



SKOV & LANDSKAB

# Ekstensivt driftbare staudeanlæg – en eksempelsamling

DELRAPPORT

NOVEMBER 2013



PartnerLandskab



# Registreringsblad

## Rapportens titel

Ekstensivt driftbare staudeanlæg – en eksempelsamling

## Projektforankring

Mona Chor Bjørn, landskabsarkitekt Mdl, ph.d.-stud.

## Bedes citeret

Mona Chor Bjørn (2013): Ekstensivt driftbare staudeanlæg – en eksempelsamling, Skov & Landskab, Københavns Universitet, Frederiksberg, 17 s.

## Fotos

Mona Chor Bjørn

## Involverede partnere

- Odense Kommune, By og Kulturforvaltningen ved Casper Vett
- Kommunale Parker og Naturforvaltere, KPN ved Flemming Kruse
- Dansk Planteskole Forening, DF ved Bendt Leonhard
- Birkholm planteskole, ved Ole Sjellerup

## Projekt status

Opstart juni/2012 – afsluttet august/2013

## Afrapportering

- Præsentation af resultater ved PartnerLandskab mødet den 6. juni 2013
- Delrapport: Ekstensivt driftbare staudeanlæg – en eksempelsamling, udgivet på PartnerLandskabs hjemmeside
- Videnblad: Lebensbereich-stilen – en syntese mellem planteøkologi og -anvendelse

## Tak til

- Marian Ørgaard, cand.hort., ph.d. for faglig sparing, kritisk gennemlæsning og korrektur.
- Jane Schul, cand.hort.arc., for informationer om planlægning, etablering og drift af Staudehaven i Valbyparken og Staudehaven i Hellerup Standpark.
- Stefan Persson, stadsgartner i Laholm Kommune, for informationer om etablering og drift af "Savannen"
- Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, for informationer om drift af staudehaven i Valbyparken samt kommunens øvrige tiltag på staudeområdet i offentlige miljøer.
- Derudover tak til Furesø Kommune, Fredericia Kommune, Gentofte Kommune, Herning Kommune, Odense Kommune, Roskilde Kommune, Slagelse Kommune og Ålborg Kommune for informationer om igangværende og kommende tiltag på staudeområdet.

## Dtp

Jette Alsing Larsen

## Udgiver

Skov & Landskab  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 23  
1958 Frederiksberg C  
Tlf. 35 28 15 00  
E-post sl@life.ku.dk

## Gengivelse er tilladt med tydelig kildeangivelse

I salgs- eller reklameøjemed er eftertryk og citering af rapporten samt anvendelse af Skov & Landskabs navn kun tilladt efter skriftlig tilladelse.

# Partner Landskab projekt 15: Stauder i offentlige anlæg

## Grundlag for projektet

De seneste år er der kommet øget fokus på byers grønne rum. I samme periode er økonomien i de kommunale driftsbudgetter blevet strammere. Som følge deraf omlægges, udliciteres og forsimples driften af grønne områder. Erfaringer fra udlandet viser, at stauder i naturprægede beplantninger, der driftes ekstensivt, er økonomisk konkurrencedygtige samt prydmæssigt attraktive alternativer til plænegræs i offentlige anlæg. Brug af stauder i offentlige anlæg vil desuden støtte op om generelle initiativer på at skabe større diversitet i byens flora, fauna og ”natur”-oplevelser for byens borgere.

## Projektets formål

Projektets formål er at udrede eksisterende viden om design, etablering og drift af dynamiske eller ekstensive staudeanlæg. Der kan trækkes på praktiske erfaringer i de danske kommuner og udlandet. Projektet vil forsøge at skabe en fælles platform for deling af viden og erfaringer i en dansk kontekst. På første projektmøde besluttede projektgruppen at arbejde med følgende problemstilling:

Hvordan kan traditionelle staudeplantninger gøres rentable gennem ekstensiv drift og forblive stedsmæssigt attraktive over tid. Indsats områderne i projektet er: Artsvalg • Plantetæthed, plantestørrelse og artsrigdom • Etablering/jordbund/dækkemateriale • Drift • Uddannelse af gartnerstab/kvalitetsbeskrivelse

## Metode

Hensigten med projektet var at indsamle og formidle danske erfaringer med anlæg og drift af stauder i offentlige anlæg. Det har dog vist sig svært at få etableret kontakten til potentielle kommuner. Projektet er derfor blevet rettet mod indhentning af udenlandske erfaringer, primært fra Tyskland og uddrage/udlede betydningen for det videre arbejde med stauder i det offentlige rum i Danmark.

Vedr. udenlandske erfaringer, vil der blive fokuseret på tyske erfaringer pga. omfattende dokumentation fra universiteter, planteskoler, landskabsarkitekter og anlægsgartnere. Herunder erfaringer med staude blandinger/plantninger udviklet af ”Arbeitskreis Pflanzen Verwendung”. Desuden inddrages evt. erfaringer fra:

- Outdolf staude anlæg f.eks. Enköping, Chicago, NY
- Sävsjö v Stefan Lagerqvist
- England f.eks. Naturalistic herbaceous vegetation v J. Hitchmough
- Holland/Frankrig

Projektet afrapporteres i 3 hoveddele:

- Præsentation af resultater på Partner Landskabs møde 6. juni 2013
- Delrapport: Ekstensivt driftbare staudeanlæg – en eksempelsamling
- Videnblad Lebensbereich stilen – en syntese mellem planteøkologi og -anvendelse

# Ekstensivt driftsbare staudeanlæg – en eksempelsamling

Af Mona Chor Bjørn cand. hort. arc., ph.d. stud. og Marian Ørsgaard, cand.hort., ph.d.

Ek eksempelsamlingen skal formidle erfaringer om ekstensivt driftbare staudeanlæg med særligt fokus på semi-naturlige dynamiske beplantninger. Tre internationale staudeanlæg samt et dansk eksempel præsenteres i rapporten. Fælles for dem er at de 1) driftes ekstensivt, 2) har været etableret i mere end tre vækstsæsoner, 3) repræsenterer forskellige tilgange til den semi-naturalistiske planteanvendelse.

Staudeanlæg:

- Drömparken, Enköping Kommune planlagt af Piet Outdolf (gartner, forfatter, havedesigner)
- Staudehaven i Valbyparken, Københavns Kommune planlagt af Jane Schul (landskabsarkitekt)
- SILBERSOMMER Mischpflanzung udviklet af Cassian Schmidt (Prof. Dipl.-Ing.)
- Savanne, Laholm Kommune planlagt af Peter Gaunitz (biolog og anlægsgartner)

For hver projekt præsenteres erfaringer omkring etablering og drift samt et udvalg af driftssikre stauder. Anbefalinger om driftssikre stauder er hentet fra det tyske staudegartner-forbund, der systematisk undersøger arternes anvendelsesmæssige kvaliteter på tværs af de tyske Schau und Sichtungsgarten ([www.staudensichtung.de](http://www.staudensichtung.de)). For hvert af de fire staudeanlæg præsenteres artssammensætningens krav til jordbund, pH, Lysforhold, geografisk oprindelse samt plante sociabilitet efter anbefalinger af Götz, Häussermann & Sieber (2011). Alle arter der beskrives i projektet forhandles af danske planteskoler

Semi-naturalistisk planteanvendelse defineres i denne rapport, som anlæg hvor arterne har mulighed for at spredes fra deres oprindelige position i større eller mindre udstrækning. Der skelnes mellem følgende to typer: stiliseret natur og staude biotop.

Figur 1. Overordnede principper for staudeanvendelse.

Masse plantning	Klassisk staudebed	Stiliseret natur	Staude – biotop
Statisk		Dynamisk	
Design styret af æstetisk		Design styret af plantesamfunds økologi	
1 art/m <sup>2</sup>	1-2 art/m <sup>2</sup>	2-6 art/m <sup>2</sup>	20-30 art/m <sup>2</sup>
Plantning/containerplanter eller plugs			Udsæd/frøblanding
9 planter/m <sup>2</sup>			100-200 planter/m <sup>2</sup>
Intensiv drift		Ekstensiv drift	

Staudeanvendelse efter princippet Stiliseret natur er kendetegnet ved en fysiognomisk tilgang, dvs. planter med samme krav til stedlige forhold kan sammensættes uanset herkomst. Stiliseret natur henviser til en kunstnerisk

fortolkning af naturens egne mønstre og strukturer. Princippet er kendetegnet ved artsrigdom på 2-6 arter pr. kvadratmeter, anvendt i mindre grupper på 1-3 individer efter plante- sociabilitets gruppe I eller grupper på 3-10 individer efter plante-sociabilitets gruppe II. Denne type staudeplantning etableres gennem udplantning af containerplanter eller plugs/småplanter efter planteplaner eller principper som Leitstauden princippet beskrevet af Hansen & Stahl (1981). Internationalt anbefales en plantetæthed på 9 planter pr. kvadratmeter under hensyntagen til artens størrelse og vækstkraft (Dunnet et al 2004).

Staudenanvendelse efter princippet Staude biotop er kendetegnet ved etablering gennem udsæd af stauder i meget store flader fx. 2000 kvadratmeter, med en artsrigdom på 20-30 arter pr. kvadratmeter. Frøblandingen sammensættes til en plante tæthed på 100-200 planter pr. kvadratmeter under hensyntagen til den enkelte arts vækstkraft og udbredelsesgrad. Frøblandingen kan være sammensat ud fra ønske om at skabe et plantesamfund fra et bestemt geografisk område fx. nordøst amerikansk tall grass prairie, eller ud fra ønsker om beplantninger med store oplevelsesmæssige kvaliteter som fx. vinterattraktionsværdi eller variation i bladformer, -farver og -teksturer. Staude biotoper henviser ligeledes/også til en kunstnerisk fortolkning af naturen, men vil på grund af etablering gennem udsæd være styret af naturens egen dynamik og derfor have et stærkt naturpræg. I Danmark er der pt. ikke etableret denne type staude-vegetation.

En rundspørge blandt 9 danske kommuner kunne bekræfte at der etableres mange nye staudeanlæg i det offentlige rum. Undersøgelsen viste ligeledes at driftsomkostningerne for stauder kan forventes at ligge fra 112 kr. pr. kvadratmeter (Staudehaven, Valbyparken). Københavns Kommune kan til sammenligning oplyse at der bugetteres 658 kr. pr. kvadratmeter for drift af sommerblomster.

Figur 2. Drift, sommerblomster og forskellige typer staude anlæg.

Danmark	Staudenanlæg	Areal	TYPE	Drift
København	Staudehaven	400 m <sup>2</sup>	Stiliseret natur	112 kr./m <sup>2</sup>
København	Sommerblomsthaven	400 m <sup>2</sup>	Sommerblomst	658 kr./m <sup>2</sup>
Enköping, SE	Drömparken	m <sup>2</sup>	Klassisk staudebed	43 kr./m <sup>2</sup>
Laholm, SE	Prærie	2500 m <sup>2</sup>	Staude-biotop	Nedklipping hvert år i februar
Mischpflanzung, DE	SILBERSOMMER	fx 100 m <sup>2</sup>	Stiliseret natur	48 kr./m <sup>2</sup>

Der er ikke en entydig sammenhæng mellem staudeanlæggenes sammensætning og etableringsmetode og omkostninger forbundet med drift. På baggrund af undersøgelsen kan det i stedet konkluderes at succes med ekstensivt driftbare staudeanlæg både handler om at udvælge de rette planter til det rette sted, om at vælge driftssikre arter og om at inkludere planternes naturlige vækstmåde allerede i planlægningsfasen. Alle de ekstensive staudeanlæg, der præsenteres, kræver håndlugning i forårsmånederne samt nedklipping i februar. Desuden kan der være behov for vanding i etableringsfasen under tørkeperioder. En anden afgørende pointe for anlæggenes succes er, at der til både Staudehaven i Valbyparken, Drömparken i Enköping og Savannen i Laholm er tilknyttet en fast engageret gartnerstab, der følger beplantningerne år efter år.



# Succes med stauder i offentlige anlæg

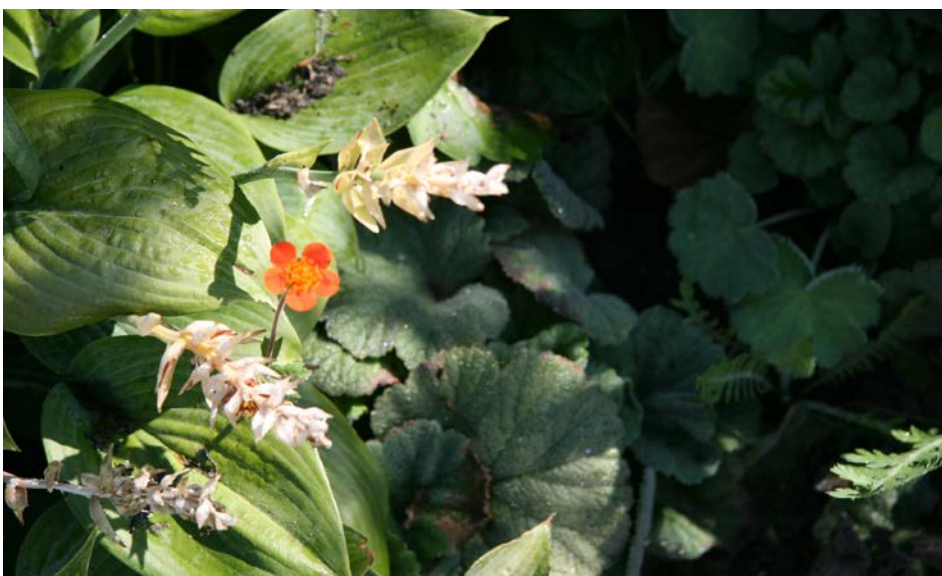
Succes med stauder kræver stor omhu i både planlægning, etablering og drift. For at skabe anlæg der er rentable i driftsomkostninger skal plantevalget tage udgangspunkt i de stedlige forhold og anvendelsen af den enkelte art afstemmes efter vækst og spredningsstrategi.

Staudenanlæg vil uanset størrelse kunne bidrage med store oplevelsesmæssige kvaliteter i kraft af deres farverigdom i blomst og blad, deres variation i vækst og rumlige struktur samt høst- og vinterattraktionsværdi. Anlæggene kan sammensættes af arter i et utal af kombinationer efter specifikke ønsker til fx. blomstringsperiode, vinterattraktionsværdi, værdi for insekter, vind- eller salt tolerance osv., med hensyntagen til de stedlige forhold.

Anvendelsen af stauder i Drömparken i Enköping er kendetegnet ved 1-2 kvadratmeter store flader af driftssikre stauder som *Alchemilla mollis*, lodden løvefod *Phlomis russeliana*, løvehale og *Geranium macrorrhizum*, storrodet storkenæb.

Staudehaven i Valbyparken og Mischpflanzung SILBERSOMMER anvender arter i grupper af 1-3 eller 3-10, alt efter den enkelte arts rumlige struktur. Disse to staudenanlæg er planlagt efter Leitstauden princippet hvor planterne inddeles i kategorier efter deres funktion f.eks. bunddækkeplante, fyldplante, ledeplante og karakterplante (Hansen et al 1981).

Savannen i Laholm er et eksempel på, hvordan man kan etablere meget store staudbiotoper gennem udsåning af frø. Savannen består udelukkende af arter, der naturligt forekommer på den amerikanske tall grass prairie i det nordøstlige USA. Mange af disse arter forhandles allerede på danske planteskoler, men metodiske undersøgelser med udsåning af disse arter findes ikke under danske forhold.



Ved at planlægge stauderplantninger med udgangspunkt i arternes varierede bladform, farve og tekstur kan attraktionsværdien af anlægget forlænges betydeligt samt sikre en høj dækningsgrad.

Som afslutning på projektet præsenteres en række afgørende forhold, der skal opfyldes for at få succes med stauder i offentlige anlæg.

### **Planlægning**

- Plantevalg skal være tilpasset de stedlige forhold
- Anvendelsen og plantetætheden bør tage udgangspunkt i den enkelte plantes vækstkraft og spredningsstrategi
- Anvend udelukkende hårdføre arter
- Internationalt anbefales en gennemsnitlig plantetæthed på minimum 9 planter pr. kvadratmeter
- Undgå liebhaver arter der kræver opbinding eller vinterdækning

### **Etablering**

- Jorden skal være fri for flerårigt rod ukrudt
- Kultivering af jorden i min. 200-300mm dybde
- Reolgravning i 40cm dybde af en uforstyrret jord kan eliminere den eksisterende frøbank
- Sterilt væksts substrat i et lag på minimum 5 cm tykkelse vil hæmme etablering af ukrudt og lette plejen i etableringsfasen samt reducere sneleangreb.
- Afgravning af min. 10 cm overjord vil reducere fremspiring af ukrudt fra frøbanken
- Vanding i tørkeperioder indtil planterne er etablerede

### **Ekstensiv drift**

- Motiveret og fast gartnerstab med et godt plantekendskab
- 100 % bekæmpelse af græsser, aggressivt rod ukrudt som f.eks. padde-  
rok, tidsler og snerler
- Håndlugning 3-4 gange pr. år samt nedklipning i vinterhalvåret

# Drömparken, Enköping Kommune, Sverige



FOTO: MONA CHOR BJØRN

Drömparken blev anlagt i 1996 og er planlagt af P. Oudolf. Karakteristisk for parken er brugen af høje stauder i farveafstemte mønstre og rytmer. Plantevalget er baseret på den enkelte arts kvaliteter i bladkarakterer, tekstur og blomstring samt vinterattraktions værdi.

Parken indeholder 220 forskellige stauder, der hovedsageligt anvendes i 1-2 kvadratmeter store flader. Et særligt kendetegn for stedet er den blå flod bestående af 4 forskellige kultivarer af Staudesalvie (*Salvia nemorosa* 'Caradonna', *Salvia nemorosa* 'Oestfreiesland', *Salvia xsylvestris* 'Blauhügel', *Salvia xsylvestris* 'Rugen').

Drömparken indeholder flere arter, der normalt kategoriseres som værende liebhaver planter eller pleje krævende arter. Et eksempel på dette er arten *Thalictrum aquilegifolium*, akelejefrøstjerne, der kræver støtte for ikke at vælte, når den når sin fulde højde. I anlægget indgår arten derfor fx. i grupper af *Molinia caerulea* ssp. *arundinacea* 'Windspiel', pibegræs, *Lavatera cachemiriana*, træ-katteost eller *Baptisia australis*, farvebælg, der med deres oprette vækst fungerer som støtte.

En afgørende faktor for succes med den massive brug af stauder i Enköping er, at kommunen "... har gennem flere års arbejde opnået en meget høj standard blandt sit personale, således at både design og pleje tager hensyn til såvel økonomiske, økologiske, landskabsarkitektoniske og sociale aspekter." (Kjøller, Randrup, Sejer 2007).

**Design**  
Masseplantning

**Etablering**  
Udplantning

**Drift**  
Lugning og nedklipping i vinterhalvåret

**Driftsomkostninger**  
43 kr. pr. kvadratmeter (Kjøller, 2007)

En gennemgang af plantevalget viser at arterne naturligt findes på en sandet jordbund, men stammer fra ikke fra samme geografiske område.

**Jordbund**  
Sandet lerjord, humusrig  
pH: 5.5-7.5

**Plante socialitet**  
I, II

**Lysforhold**  
Halvskygge



# Drömparken, Enköping Kommune Sverige

## Uddrag fra planteliste

<i>Actaea simplex</i> 'Atropurpurea'	<i>Hosta tardiana</i> 'Halcyon'
<i>Artemisia lactiflora</i> 'Guizhou'	<i>Lythrum virgatum</i> L.
<i>Aster ageratoides</i> 'Harry Smith'	<i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>arundinacea</i>
<i>Bistorta amplexicaulis</i> 'Rosea'	'Windspiel'
<i>Calamagrostis xacutiflora</i> 'Karl Foerster'	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Poseidon'
<i>Geum rivale</i> 'Leonard's Variety'	<i>Phlomis tuberosa</i> 'Amazone'
<i>Heuchera micrantha</i> 'Palace Purple'	<i>Sesleria autumnalis</i> F.W.Schultz
<i>Hosta</i> 'Blue Impression'	

I selve parken findes der informationsmateriale til de besøgende og Enköping Kommune stiller planteplaner og plantelister til rådighed på hjemmesiden [www.enkoping.se](http://www.enkoping.se).



FOTO: MONA CHOR BJØRN

Drömparken – et landskab af stauder.

Yderligere information  
findes på Enköping kom-  
munes hjemmeside:  
[www.enkoping.se](http://www.enkoping.se)

# Staudehaven i Valbyparken, Københavns Kommune

---



FOTO: MONA CHOR BJØRN

Staudehaven i Valbyparken er planlagt af J. Schul og blev etableret i 2010.

I anlægget er der i alt anvendt 67 forskellige plante taxa.. Stauderne er ind-delt i 3 grupper efter inspiration af det tyske "Leitstauden princip".

## Karakterplanter

Karakterplanter er fortrinsvis høje arter, ofte græsser der giver den over-ordnede rumlige struktur eller rytme i samfundet f.eks. *Panicum virgatum* 'Heavy Metal'.

## Ledeplanter

Ledeplanter er mellem høje arter der udgør skelettet af samfundet som f.eks. *Echinacea purpurea* 'Magnus' og *Salvia nemorosa* 'Mainacht'. Disse ledeplanter er særligt kendetegnet ved deres attraktionsværdi i vinterhalv-året samt at de er driftsikre og oftes stedbundne i deres vækst.

## Fyldplanter

Fyldplanter er arter der kan sprede sig og etableres sig hvor der måtte opstå et hul enten gennem generativ eller vegetativ spredning. I denne gruppe foreslår Jane Schul arter som *Aquilegia vulgaris* 'Nora Barlow', *Sesleria autumnalis* F.W. Schultz eller *Centranthus ruber* 'Coccineus'.



# Staudehaven i Valbyparken, Københavns Kommune



## Uddrag fra planteliste

### Fyldplanter

*Aquilegia vulgaris* 'Nora Barlow'  
*Calamintha nepeta* ssp. *nepeta*  
*Campanula poscharskyana* 'Stella'  
*Centranthus ruber* 'Coccineus'  
*Euphorbia cyparissias* 'Claridge Howard'  
*Euphorbia cyparissias* 'Fens Ruby'  
*Geranium macrorrhizum* 'Ingwersens  
Varariety'  
*Meconopsis cámbrica* Vig.  
*Persicaria affinis* 'Superba'  
*Sedum floriferum* 'Weihenstephaner  
Gold'  
*Sesleria autumnalis* F.W.Schultz  
*Stachys byzantina* K.Koch  
*Waldsteinea ternata* (Stephan) Fritsch

### Ledeplanter

*Achillea filipendulina* 'Coronation Gold'  
*Agastache* 'Blue Fortune'  
*Artemisia ludoviciana* 'Silver Queen'  
*Aster amellus* 'Mira'  
*Carex muskingumensis* Schwein.  
*Chelone obliqua* 'Hot Lips'  
*Echinacea purpurea* 'Sundown'  
*Echinacea purpurea* 'Magnus'  
*Geranium hybrid* 'Brookside'  
*Echinops ritro* L.

*Geranium nodosum* L.  
*Hakonechloea macra* (Munro) Makino  
ex Honda  
*Hemerocallis citrina* Baroni  
*Knautia macedonica* 'Mars Midget'  
*Nepeta x faassenii* 'Walker's Low'  
*Origanum laevigatum* 'Herrenhausen'  
*Phlomis russeliana* Lag. Ex. Benth  
*Physostegia virginiana* 'Rosea'  
*Rudbeckia fulgida* 'Goldsturm'  
*Salvia nemorosa* 'Mainacht'  
*Salvia nemorosa* 'Ostfriesland'  
*Sanguisorba menziesii* Rydb.  
*Stachys byzantina* 'Silver Carpet'  
*Thalictrum rochebrunianum* Franch. &  
Sav.

### Karakterplanter

*Aruncus dioicus* (Walter) Fernald  
*Gillenia trifoliata* (L.) Moench  
*Miscanthus sinensis* 'Flamingo'  
*Miscanthus sinensis* 'Ferner Osten'  
*Miscanthus* 'Kleine Silberspinne'  
*Panicum virgatum* 'Heavy Metal'  
*Perovskia* 'Filigran'  
*Persicaria amplexicaulis* 'Speciosa'  
*Salvia nemorosa* 'Caradonne'  
*Veronicastrum virginicum* 'Fascination'



FOTO: MONA CHOR BJØRN

### Design

Stiliseret natur

### Etablering

Udplantning

### Drift

Lugning og nedklipping i vinterhalvåret

### Driftsomkostninger

6 min. pr. m<sup>2</sup> eller 97 timer pr. år

### Størrelse

400 m<sup>2</sup>

### Vækstsubstrat

Plantet gennem 10 cm 0-8  
grus

### Plantetæthed

9 stk./m<sup>2</sup>

### Plantestørrelser

10 cm CO, 11 cm CO, 2l CO,  
3l CO, 5l CO

Den eksisterende jord blev vurderet som værende ukrudtsfri og derfor bevareret, dog blev der tilført et ca. 10 cm tykt lag grus, der skulle lette vedligeholdelsen i etableringsfasen.

En gennemgang af plantevalget viser at arterne naturligt findes på en sandet jordbund, men stammer fra ikke fra samme geografiske område.

### Jordbund

Sandet lerjord, humusrig

### pH

5.5-8.0

### Plante socialitet

I, II

### Lysforhold

Halvskygge

# Mischpflanzung SILBERSOMMER



Plantesammensætningen ”SILBERSOMMER” er udviklet af C. Schmidt (Hermannshoff, Weinheim Tyskland). Beplantningskoncept og Arbeitskreis Pflanzenverwendung har modtaget ”Innovationspreis Gartenbau” i 2006, for udviklingen af denne stude pakkelse. Staudesammensætningen er afprøvet i de tyske universitets haver Schau und Sichtungsgarten, der siden 1948 har afprøvet stauder på arts- og kultivarniveau for deres anvendelse, sundhed og driftssikkerhed samt udviklet en lang række beplantningskoncepter. Der er usammensat 30 forskellige Mischpflanzungen, der alle er beskrevet på hjemmesiden [www.stauden.de](http://www.stauden.de)

Ved overførsel til danske forhold kan det være nødvendigt at ændre enkelte arter/kultivarer for at sikre en hårdfør kombination.

## Mischpflanzung princippet i tal

Karakterplante:	Udgør 1-10 %, ofte høje stauder +70 cm
Ledsageplante:	Udgør 30-35 %, høje stauder 40-70 cm
Bunddækkeplanter:	Udgør 50 %, ofte lave stauder 5-40 cm
Fyldplanter:	Udgør 5-10 %, kortlivede arter

Yderligere information  
findes på hjemmesiden  
[www.stauden.de](http://www.stauden.de)





## Uddrag fra planteliste

*Achillea filipendulina* 'Coronation Gold'

*Phlomis russeliana* Lag. Ex Benth.

*Sedum telephium* 'Herbstfreude'

*Stipa calamagrostis* 'Algäu'

*Verbascum bombyciferum* Heuff.

*Aster amellus* 'Sternkugel'

*Knautia macedonica* Griseb.

*Veronica teucrium* 'Knallblau'

*Lychnis coronaria* 'Alba'

*Scabiosa ochroleuca* L.

*Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*

*Euphorbia cyparissias* L.

*Geranium sanguineum* 'Album'

*Hierachium pilosella* 'Niveum'

*Nepeta xfaassenii*

## Design

Stiliseret natur

## Etablering

Udplantning

## Drift

Lugning og nedklipning i vinterhalvåret

## Driftsomkostninger

5-10 min pr. m<sup>2</sup> pr. år

## Størrelse

100 m<sup>2</sup>

## Vækstsubstrat

Ukrudtfri, veldrænet, steril, 7 cm tykt lag

## Plantetæthed

9 stk/m<sup>2</sup>

## Plantestørrelser

CO 11 cm

En gennemgang af SILBERSOMMER plantevalget viser at arterne naturligt findes på tør, gennemtrængelig/veldrænet jordbund, men stammer fra ikke fra samme geografiske område

## Jordbund

Tør, gennemtrængelig/veldrænet

## pH

4.6-8

## Plante socialitet

I, II

## Lysforhold

Fuld sol

# Savanne

## Laholm Kommune, Sverige

---



Inspirationen til plantesammensætningen på Savannen i Laholm Kommune er hentet fra den nordøst amerikanske prærie. P. Gaunitz ville skabe et plantesamfund, der udelukkende bestod af arter fra samme geografiske område og med en autentisk frekvensfordeling af arterne. De 49 arter, der indgår i Savannen, anbefales til en sandet lerjord i fuld sol. Blomstringens højdepunkt er i august, men strækker sig fra det sene forår til oktober.

Den 2500 kvadratmeter store staude biotop blev etableret i 2008 gennem en kombination af udplantning og udsåning. Eksisterende muld blev erstattet af et 20 cm lag sand.

Stadsgartner Stefan Persson beretter at etableringsfasen i perioden 2008-2011 krævede intensiv pleje i form af professionel håndlugning, men efterfølgende er eneste driftsform nedklipning i februar måned. En stor udfordring var identifikation af de 49 arter i etableringsfasen, da hverken gartnere eller stadsgartneren havde kendskab til plantevalget på forhånd. S. Persson beretter, at der ikke forudgående var lavet metodiske undersøgelser med frøblanding (personlig kommentar 22.8.2013).

Savannen fornyes gennem 1-3 kvadratmeter store rydninger, hvor vegetationen reetableres gennem udsæd og plantning i sterilt sand. Indsamlede frø fra Savannen udnyttes til denne fornyelse og enkelte arter udplantes efter de oprindelige anlægstekniske anvisninger.

Yderligere information findes på Laholm kommunes hjemmeside:  
[www.laholm.se](http://www.laholm.se)

## Uddrag fra planteliste

<i>Andropogon gerardii</i> Vitman	<i>Eryngium yuccifolium</i> Michx.
<i>Aquilegia canadensis</i> L.	<i>Geum triflorum</i> Torr.
<i>Aster azureus</i> Lindl.	<i>Gillenia trifoliata</i> (L.) Moench
<i>Aster divericatus</i> L.	<i>Heliopsis helianthoides</i> Britton, Sterns & Poggenb.
<i>Solidago ptarmicoides</i> (Torr. & A.Gray) B.Boivin	<i>Liatris ligulistylis</i> A.Nelson) Rydb.
<i>Bouteloua curtipendula</i> (Michx.) Torr. In Marcy	<i>Liatris pycnostachya</i> Michx.
<i>Bouteloua gracilis</i> (Kunth) Lag. Ex Griffiths	<i>Panicum virgatum</i> L.
<i>Camassia quamash</i> (Pursh) Greene	<i>Pycnanthemum muticum</i> (Michx.) Pers.
<i>Coreopsis lanceolata</i> L.	<i>Pycnanthemum pilosum</i> Nutt.
<i>Echinacea pallida</i> (Nutt.) Nutt.	<i>Sporobolus heterolepis</i> A.Gray
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	<i>Schizachyrium scoparium</i> (Michx.) Nash
	<i>Ratibida pinnata</i> Barnh.

## Design

Stauede biotop

## Etablering

Udsæd og udplantning

## Drift

Nedklipping i vinterhalvåret, gensåning

## Driftsomkostninger

5-10 min pr. m<sup>2</sup> pr. år

## Størrelse

2500 m<sup>2</sup>

Med Savannen er det forsøgt at skabe en biotop af arter der findes indenfor samme geografiske område i det østlige USA

## Jordbund

Sandet lerjord

## pH

5.5-7.5

## Plante socialitet

I, II

## Lysforhold

Fuld sol

# Referencer

Arnklit, F.; Jensen, H.A.; Jensen, J.: *Plantenavne – Dyrkede og vilde planter*. 1. Udgave, Biofolia, 2007.

Dunnet et al.: *The Dynamic Landscape: Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting*. Taylor & Francis, 2004.

Fuller et al.: *Plant Sociology, The Study of Plant Communities*. McGraw-Hill 1932.

Grime et al.: *Comparative Plant Ecology: A Functional Approach to Common British Species*. Springer, 1989.

Hansen et al.: *Die Stauden und ihre Lebensbereiche in Gärten und Grünanlagen*. Ulmer Verlag, 1981.

Hitchmough et al.: *Plant user Handbook, a guide to Effective Specifying*. Wiley-Blackwell, 2003.

Hitchmough, J., de la Fleur, M; Findlay, C.: *Establishing North American prairie vegetation in urban parks in northern England Part 1. Effect of sowing season, sowing rate and soil type*. *Landscape and urban planning* 66 (2004) 75-90).

Hitchmough, J.; de la Fleur, M.: *Establishing North American prairie vegetation in urban parks in northern England: Effect of management and soil type on long-term community development*. *Landscape and Urban planning* 7 (2006) 36-397.

Hitchmough, J. et al: *Influence of grass suppression and sowing rate on the establishment and persistence of forb dominated urban meadows*. *Urban Ecosystems* (2008) 11:33-44.

Kjøller, C.P.; Randrup, T.B.; Sejr, K.: *Brugen af pryddplanter i Enköping og danske kommuner*. *Videnblad, Blad nr. 3.3-40*, 2007.

Kühn, Norbert.: *Neue Staudenverwendung*. Ulmer Verlag, 2011.

*Die Stauden-DVD*. Hans Götz, Martin Häussermann, Josef Sieber. 5., aktualisierte Auflage 2011. 5000.

## Hjemmesider

Drömparken, Enköping: <http://www.enkoping.se/swwwwing/app/cm/Browse.jsp?PAGE=7219>

Savanne, Laholm: <http://www.laholm.se/bygga-bo/parker-och-lekplatser/stadsparken/stadsparkens-nya-former-under-2008/savannen/>.

Bund Deutsche Stauden Gärtner: [www.stauden.de](http://www.stauden.de)

Arbeitskreis Pflanzenverwendung: <http://www.stauden.de/cms/staudenverwendung/index.php?navid=2>

Stauden Sichtung: <http://www.staudensichtung.de/>

The International Plant Names Index: <http://www.ipni.org/>





Skov & Landskab er et nationalt center for forskning, uddannelse og rådgivning i skov og skovprodukter, landskabsarkitektur og landskabsforvaltning samt byplanlægning og bydesign på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning ved Københavns Universitet.

PartnerLandskab hører organisatorisk under Sektion for Landskabsarkitektur og Planlægning, hvis arbejdsområder dækker over byens friarealer, rum og grønne infrastrukturer som torve, pladser, gader, veje, parker, kirkegårde, boligområder, søer, bynære skove samt de urbane strukturer og elementer i landskabet uden for byerne. De sidste udgøres af vejanlæg, planlægning og reetablering af råstofgrave, placering af vindmøller samt overgangen mellem by og land.

Netværket og samarbejdet PartnerLandskab understøtter sektionens arbejde med at gennemføre grundlæggende og praksisrelevant forskning og udvikling, undervisning, rådgivning og formidling inden for parker og urbane landskaber med henblik på planlægning og design af et attraktivt og velfungerende urbant landskab og en miljø- og brugervenlig samt økonomisk effektiv park- og naturforvaltning.

Læs mere om PartnerLandskab [www.partnerlandskab.dk](http://www.partnerlandskab.dk)

Skov & Landskab  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 23  
1958 Fredriksberg C  
Tlf. 3533 1500  
sl@life.ku.dk  
www.sl.life.ku.dk

Nationalt center for  
forskning, uddannelse og  
rådgivning i skov  
og skovprodukter,  
landskabsarkitektur og  
landskabsforvaltning,  
byplanlægning og bydesign