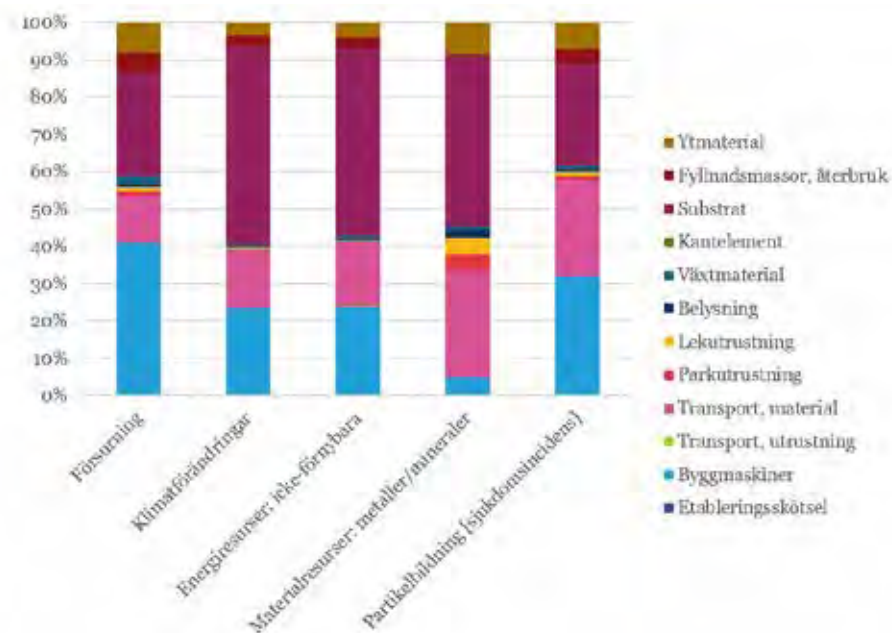
Markbeläggning är en annan betydande faktor för klimatpåverkan i Park 1, främst på grund av användning av syntetiskt gummimaterial som fallskydd.

Ett fjärde scenario: "maxat" återbruk

För att undersöka betydelsen av återbrukade material gjordes även en så kallad känslighetsanalys där Park 3 utvärderades utifrån maximalt återbruk. I den här varianten av scenariot ersattes alla växtbäddar som täckts med sand i stället med återbrukade betong- eller tegelblandningar. För anläggningen av gräsmattor ersattes även lagret av köpt anläggningsjord med återbrukad matjord, återbrukat material användes för samtliga kanter och överlag minskades maskintimmarna för att forma topografin.

Den sista aspekten utgår från en viktig lärdom från anläggningen av Moholmsparken som visade vilken stor betydelse tidig planering för logistik har. Schaktmassor från vägbyggnationerna runt Moholmsparken mellanlagrades på vissa platser i närområdet i stället för att köras direkt in i parken och användas för landskapsuppbyggnaden. Med en planering för hur massorna skulle användas redan från början hade många maskintimmar kunnat sparas.

Resultaten från känslighetsanalysen visar att miljöpåverkan minskar i alla påverkanskategorier vid "maxat" återbruk med undantag för joniserande strålning, som ökar med 56 % (från 0,31 till 0,48 kBq U235 -eq/m²). Denna ökning kan hänföras till den el som används under återvinningsprocessen för krossad betong och krossade tegelstenar, eftersom den modellerades med en svensk elmix som innehåller en hög andel kärnkraft (IEA, u.å.).



Scenariot för Park 3: Moholmsparken, och bidragen från olika materialer och processer per påverkanskategori.

Kostnadsanalys

Utöver en analys av miljöpåverkan gjordes även en jämförelse av kostnader för de tre olika parkscenarierna. I den inkluderades kostnader för material och utrustning, anläggningsarbete och etableringsskötsel under de första åren.

Park 3 hade lägst totalkostnad medan Park 2 hade den högsta totalkostnaden. Vilka kostnader som utgör de största posterna skiljer sig dock ganska mycket mellan de olika alternativen.

När det gäller kostnader för köpt utrustning var denna ungefär samma för samtliga tre alternativ, även om det för Park 1 blev högre kostnader för markmaterial som plattläggning och gummimatta som fallskyddsunderlag. Kostnader för växtbäddar skiljer sig stort mellan de olika alternativen där inköp av planteringsjord drar upp kostnaderna för Park 1 och 2. För Park 3 är i stället kostnaderna för inköpta växter nästan dubbelt så stor som för Park 1 eftersom det är betydligt större arealer som planteras med perenner, buskar och träd. Kostnaderna för maskintimmar för att bygga upp den nya topografin är också en betydligt större kostnad för Park 3 jämfört med Park 1 som är plattare. Som diskuterats tidigare ingår dock inte kostnaderna för att hantera de överblivna schaktmassorna från vägbyggnation och ledningsdragning i närområdet i Park 1. Dessa kostnader belastar i detta scenario genomförandet av detaljplanen men inte byggnationen av parken.



Park 3, det vill säga den faktiska anläggningen av Moholmsparken, hade lägst miljöpåverkan, vilket främst berodde på användning av återbrukade material och alternativa växtbäddar utan torvbaserad jord.



Kanter kan bli en stor kostnadspost i en ny park. Genom att återbruka trädstammar kan denna post minskas betydligt.

En annan kostnadspost som skiljer mycket mellan de olika alternativen är etableringsskötseln. Regelbunden bevattning tillsammans med ogrärensning av nya vegetationsytor innebär stora kostnader för Park 1 och Park 2, medan skötseln är billigare i Park 3 vars växtbäddar inte bevattnas och där nödvändig ogrärensning beräknas kräva betydligt färre arbetstimmar.

Ytterligare en aspekt som ger förhållandevis stort utslag på totalkostnaden är val av planerings- och byggprocess, där projektering och framtagning av bygghandlingar innebär en stor kostnad för Park 1 medan det enklare gestaltungsförslag som tas fram i Park 3 kostar en bråkdel av detta.

Sammantaget är det tydligt att de olika valen för både gestaltning, materialval, byggprocess och planteringsstrategier har tydliga ekonomiska effekter för totalkostnaden för den nya parken.



Skötsel- och bevattningsinsatser i Hjälmaviksparken är begränsade, det mesta vattnades endast vid planteringstillfället.

Slutsatser från analys av miljöpåverkan

Analyserna som gjorts av Moholmsparken visar att de strategier som valts för uppbyggnad av det nya parklandskapet minskar både kostnader och miljöpåverkan. Återbruk av schaktmassor och andra material innebar visserligen en ökad påverkan från transporter och maskinarbete för uppbyggnad av ett nytt parklandskap, men den totala miljöpåverkan minskade ändå jämfört med en mer konventionell parkdesign. Om avgränsningen för analysen hade varit annorlunda och omfattat även vägbyggnationen inom detaljplanen skulle resultaten visat på ännu större miljönytta med lokalt återbruk av schaktmassor.

Gjorda analyser visar också på att återbruk är en nyckelfaktor för att skapa parker med en varierad topografi och omfattande plantering. Scenario 2 där topografi byggs upp med köpta jordmassor bedöms inte som ett realistiskt alternativ.

Flexibla byggprocesser och tidig planering för lokalt återbruk av massor och andra material möjliggör också samordning mellan olika byggprojekt och en effektiv logistik.

Utöver de mätbara resultaten för miljöpåverkan och kostnad ur ett livscykelperspektiv bidrar naturpräglade parker även till viktiga hållbarhetsvärden som är svårare att kvantifiera, som skönhetsvärden, sinnesupplevelser och olika ekosystemtjänster. Sammantaget har dessa arbetssätt en stor potential att minska miljöpåverkan och kostnader samtidigt som de kan ge högre kvaliteter i resultatet.

Huvudområde	Rekommendation	Effekt
Topografi	Återbruk av schaktmassor och andra material är en förutsättning för mer omfattande uppbyggnad av topografi.	En varierad topografi kan ge stora kvaliteter och upplevelsevärden i en parkmiljö. Genom lokalt omhändertagande kan miljöpåverkan från andra gräv- och anläggningsprojekt minskas.
Kant- och markmaterial	Undvik nytillverkade sten-, betong- och gummiprodukter. Använd återbrukat material, minska arealer med särskild markbeläggning eller ersätt gummiytor med exempelvis flis som fallskyddsmaterial.	Minskar kostnader, klimatpåverkan och annan negativ miljöpåverkan.
Växtbäddar	Ersätt torvbaserade jordprodukter med sand eller återvunna material.	Minskar kostnader, miljöpåverkan och behov av bevattning.
Material-innovation	Utforska alternativa sätt att bygga växtbäddar, till exempel genom användning av krossade byggnadsmaterial eller restprodukter.	Beroende på lokal tillgång kan det leda till minskade kostnader och miljöpåverkan.
Lokal samordning	Samordna projekt som involverar grävning och anläggning för ökat lokalt återbruk.	Ökar cirkuläritet, minskade transporter och kostnader.





KAPITEL 5.

UTVECKLANDE SKÖTSEL

I den här vägledningen har ett stort fokus på målstyrning och gestaltning lyfts fram som nyckelfaktorer för att skapa attraktiva parker. Det gäller även för skötsel och underhåll. Det finns en stor potential i att använda skötsel som ett strategiskt verktyg för kontinuerlig utveckling av parkmiljöer.

I det här avslutande kapitlet ges exempel på vad det kan innebära i praktiken.

Målstyrd skötsel

Nya parker är sällan ”färdiga” i och med att anläggningsfasen är avslutad. I takt med att enskilda träd, buskar och andra arter växer till sig så förändras utseendet och karaktären för hela miljön. En naturpräglad miljö går ofta igenom olika successionsstadier om den inte sköts på ett sätt som gör att en viss vegetationsstruktur kan bibehållas på längre sikt.

I mer hårdgjorda och statiska miljöer handlar skötsel ofta om att underhålla och *upprätthålla* befintliga element och funktioner i miljön. Men i en mer naturpräglad miljö handlar skötseln snarare om att fortsätta att *vidareutveckla* olika funktioner, karaktärer eller upplevelser. Skötseln är därmed till stor del målbildsstyrd och kan betraktas som en fortsättning av gestaltningen av miljön. Vilka åtgärder som är relevanta kan förändras över tid och behöver bedömas löpande. Precis som i planerings- och anläggningsfasen är därmed förståelse för olika syften och mål en nyckelfaktor, och kompetens för att kunna avgöra vilka skötselåtgärder som är relevanta behövs hos både beställare och utförare.

Vegetationen i naturpräglade rekreativmiljöer kan behöva årlig skötsel, men det är mer sannolikt att skötselåtgärder bara behövs med några års mellanrum. Intervallet beror på vad det är för typ av miljö och vilka arter som dominerar. I mer skogspräglade miljöer med sekundära träd och buskar krävs i regel mindre skötsel jämfört med mer nyetablerade och öppna miljöer som domineras av pionjärarter.

För att konkretisera hur arbetet med en målstyrd och utvecklande skötsel kan gå till i en naturpräglad lek- och rekreativmiljö beskrivs här exempel från Hjälmaviksparken i Örebro. Hjälmaviksparken har anlagts enligt samma principer som Moholmsparken, med växtbäddar som skapats av schaktmassor och täckts med sand. En rik vegetation har planterats och i utformning av olika aktivitetsytor har idéer för *cues to care* och *cues to engage* tillämpats.



Denna upptrampade stig dök snabbt upp i videbuskaget, bara ett par veckor efter att en öppning klipptes upp intill spången.

Skötsel i Hjälmarviksparken

Hjälmarviksparken anlades till största del under år 2021 och de sista planteringarna gjordes våren 2022. Under de tre första åren utfördes etableringsskötsel som viss rensning av ogräs, gödsling och vårstädning av perennplanteringar. Några träd fick bevattningssäckar, men det mesta vattnades endast vid planteringstillfället och vid ytterligare ett tillfälle under det första året.

Våren 2025 gjordes planeringen av den första utvecklingsskötseln av de nya växtmiljöerna. Först togs en generell mål- och skötselplan fram som framför allt vänder sig till den som är ansvarig för miljön och som beställer skötseln. Syftet med planen är att beskriva viktiga funktioner, målgrupper och önskvärda upplevelser samt att ange en generell inriktning för skötseln i olika delområden. Till stöd för att skriva denna generella mål- och skötselplan har Örebro parkenhet tagit fram en checklista för skötsel av naturpräglade lek- och rekreationsmiljöer.

I ett andra steg gick varje delområde igenom och behov av specifika och mer detaljerade skötselåtgärder bedömdes och sammanställdes. Dessa skötselåtgärder beställdes sedan av upphandlad utförare. Beställare och utförare diskuterade de olika åtgärderna på plats och ansvarig beställare kom också ut vid ytterligare två tillfällen för att kunna diskutera behov av justeringar och för att se hur resultaten blev. Kommande år behöver nya bedömningar av relevanta skötselåtgärder göras för att fortsätta att utveckla olika delområden.

På följande sidor presenteras Örebro checklista för hur skötselplaner för naturpräglade lek- och rekreationsmiljöer, samt utdrag ur skötselplanen för två av Hjälmarviksparkens tio skötselområden: Sinnesträdgården och Videbuskaget i Ekdungen.



Skötselytor i parken

1. Sinnesträdgård
2. Lekkullarna
3. Skogsträdgården
4. Strandmiljön
5. Dammen
6. Träningsmiljön
7. Gräsmatta
8. Ekdungen

Olika skötselytor i Hjälmarviksparken, med olika karaktärer. I skogsträdgården dominerar fruktträd och bärbuskar, medan strandpräglade perenner och buskar är planterade i miljön bredvid dammen. Ekdungen är en skogsdunge med äldre träd medan lekkullarna har planterats med flera olika tåliga salix-arter. De olika delområdena behöver skötas på olika sätt för att nå uppsatta mål.

Checklista för skötselplaner i naturpräglade lek- och rekreationsmiljöer - Exempel på önskvärda funktioner och relevanta skötselåtgärder

ÖVERGRIPANDE MÅLBILD FÖR VEGETATIONSSTRUKTUREN

- Beskrivning av trädsikt, mellanskikt, busksikt och markskikt.

SKÖTSEL FÖR ATT FÖRSTÄRKA KARAKTÄRER I VEGETATIONEN

- Gynna särskilda arter (gallra fram, skapa tillräckligt med ljus för, gödsla etc.)
- Påverka artsammansättningen för att förstärka särskilda karaktärer.
- Komplettera med nya arter.
- Beskränning för att skapa önskvärt utseende (toppa träd, formklippa, återkommande stubbskottsbeskränning etc).
- Föryngringsbeskränning av vissa arter/individer.

SINNESUPPLEVELSER KOPPLAT TILL VEGETATIONEN

- Förstärka skönhetsupplevelser genom att gynna särskilda arter eller komplettera med nya arter.
- Förstärka olika sinnesupplevelser och årstidsväxlingar som vårupplevelser, höstfärger, vinterståndare, dofter, naturljud, färger, stammar och grenverk med särskilda utseenden, möjlighet att plocka och smaka på örter och bär.
- Tillgång till olika material som kan samlas eller lekas med, som blommor, blad med intressant textur, kottar och videkissar.

TÄTHET OCH SIKT

- Rönjning längs gångvägar och stigar för att öka sikt åt sidorna.
- Rönjning eller beskränning för att upprätthålla siktlinjer eller utsiktsmöjligheter.
- Beskränning eller gallring för att styra sikten på en viss höjd, till exempel för att öka genomsikten för vuxna i bröst/huvudhöjd.
- Föryngringsbeskränning för att öka eller behålla täthet i busksikt.

MOBILITET

- Beskränning för att öka framkomlighet längs gångvägar och stigar.
- Småskalig beskränning för att bjuda in till ökad rörelse genom ytan, till exempel att klippa fram småstigar eller skapa ingångar till rum.
- Lägga ut markmaterial för att förstärka stigar.
- Underhåll av gångvägar med stenmjöl och andra hårdgjorda material.
- I blöta partier: komplettera med spång eller liknande, dränering, höjning av gångvägen, underhåll av spångar, broar etc.

BYGGDA STRUKTURER OCH UTSMYCKNINGAR

- Funktionskontroll och underhåll av befintliga strukturer.
- Komplettering av nya funktioner.
- Borttagning av struktur och ersättning med något annat.

RUMSLIGHETER

- Rönjning och beskärning för att skapa mindre, öppna rum för lek eller andra aktiviteter.
- Föryngringsbeskärning, flätning, kompletterande plantering eller andra åtgärder för att påverka täthet eller form på gröna väggar runt en mindre rumslighet.
- Förstärka fond eller väggar som definierar eller ramar in större rum, till exempel genom kompletterande plantering och gynnande av särskilda arter.
- Beskärning, rönjning eller gallring intill sittplatser eller andra vistelseytor – för att till exempel öka täthet, öka genomsiktighet eller gynna utvalda arter som ger särskilda värden.

VIKTIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER

- Säkerställ att det finns övervintringsplatser och platser för äggläggning eller bon genom underhåll av strukturer, påfyllnad av material, komplettering med växter eller nyskapande av olika element. Det kan handla om stenrösen, tillgång på död ved, holkar, sandblottor eller insekthotell. Anpassad skötsel som innebär en störning i markskikt kan också behövas, som att bränna bort förna eller skapa blottor i sand eller jord.
- Bedöm tillgång till kritiska resurser för olika arter, som värdväxter för larvstadier, pollen och nektar, vatten eller död ved.
- Utveckling av andra viktiga strukturer eller habitat som gynnar utvalda arter.

CUES TO CARE

- Element som hälsar välkommen som tydliga entréer, portaler, skyltar, vägvisare, kartor eller annan information.
- Strukturer som bidrar till att rama in vildare miljöer som kanter, staket, tillrättalagda gångvägar, spänger eller liknande.
- Tydliga tecken på skötsel eller utformning av vegetationen som formklippta växter, beskärning eller rensning.
- Utsmyckningar av andra intresseväckande detaljer i miljön.

CUES TO ENGAGE

- Aktivitetsytor, strukturer, redskap eller annan utrustning som lockar till fysisk aktivitet eller rörelseglädje.
- Inbjudande sittplatser och andra vistelseytor för vila, rekreation och sociala möten.
- Blomsterprakt, dofter, färgkaskader och behagliga naturljud som aktiverar våra sinnen på olika sätt.
- Lösa material och flyttbara möbler som bjuder in till eget skapande och kreativitet.
- Tillåtande stämning och flexibla strukturer som signalerar en öppenhet för att testa egna idéer.

Skötselområde i Hjälmaviksparken: Sinnesträdgården

Sinnesträdgården fungerar som en entré till parken. Här finns en handfull upphöjda växtbäddar med sand som främsta substrat. I bäddarna är ett stort antal olika perenner planterade, tänkta att blomma från tidig vår till sen höst. Vegetationen är låg, med inslag av enstaka buskar.

Syfte och målbild

Miljöns främsta syfte är att ge skönhetsvärden och andra sinnesupplevelser, men har även ekologiska värden genom sin rika blomning och sandsubstratet. Miljön är tänkt att bjuda in till promenader, rekreation och återhämtning. Två sittmiljöer gör det enklare att vistas i miljön, dels ett större bänkbord vid övergången till lekkullarna och dels några bänkar som omges av upphöjda växtbäddar.

Önskvärda funktioner

- Möjlighet till stillsamma sinnesupplevelser, skönhetsupplevelser, vila och rekreation.
- Möjlighet till utforskande och att se olika blommor vid olika årstider samt ett rikt insektsliv.

Relevanta skötselåtgärder

- Perennplanteringarna ska skötas löpande på samma sätt som motsvarande sandplanteringar i Örebro kommun. Det innebär att bäddarna rensas på tidig vår då fjolårets förna tas bort. Ogräsrensning görs vid behov.
- Åtgärder som ökar möjligheter för insekter och andra djur att söka föda, bygga bon och att övervintra kan vara aktuella.
- Sittmiljöer behöver underhållas och vid behov utvecklas.
- Beskrning av buskar som växt sig alltför stora.



Skötselområde i Hjälmaviksparken: Ekdungens videbuskage

Inne i Ekdungen finns det ett förhållandevis stort videbuskage. Genom detta har upphöjda träspångar byggts för att locka till utforskande och lek i buskaget.

Syfte och målbild

Miljön ska vara en spännande plats för yngre barn. De kan gå eller småspringa på spångarna och olika utsmyckningar ger en lite ”förtrollad” karaktär som kan uppmuntra fantasifulla lekar. Här finns träskulpturer som ett par konstiga maskar som sticker upp ur jorden, jättestora ekollon under träden, och ett par svampar och en krokodil inne i buskaget.

Målbilden för platsen är att den ska upplevas som spännande, och allra helst lite magisk. Spångarna och utsmyckningar ska locka in i miljön och tydligt signalera att det är en plats för lek. Även utanför spången lockas det till lek genom stigar och små rum att upptäcka längre in i buskaget. Främsta målgrupp är barn upp till 12 år och deras medföljande vuxna.

Önskvärda funktioner

- Att det finns strukturer eller invitationer som lockar in till buskaget (idag utgörs de av träspångar och skulpturer).
- Att det går att gå på spångarna utan allt för mycket besvär.
- Att buskaget är förhållandevis tätt för att skapa en spännande miljö.
- Att det finns mindre stigar och rum (på marken) inne i buskaget.

Relevanta skötselåtgärder

- Ta bort avbrutna och vassa grenstumpar som sticker upp i området runt spångarna (som man av misstag kan trampa på och riskera att få stickskador av).
- Gallra bland grenarna närmast spångarna för att ge en lagom god framkomlighet. Tänk på att beskära grenar nere i marknivå (alternativt en bra bit högre upp) för att det inte ska bli vassa stumpar kvar som är svåra att upptäcka.
- Gallra fram andra stigar och smårum inne i buskaget.
- Det kan också vara relevant att tillföra lösa material eller andra utsmyckningar.



Gestaltning genom skötsel

Exemplen i checklistan tydliggör att skötseln i naturpräglade parkmiljöer handlar om ett fortsatt gestaltungsarbete. Genom att förändra struktur och utseende i vegetationen kan olika platser karaktär förändras. Artsammansättningen kan renodlas eller kompletteras för att bli rikare, genomsiktligheten kan påverkas genom beskärning eller olika former av gallringar, nya rum i eller vägar igenom miljön kan skapas och genom att addera olika strukturer går det att bjuda in till olika aktiviteter.

Grunddragen för skötseln av en specifik miljö kan ofta beskrivas redan när den planeras och anläggs. Mer specifika åtgärder och beslut om vilka arter eller individer som ska gynnas eller hållas tillbaka behöver dock bedömas allt eftersom miljön utvecklas. Träd är långlivade arter och har ofta en långsam tillväxt sett ur ett mänskligt perspektiv. Gestaltande skötsel i trädminerade miljöer behöver därför vara långsiktig där önskat resultat kan ta åtskilliga år att uppnå. Å andra sidan kan karaktärer och upplevelser i redan uppväxta miljöer snabbt förändras.

Gestaltande skötsel är ofta ett utforskande arbete. Det kräver både en förståelse för målbilden för ett område och goda artkunskaper, men också kreativitet och en känsla för estetik. Den gestaltande skötseln kan också fungera som *cues to engage* och en inbjudan till olika aktiviteter. Genom att skapa en viss struktur som ett exempel och sedan ge tillgång till olika material är det möjligt att stimulera till kreativitet. Ett enkelt exempel är att bygga en koja och sedan säkerställa att det finns tillgång till grenar och pinnar att bygga vidare med.



På SLU Alnarp har man länge utforskat gestaltande skötsel i Landskapslaboratoriet och Alnarp Västerskog. Bilderna visar en framgallrad gång i ett hasselbestånd, tätt planterade och uppstammade träd som blir en spännande pelarsal och framgallrade grupper av flerstammiga körsbär som bildar rums-
ligheter mellan sig.



Under en gemensam skötseldag i februari 2025 reflekterade delar av projektgruppen över olika skötselinsatser utifrån bland annat skapandet och förstärkandet av rumsligheter. Tillväxten på de många salix-arter som planterades som småplantor i Hjälmaviksparken har varit över förväntan och det fanns mycket vegetation att arbeta med. Portaler förtydligades med sekator, tak flätades ihop av tunnare och böjbara grenar. När gruppen återvände i maj 2025 hade grönskan format ett eget tydligt avskilt rum.

Kompetenskrav vid utvecklande skötsel

- Förståelse för syftet med den specifika miljön och lika delområden. Är det till exempel en lekmiljö så behövs förståelse för olika typer av lek och lekvärd.
- Kunskap om de arter som bygger upp den aktuella miljön. Det kan handla om ståndortskrav, bedömning av om olika växtindivider har god/lämplig tillväxt, hur de bör beskäras, och hur de troligen kommer att utvecklas på sikt.
- Förmåga att kunna bedöma vilka åtgärder som är lämpliga för att få olika effekter och därmed uppnå olika målsättningar med platsen. I detta ingår även bedömning av kostnadseffektivitet.
- Det är också viktigt med ett intresse för estetik och gestaltning. Fokus ligger på upplevelser och hur människor uppfattar och påverkas av bland annat rumslighet, sinnesupplevelser och andra kvaliteter i utemiljöer.

Slutord

Det är en hel del som vi gjort på ett annorlunda sätt i Moholmsparken och i Omtag jämfört med vad som är ”vanligt”. Stora volymer schaktmassor har återbrukats lokalt för att bygga upp ett nytt landskap. Växtbäddarna följer inte rekommendationer i AMA och innehåller inte torvbaserade jordar. Inga detaljerade bygghandlingar har tagits fram, utan en mer flexibel byggprocess har använts.

Samtidigt är inget av det här egentligen något ”nytt”. Resurseffektivitet är viktigt i de flesta sammanhang. Att lägga stor vikt vid gestaltning och upplevelsevärden i en ny park är knappast kontroversiellt. Kunskap, hantverksskicklighet och yrkesstolthet har också i alla tider varit fundament för ett gott resultat. Det vill säga innan vi började gå vilse i upphandlingsprocesser där vi väljer produkter och tjänster utifrån ”lägsta” pris utan att se till helheten. Innan vi organiserade oss på sätt som gör att beställare och projektledare inte alltid har sakkunskap om det som de ska beställa eller projektleda. Innan processer, rutiner och standarder slutade vara vägledande verktyg och blev styrande självändamål. Att backa några steg i de här frågorna och återigen fokusera på resultat är nog bra!

I det här slutordet vill vi betona två till synes enkla lärdomar som diskuterats i vägledningen. Den ena är att syfte och mål inte bara bör styra planeringsfasen när en park ska byggas, utan också bör genomsyra anläggning och förvaltning. Det betyder att gestaltning inte är en avgränsad uppgift med en tydlig start och ett slut – gestaltningen går som en röd tråd genom hela processen.

Den andra lärdomen är att gestaltning av naturpräglade parkmiljöer ställer krav på såväl ekologisk artkunskap, erfarenhet av praktiskt anläggningsarbete och stor omsorg om den estetiska utformningen. Med andra ord ställer det relativt höga kompetenskrav, vilket i sin tur förutsätter en genomtänkt organisering och samarbeten. Samtidigt innebär det inga orimliga krav. Kompetens går att bygga upp och arbetssätt kan utvecklas, steg för steg.

Vi hoppas att de idéer och erfarenheter som presenterats i den här vägledningen kan vara till nytta för fler som är intresserade av samma frågor. I förlängningen hoppas vi att det kan vara till stöd i ambitionen att skapa rika och mångfunktionella parker som bidrar till attraktiva och hållbara städer.

