Movium Fakta # 6 2017

Foto från LAWN-manual/handbok.

ÄNGSLIKA ALTERNATIV TILL KONVENTIONELL BRUKSGRÄSMATTA

Gräsmattan är ett av de mest dominerande inslagen i urbana grönområden världen över. De konventionella gräsmattorna levererar ekosystemtjänster, samtidigt är de dyra i drift och medför att ändliga resurser förbrukas. I detta Movium Fakta sammanfattas en nyligen utgiven handbok, som bygger på resultat inom forskningsprojektet LAWN. Där beskrivs teori och praktik kring alternativa lösningar, till exempel etablering av naturliga gräsmarker där gräs och örter kan växa tillsammans och bli en viktig resurs för människor och vilda djur.

Maria Ignatieva

Alternativ till gräsmatta i Sverige – från teori till praktik

Gräsmattan, den klippta gräsytan, bidrar till att stadsmiljöer världen över blir alltmer likformiga, trots olika klimat. Det är därför nödvändigt att kritiskt utvärdera dessa ytor och att försöka utveckla alternativa lösningar.

2013-2016 genomfördes vid SLU ett Formas-finansierat projekt: Lawn as ecological and cultural phenomenon: searching for sustainable lawns in Sweden (populärt kallat LAWN-projektet). Projektet handlade om att studera gräsmattan ur olika perspektiv, som socialt och ekologiskt fenomen, för att förstå dess roll i en hållbar stadsplanering samt hur man bäst designar och sköter olika gräsytor. Ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt gjorde det möjligt för projektdeltagarna att utbyta kunskaper mellan olika discipliner och att uppnå en mångdimensionell förståelse av gräsmattan.

Inom projektet valdes studieområden ut i tre svenska städer (Uppsala, Göteborg och Malmö). Undersökningar genomfördes främst i två dominerande grannskapstyper: i så kallade folkhemsområden (flerfamiljshus byggda under 1930- till 1950-talet) och i miljonprogramsområden (byggda mellan mitten av 1960-talet till mitten av 1970-talet). Dessa två grannskapstyper är de vanligaste i svenska städer och hyser båda ett betydande inslag av gräsmattor inom bostadsområdena.

Det övergripande målet med LAWN-projektet var att erhålla tvärvetenskapliga kvantitativa och kvalitativa data om gräsmattor, för att kunna dra slutsatser om deras positiva och negativa miljöpåverkan i städerna. Ett viktigt resultat av projektet blev en handbok som publicerades hösten 2017: *Alternativ till gräsmatta i Sverige – från teori till praktik*. Vi beskriver här hur handboken är upplagd och sammanfattar de viktigaste resultaten och råden.

Definition på gräsmatta

Trots att gräsmattor är så vanliga finns det begränsat med forskning i hur man definierar en gräsmatta. Det finns ingen enkel definition på vad en gräsmatta är, vilket återspeglar att gräsmattan är komplex till sin natur och att den har stor betydelse både ekologiskt och socialt. Enligt Oxford Companion to Gardens (1991) kan en gräsmatta definieras så här (ungefärlig översättning från engelska): ”En gräsmatta är ett naturligt växtsamhälle vars kultivering har som syfte att bibehålla balansen mellan de olika gräsarterna”.

Gräsmattans konstgjorda karaktär lyfts ofta fram i definitioner, både av botanister och av

Gräsmattor är det mest dominerande inslaget i städer över hela världen. Gräsmattor i Tokyo, Uppsala, London och Perth (Australien).

människor som arbetar med gräs på ett eller annat sätt. Även om gräsmattan mestadels ses ur en botanisk synvinkel, som ett växtsamhälle, är dess viktigaste uppgift att fylla en funktion för oss människor. Inom LAWN-projektet är vår definition av gräsmattan som fenomen följande: ”Gräsmattan är ett av människor skapat växtsamhälle som består av kontinuerligt klippt gräs. Gräsmattan är skapad för att fylla olika funktioner (rekreation, sport eller estetiska syften). Gräsmattan innehåller i vissa fall spontant förekommande örter.”

Forskning i olika skalor i tre städer

I LAWN-projektet användes kvantitativa och kvalitativa metoder för att kunna dra slutsatser om gräsmattors positiva och negativa miljöpåverkan i urbana miljöer. Vi tillämpade en ansats med tre olika perspektiv – från det storskaliga (med en uppskattning av total omfattning som markanvändningstyp), via det ”mellanskaliga” grannskapsperspektivet (bestående av typologi, förekomst av gräsmattor, gräsmattornas funktioner, värden och användning i parker eller trädgårdar), till det småskaliga som handlar om individuella gräsmattor, med fokus på biotopegenskaper som biologisk mångfald och kolinlagring.

Vi studerade gräsmattor i folkhemsområden respektive miljonprogramsområden i Uppsala, Göteborg och Malmö. Inom var och en av de tre undersökta städerna identifierades tre olika gräsmattetyper för närmare studier: gräsmattor i privata trädgårdar samt bruksgräsmattor respektive ängsliknande gräsmattor i områden med flerbostadshus. Klassificeringen baseras på skötselintensitet (inkluderat klippningsfrekvens samt användande av herbicider och pesticider). Även golfbanor inkluderades i studien eftersom de har en mer intensiv användning av inköpta insatsmedel.

Aspekter kring biodiversitet (artdiversitet och komposition av kärlväxter, bin, fjärilar och maskar) och miljömässiga konsekvenser av gräsmattors olika skötsel studerades. I modeller beskrevs kolinlagring och balansen mellan upptag och utsläpp av växthusgaser. Energianvändningen och utsläppen av växthusgaser uppskattades i ett livscykelperspektiv.

Resultaten från fallstudierna visar att gräsmattor i Sverige täcker en yta lika stor som Mälaren, eller 0,6-0,9 procent av hela landets yta.

Ett av områdena för fallstudier inom LAWN-projektet: folkhemsområdet Tunabackar i Uppsala. (Foto från LAWN-manual/handbok).

De upptar så mycket som 40-60 procent av den totala ytan i urbana grönområden.

Den positiva kolinlagringen i gräsmattor motverkas av klippning (i alla typer av gräsmattor), bevattning och gödsling (huvudsakligen på golfbanor), vilket kräver energi från fossila bränslen, leder till arbetskraftskostnader samt orsakar utsläpp av växthusgaser. För de allra flesta typerna av gräsmatta bidrar klippningen med mest utsläpp. Minskad klippfrekvens och elektriska maskiner kan minska gräsmattornas koldioxidavtryck.

Konventionella gräsmattor har lägre biodiversitet och är mera ekologiskt homogena jämfört med ängsliknande gräsmattor. Homogeniteten är starkt korrelerad med skötselregimen (främst klippning).

När det gäller sociala aspekter visade våra studier att folks inställning till gräsmattor är positiv, även om man inte alltid använder dem aktivt. Gräsmattor är speciellt högt värderade som viktiga platser för olika aktiviteter som lek, picknick, promenader, umgänge eller bara för beskådande av grönt gräs. Dock vill människor inte bara blicka ut över en enformig gräsmatta utan man vill ha en variation av grönområden, vilka kan erbjuda möjligheter till olika aktiviteter och stimulera olika mänskliga sinnen som ljud, lukt och beröring.

I många fall uttryckte sig boende och skötselansvariga positivt till alternativa gräsmattor (måleriska ängar, örtgräsmattor med lågväxta

Aktivitet på en gräsmatta i en park i Uppsala en solig aprildag.

örter eller ängar med perenner) men högt gräs var i de flesta fall inte önskvärt att ha nära husen.

Vår forskning visar tydligt på att sociala aspekter och estetik påverkar beslut gällande planering och hantering av olika typer av gräsmattor i svenska städer. Det verkar också finnas ett behov av att utmana det nuvarande paradigmet för den ”ideala” grässtrategin och istället överväga mer hållbara, resursbesparande och kostnadseffektiva metoder, som till exempel ängsliknande gräsmattor.

Gräsmattors historia

Svenska gräsmattor har historiskt sett i stora drag följt den europeiska utvecklingsvägen – från små ytor med blomsterrika ängar i medeltida slotts- och klosterträdgårdar, till gräsparterrer i formella barockträdgårdar, till de vidsträckta gräsytorna i landskapsparker i engelsk stil. Dock har svenska gräsmattor haft ett par andra mycket viktiga funktioner, dels i form av betade ängar, dels att bidra med grässvål som takbeläggningsmaterial.

Det engelska ordet *lawn* uppträdde i engelska ordböcker för första gången i mitten av 1500-talet och betydde då ett öppet utrymme mellan träd. Ordet gräsmatta återfinns i svenska ordböcker först i mitten av 1800-talet, i den nuvarande betydelsen av en grön gräsmatta eller ett ”mattliknande täcke av (fint och genomträngligt) gräs som täcker marken”.

Uppkomsten av det svenska ordet gräsmatta är direkt knuten till demokratiseringen av det svenska samhället och spridningen av offentliga parker under andra halvan av 1800-talet. Standardiseringen av olika element i utomhus- och inomhusmiljöer under 1900-talets modernistiska rörelse medförde att gräsmattor blev ett mycket efterfrågat och vanligt förekommande inslag i de urbana utemiljöerna.Gräsmattor var en utmärkt beståndsdel i det rationella landskapet i anslutning till flerbostadshusen byggda inom det som kallats den svenska modellen, implementerad under perioden 1932-1976.

Typer av gräsmattor och gräsdominerande områden

De svenska nationella riktlinjerna för gräsmatteskötsel delar in gräsytor i fyra typer: prydnadsgräsmatta, konventionell gräsmatta, högt gräs och ängslika gräsmattor. Prydnadsgräsmattor, eller paradgräsmattor, är den mest skötselintensiva kategorin, de klipps och bevattnas kontinuerligt under säsong. Prydnadsgräsmattan används framförallt som ett speciellt dekorativt element – en grön duk för att förevisa växter, arkitektur eller skulpturer.

Konventionella gräsmattor, eller bruksgräsmattor, designas för att vara hållbara och ha förmåga att tåla olika former av rekreation och aktiviteter. De är den mest dominerande typen i alla svenska kommuner. De kännetecknas av frekvent klippning och att de oftast inte bevattnas eller gödslas, i regel sker inte heller uppsamling av gräsklipp.

Kategorin ängslika gräsmattor kan i Sverige ofta definieras som växtsamhällen med dominans av högväxande gräs. De klipps ett endast ett fåtal gånger per år och gräsen tillåts därför att växa sig höga. Områden med denna typ av gräsmatta är ofta belägna i överblivna eller perifera delar av staden och är inte avsedda att användas för rekreation eller aktiviteter.

Vi kan sammanfatta våra undersökningar i de tre svenska städerna med att konstatera att bruksgräsmattan idag är dominerande men att det finns en ökad medvetenhet bland skötselansvariga om vikten av att introducera mera miljövänliga skötselregimer och nödvändigheten av att reducera kostnaderna för skötseln av gräsmattor.

Även om det huvudsakliga syftet med vår publicerade handbok är att erbjuda en vägledning för att skapa olika alternativa typer av gräsmattor vill vi framhålla att det inte är möjligt, och ej heller önskvärt, att helt och hållet ersätta

Paradgräsmatta i Trädgårdsföreningen, Göteborg.

nuvarande konventionella gräsmattor. Vi vill öka medvetenheten om alternativa typer i planering och design och introducera ett nytt paradigm som innebär att skapa en diversifierad och hållbar stadsmiljö, istället för monotona, regelbundet klippta gräsytor.

Alternativ till traditionella gräsmattor

Vi har gjort en exposé över vad som testas i fallstudier kring hållbara alternativ till konventionella gräsmattor i Europa, Nordamerika och Sverige. I England arbetar man med att skapa estetiskt tilltalade annuella måleriska ängar (blandning av inhemska och exotiska växter), inhemska ängar (med perenner i blandning) och växtsamhällen med naturalistiska örtplanteringar. Det finns ett särskilt intresse för dessa alternativ på Sheffields landskapsarkitektskola, där man menar att människor lockas mer till färgglada örtartade växter än till mera blygsamma arter. De mest berömda exemplen på engelska alternativa planteringar enligt Sheffield-skolan finns i Queen Elizabeth Olympic Park i London.

Det allra senaste engelska alternativet, de gräsfria mattorna, baseras på perenna, lågväxande örter. Det engelska begreppet är *tapestry lawn*, som kan översättas med gobelänggräsmatta. Ett liknande alternativ har utvecklats i Tyskland, ”Go spontaneous”, med spontan vegetation. Konceptet syftar till att öka biodiversiteten i urbana miljöer genom att i designen använda den på platsen existerande naturliga, ruderata vegetationen. Tillvägagångssättet används för att omstrukturera ödemarker, övergivna industriområden och byggarbetsplatser.

De mest berömda alternativen från USA återfinns inom begreppet *prairie gardens*, med återintroduktion av inhemska prärieväxter i olika urbana habitat. ”Cues to care” (tecken på omsorg) är ett koncept som introducerades i slutet av 1990-talet och som bygger på att man använder speciella designverktyg för att inte nya föreslagna ekologiska planteringar ska se så stökiga och försummade ut. Det kan till exempel handla om att rama in en äng med kanter av klippt gräs för att visa den mänskliga närvaron.

Svenska alternativ baseras på en respekt för vårt lands rika trädgårds- och odlingshistoria.

Naturalistiska örtplanteringar i Queen Elizabeth Olympic Park i London.

Företaget Pratensis AB producerar uteslutande svenska vildblomsfrön. Dessa samlas in direkt från inhemska växtsamhällen i olika distrikt. Det finns nu tio års erfarenheter att ta del av från platser där företaget bedrivit experimentella odlingar. Företaget erbjuder frön och pluggplantor av ängsväxter.

Ett annat ledande skandinaviskt företag när det gäller alternativ till konventionella gräsmattor är Veg Tech, som specialiserat sig på att odla inhemska växter i bland annat prefabricerade ängsmattor.

Vision kring biodiversa gräsmattor

LAWN-projektets forskare har en vision om alternativ till gräsmattor i Sverige som har vårt lands naturliga ängsmarker som inspiration. Vårt mål är att skapa biodiversa, estetiskt tilltalande och ekonomiskt effektiva urbana växtsamhällen baserade på den inhemska svenska floran. Dylika gräsmattor med stor biologisk mångfald kan återskapa vild natur till stadens bostadsområden. Vi rekommenderar fyra olika typer av alternativa gräsmattor:

1. Gräsfria örtgräsmattor/gobelänger (*tapestry lawns*), skapade genom sådd eller plantering av uppdragna pluggplantor.
2. Perenna ängar, skapade genom sådd.
3. Måleriskt annuella ängar, skapade genom sådd.
4. Prefabricerade färdiga ängsmattor.

Våra rekommendationer baseras på fallstudier utförda av Pratensis AB och våra försöksodlingar på SLU:s campus Ultuna, etablerade under 2014–2016.

Den viktigaste faktorn när det gäller etablering av dessa olika alternativa gräsmattor är att platsen exponeras för sol och att jorden är näringsfattig och väldränerad. Mindre bördiga jordar gynnar de flesta av de vilda arter som ingår i ängen. Våra praktiska försök visade att det mest effektiva sättet att omvandla en konventionell gräsmatta, till att istället bestå av en ängsliknande vegetation, är att ta bort den existerande grästorven och tillföra ny planteringsjord. Även om detta tillvägagångssätt medför en hög initial kostnad så är det en garant för att det blir en lyckad etablering av en ängsliknande gräsmatta.

I handboken finns detaljerade tips kring hur sådd och plantering kan ske. Vi ägnar också utrymme till att ge förslag kring skötsel, till exempel klippning. Ängslika gräsmattor behöver endast klippas en gång per år och örtgräsmattor upp till två-tre gånger per år.

Fallstudier på Ultuna

I handboken ger vi detaljerade beskrivningar av hur vi etablerade fyra olika slags alternativa gräsmattor i Kunskapsparken på Campus Ultuna. Här finns en växtlista (och planteringsplan), en blomningskalender (vad man kan förvänta

Gräsfri örtgräsmatta på Ultuna campus i juni 2017, ett år efter plantering.

Svensk äng på Ultuna campus i juni 2017, andra året efter sådd. (Foto från LAWN-manual/handbok.)

sig att få se av blommande växter från maj till september), erfarenheter kring etableringen och skötselplanen.

Vår örtgräsmatta/gräsfria gräsmatta inspirerades av medeltida planteringar och tolkning av idén kring informella blomsterängar eller andra typer av ängar i Edens lustgård, planterade med en stor variation av aromatiska örter och blommor. Syftet är att förbättra den biologiska mångfalden och återskapa naturlika förhållanden. Den här typen av gräsmatta består av 30 inhemska örtartade växter och den kan erbjuda en effekt i form av en lågväxande blommande matta som kan användas för rekreation. Den behöver endast klippas två-tre gånger under sommarsäsongen.

Vår svenska äng inspirerades av traditionella lövängar (ängar bland fruktträd) och syftade till att visa skönheten i våra inhemska ängsväxter och deras potential att skapa biologisk mångfald och erbjuda kunskap kring olika miljöaspekter. Den ängsfröblandning som användes bestod av 30 inhemska arter med fördelningen 17,5 procent örter och 82,5 procent gräs.

Vår ängsmatta med bänk för picknick (se fotot på omslaget) inspirerades av de medeltida trädgårdarna med sina blommande ängar och grästorvsbänkar. Planteringen utgjordes av en prefabricerad matta som tillhandahölls av Veg Tech. Den bestod av 16 inhemska lågväxande perenner och gräsarter (60 procent örter och 40 procent gräs). Konstruktörerna av bänken använde lärk.

Designförslag med ekologiskt tänkande

I två studentprojekt vid SLU gavs förslag till design av gräsmatta med ekologiskt tänkande för två befintliga bostadsområden i Göteborg och Malmö. Förslagen, som finns redovisade i handboken, betonar medvetet möjligheten att använda olika typer av alternativa gräsmattor även i små kvartersgårdar.

En noggrann inventering och platsanalys var viktiga förutsättningar för de föreslagna designlösningarna.

Behov av mera kunskap

Sammanfattningsvis har vi i handboken tydliggjort den nuvarande situationen i Sverige, dvs. en stor dominans av kortklippta konventionella gräsmattor, och identifierat en ny tendens att röra sig bort från den täta gräsdominerande gräsytan och istället satsa på naturlika gräsmarker, där

Ängsmatta på Ultuna campus.

olika sorters gräs och örtväxter kan samexistera och erbjuda ett stort antal ekosystemtjänster.

Olika slags ängar används redan i några svenska städer men användning av den nya typen av örtgräsmatta/gräsfri gräsmatta bör studeras ytterligare inom forskningen. Till exempel är det aktuellt och önskvärt att hitta en alternativ lösning för ytor med mycket tramp där åtskilliga växtarter har svårt att överleva. Vi behöver utföra flera experimentella fallstudier och forska kring dynamik och blomningspotential för att skapa täta lågväxande ytor med hög biologisk mångfald – och som är lämpliga för olika slags rekreation i urbana områden.

I handboken finns en omfattande referenslista och ett stort antal foton, som ger läsaren en visuell bild av hur etablering av alternativa gräsmattor kan utföras.

Läs mer:

Ignatieva, M. 2017. *Alternativ till gräsmatta i Sverige – från teori till praktik.* Sveriges lantbruksuniversitet.

Handboken kan laddas ner som pdf via följande länk: https://www.slu.se/en/departments/urban-rural-development/research/landscape-architecture/projects/lawn/

Detta Movium Fakta är skrivet av:

Maria Ignatieva, professor i landskapsarkitektur vid Institutionen för stad och land, SLU Ultuna.

Materialet har tagits fram tillsammans med följande personer inom LAWN-projektet: *Thomas Kätterer, Marcus Hedblom, Jörgen Wissman, Karin Ahrné, Tuula Eriksson, Fredrik Eriksson, Pernilla Tidåker, Jan Bengtsson, Per Berg, Tom Eriksson* och *Håkan Marstorp*.

Dessutom har följande intressenter bidragit: *Inge* och *Mats Runeson* (Pratensis AB), *Lina Pettersson* (Veg Tech) och *Maria Strandberg* (STERF).

Designförslagen utvecklades av studenter på masterprogram vid SLU: *Sara Andersson*, *Ulrika Bergbrant*, *Julia Vilkenas*, *Ameli Hellner* och *John Lööf Green*.

Samtliga foton har tagits av *Maria Ignatieva*.

Översättning från engelska: *Göran Nilsson*, Tankesmedjan Movium.

Movium Fakta sammanställs av Tankesmedjan Movium vid SLU Alnarp. Layout: Parvin Mazandarani. Redaktör: Göran Nilsson. Ansvarigutgivare: Caroline Dahl, SSN 2001-2357.