

# Invasive plantearter – og hvordan biodiversiteten påvirkes

Lærebog til elever i den grønne branche





Haveselskabet driver sammen med de tilsvarende organisationer Fritidsodlingens Riksorganisation, FOR, Norske Hageselskapet og Islands Haveforening et nordisk informationsprojekt, "Stop spredningen af invasive planter i vores haver", med støtte fra Nordisk Ministerråd.

De fire haveorganisationer har tilsammen mere end 130.000 medlemmer og et stort netværk af kontakter inden for handel, forskning og offentlige myndigheder. Formålet med projektet- der løber frem til april 2022 - er primært at øge kendskabet til invasive plantearter blandt kommende gartnere, skolebørn og haveejere i Norge, Danmark, Færøerne, Island og Sverige med særligt fokus på genkendelse og bekæmpelse af de forskellige arter og forståelse for deres negative effekter på biodiversiteten.



## Indholdsfortegnelse

INDLEDNING	5	Medfører høje omkostninger for samfundet	35
INVASIVE PLANTEARTER - FØR OG NU	5	SPREDNINGSVEJE	36
HVAD ER EN IKKE-HJEMMEHØRENDE PLANTE?	9	Spredning ved hjælp af jordmasser	36
Hjemmehørende plante	9	Dumping i naturen	36
Ikke-hjemmehørende plante	9	Spredning ved hjælp af fugle	37
Invasiv plante	9	Spredning fra havedamme	37
Konkurrencestærk plante	9	Spredes via frø	37
HVAD BLIVER DER GJORT FOR AT STOPPE DE INVASIVE PLANTEARTER?	11	Spredning via vand	37
For lande, der er medlemmer af EU	11	Undlad at samle blomster og frø	38
Danmark	11	ARTBESKRIVELSER	40
ARTER PÅ EU LISTEN	12	PLANTESYGDOMME OG SKADEDYR	122
Etableret i Danmark	12	KOMMUNIKATION OM INVASIVE PLANTER	123
Har endnu ikke etableret sig i Danmark	12	FREMTIDSUDSIGTER	124
INVASIVE PLANTER I DANMARK	13	Jobmuligheder	124
DEN NATIONALE LISTE	13	REGISTRER FUND AF INVASIVE PLANTER	125
Arterne på den nationale liste	13	LÆS MERE OM INVASIVE ARTER	126
HVORDAN KAN EN PLANTE VÆRE FARLIG?	14		
Biodiversitet	14		
Det hele er forbundet	14		
Økosystemer - komplekse interaktioner	15		
Når økosystemet forstyrres	15		
Beskyttelse af biotoper	16		
Naturbeskyttelseslovens §3	17		
Fredning af naturområder	17		
Konkurrence	18		
Planternes forsvarsmekanismer	19		
Opportunister	21		
Specialister	21		
Pionerer	21		
FALDENDE BIODIVERSITET	23		
Menneskelig påvirkning	23		
Klimaforandringer	24		
Betyningen af klimaforandringer for planter	24		
Udvaskning af næringsstoffer	28		
Forurening	28		
Mangel på levesteder og overudnyttelse	30		
INTRODUKTIONER AF INVASIVE PLANTER PÅ GODT OG ONDT	34		





Foto: Torbjörn Tyler



Foto: Bibbi Bonorden



Foto: Anna-Karin Fallheden



## Indledning

At øge befolkningens bevidsthed er en forudsætning for vellykket kontrol og bekæmpelse af de invasive plantearter. Jo tidligere opdaget, jo hurtigere og billigere vil det være at begrænse planternes spredning. Derudover øges chancerne for at forhindre nye invasive planter i at komme ind i landet. Men øget bevidsthed kræver også, at der er bred ekspertise inden for de invasive plantearter i have-, anlægs- og byggebranchen. Dette fremhæves også i Unescos seneste rapport om spørgsmål og tendenser inden for uddannelse med henblik på bæredygtig udvikling (FN's Organisation for Uddannelse, Videnskab og Kultur). Øget bevidsthed blandt befolkningen og kyndige fagfolk er det vigtigste redskab i arbejdet med at stoppe spredningen af de invasive plantearter.

At være kyndig vil sige at man kan identificere arter, kende de forskellige introduktionsveje, være bevidst om effekter på samfundet og viden om, hvordan arten skal håndteres og bekæmpes. Men i øjeblikket er der få fagfolk med denne viden. Undervisning i invasive plantearter er også noget, der i øjeblikket mangler og ikke undervises i – hverken i skolen eller på de forskellige erhvervsuddannelser, der kommer i kontakt med de invasive arter i deres arbejde.

Ved at inkludere undervisning i invasive arter på de erhvervsuddannelser, der beskæftiger sig med invasive planter, er det muligt at stoppe spredningen og på lang sigt at lykkes med at bekæmpe dem. De vigtigste erhverv er: Gartnere, anlægsgartnere, gravere, vej- og parkarbejdere, landskabs- og havearkitekter, entreprenører og forvaltere af grønne områder samt greenkeepere og folk beskæftiget i skovbruget og landbrug. Det er også vigtigt, at planteskoler og virksomheder, der distribuerer frø og planter, har et bredt kendskab til, hvilke arter der er invasive – men også dem, der kan blive det.

**Udtrykket invasive arter er internationalt forkortet til IAS, "Invasive Alien Species" og omfatter både dyr og planter. Invasive plantearter er internationalt forkortet til IAPS (IAP), "Invasive Alien Plant Species" og henviser kun til planter.**

## Invasive plantearter - før og nu

Planter der ikke er naturlig hjemmehørende, er uden tvivl vigtige, værdsatte og en velintegreret del, af såvel landbrug, skovbrug og vores haver. Men når nogle af disse nyankomne trives for godt, spreder sig ud i naturen og fortrænger andre plante- og dyrearter, klassificeres de som invasive planter.

Faunaen og floraen i Norden ændrer sig hele tiden. Siden isen trak sig tilbage ved seneste istid for omkring 15.000 år siden, har forskellige arter domineret vores landskaber. I begyndelsen var det klimaet og artens evne til at sprede sig, der bestemte, hvor de forskellige arter var. Men i bondestenalderen, for mere end 6.000 år siden, begyndte mennesket at få stor indflydelse på, hvilke arter der fandtes i landskabet.





Foto: Bibbi Bonorden

Inden for gartneri, landbrug og skovbrug har vi mennesker indført planter af stor dyrkningsmæssig værdi. Mange af vores landbrugsafgrøder stammer f.eks. fra Sydeuropa eller Mellemøsten, og i løbet af de sidste 300 år er antallet af arter fra Amerika steget betragteligt. Træer og buske er også blevet indført til forskellige formål, såsom at undgå sandflugt, etablere robuste bytræer eller mere effektivt skovbrug.

Det var ikke kun Carl von Linné og hans studerende, der tog på ekspeditioner til fjerne lande og bragte eksotiske frø, knolde, løg eller dyr med hjem. Det har stort set alle gartnere gjort gennem årene for at tilføre noget nyt og eksotisk til haven. I slutningen af det 19. og begyndelsen af det 20. århundrede rejste mange botanikere verden rundt på udkig efter eksotiske planter de kunne tage med hjem. Hundrevis af nye plantearter fandt nye hjem i botaniske haver, planteskoler og haver i Europa. Gartneri blev et erhverv, der stadig findes den dag i dag. I dag importeres enorme mængder af træer, buske, stauder, sommerblomster og løg.

Industrialiserede lande har 30 gange så mange invasive arter sammenlignet udviklingslandene (Seebens et al., 2018, IPBES, 2019). Derfor er de største problemer med invasive planter ofte begrænset til industrialiserede lande som inden for EU, Australien og Nordamerika. Årsagen kan være knyttet til større handels- og transportaktiviteter i lande med høje indkomster pr. indbygger (Bruges ofte i statistiske sammenhænge til at foretage sammenligninger).

Ikke alle ikke-hjemmehørende planter skaber problemer i deres nye miljø. De har ofte svært ved at vokse og reproducere sig selv i Norden. Men for nogle har det nordiske klima vist sig gavnligt, især i mangel af naturlige fjender. Dette gør det muligt for planterne at reproducere og sprede sig, og dermed begynder de at konkurrere med de hjemmehørende planter om plads og ressourcer som bestøvere, vand, sollys.



Den bayerske læge Philipp Franz von Siebold var den, der bragte japanpileurt til Europa. Siebold importerede over tusind planter og dyrearter fra Japan til Europa i 1840'erne. Lige så værdsat han er for at bringe planter som blåregn, hortensia, hosta, pæon og morbær, lige så hadet er han for at bringe japanpileurt hertil, da den skaber mange problemer i store dele af Europa.







## Hvad er en ikke-hjemmehørende plante?

Flytning af planter rundt om i verden fører til en masse spørgsmål om, hvad der er hjemmehørende og ikke-hjemmehørende planter. Kategorisering af planterne er en nyttig måde at forklare artens tilhørsforhold til et økosystem eller den udbredelse. Her er fire kategoriseringer til at forklare planterne og deres tilstedeværelse i et miljø.

- De hjemmehørende planter
- De ikke-fremmede planter
- De invasive planter
- Konkurrencestærke planter

**HJEMMEHØRENDE PLANTE:** En hjemmehørende plante er en art, der findes i et bestemt økosystem på grund af naturlige processer, såsom naturlig spredning og udvikling. stilkeg, *Quercus robur*, og kvan, *Angelica sylvestris* (der ligner en lille bjørneklo) er eksempler på hjemmehørende planter. Mennesker har (i de fleste tilfælde) ikke plantet arten i området eller påvirket dens spredning.

En hjemmehørende dansk plante kan betragtes som en invasiv plante i et andet land. Et eksempel på dette er almindelig kattehale, *Lythrum salicaria*, der vokser i fugtige områder. Den giver problemer i Australien og New Zealand, hvor den får vandløb til at vokse til.

**IKKE-HJEMMEHØRENDE PLANTE:** Er en plante indført af mennesket, bevidst eller ubevidst. En ikke-hjemmehørende plante kan sprede sig til naturen, hvor den etablerer og spreder sig, men ikke udgør en trussel mod andre planter eller dyr. Eksempler på dette er mange af vores haveplanter, som vi finder i naturen.

**INVASIV PLANTE:** En invasiv plante er indført ved hjælp af mennesket ligesom de ikke-hjemmehørende planter. Det, der adskiller dem, er, at de invasive planter spreder sig hurtigt, er en trussel mod hjemmehørende planter og dyr, menneskers sundhed eller samfundet og dermed også en trussel mod biodiversiteten.

Trusselsbilledet kan se forskelligt ud, især i Sverige og Norge, som er aflange lande der spreder sig over flere klimazoner, er der forskel på hvilke planter der er invasive hvor. I Danmark er det især den store diversitet i jordbundsforholdene der gør at nogle arter giver større problemer i nogle områder end i andre.

**KONKURRENCESTÆRK PLANTE:** Er planter, der spredes hurtigt, men er defineret som hjemmehørende og klassificeret som ukrudt. For eksempel er agersnerle, *Convolvulus arvensis*, der kan være meget svært at slippe af med. Skvalderkål, *Aegopodium podagraria*, er et andet godt eksempel.



Foto: Owe Jaktlund



Foto: Bibbi Borjorden



#### DISKUSSIONSPØRSMÅL



- .....
  - Hvorfor er det vigtigt med viden om invasive arter?
  - Hvor almindeligt tror du det er at man tager planter eller frø med hjem, når man er ude og rejse?
  - Kan du komme med flere grunde til at den vestlige verden har flere problemer med invasive arter?
  - Hvad er forskellen på konkurrencesterke arter og invasive arter?
  - Nogle af de invasive plantearter som volder flest problemer i USA er:
    - o Almindelig kattehale, *Lythrum salicaria*
    - o Hækberberis, *Berberis thunbergii*
    - o Ahorn, *Acer platanoides*
    - o Almindelig vedbend, *Hedera helix*
    - o Kujibønne, *Pueraria montana* var. *lobata*
  - Hvad tror du er årsagen til at disse arter er blevet så stort et problem i USA?





Foto: Bibbi Bonorden



Foto: Erik Hansson

## Hvad bliver der gjort for at stoppe de invasive plantearter?

For lande, der er medlemmer af EU

De invasive arter forårsager skader for mange milliarder euro hvert år (EU-Kommissionen, invasive fremmede arter - Et EU-svar 2016). EU vedtog derfor i 2015 en ny lov, en såkaldt EU-forordning, der har til formål at begrænse spredningen af invasive arter. Alle lande, der er medlemmer af EU, er omfattet af loven, herunder Danmark.

IAS-forordningen fastslår, at det er forbudt at opbevare, importere, sælge og dyrke de anførte arter, og det gælder både planter og dyr. Det er også forbudt bevidst at lade de anførte arter reproducere sig selv, eller sætte dem ud i naturen. På nuværende tidspunkt er 36 plantearter opført, hvoraf otte plantearter på nuværende tidspunkt findes i Danmark.

Processen med at sætte nye arter på listen begynder med et forslag fra et EU-land eller fra EU-Kommissionen, der støttes af en risikovurdering, efterfulgt af en ekspertvurdering, tilgængelig dokumentation og høring af en række interessenter og medlemslande. Derefter godkendes arten af et udvalg bestående af repræsentanter for medlemslandene og af Kommissionen.

Danmark

I Danmark er det Miljøstyrelsen der er den ansvarlige myndighed i forhold til overholdelse af EU-forordningen. Det er også Miljøstyrelsen der udarbejder handlingsplaner der skal begrænse udbredelsen og spredningen af invasive arter. Den seneste handlingsplan er fra 2017 og indeholder handlingsplaner, indsatsplaner og strategier. Handlingsplanen er ikke juridisk bindende, men indeholder retningslinjer for forvaltning af hver enkelt art.



## Arter på EU-listen

### Etableret i Danmark

1. Skyrækker, *Ailanthus altissima*
2. Gul kæmpekalla, *Lysichiton americanus*
3. Kæmpebalsamin, *Impatiens kirtelulifera*
4. Kæmpebjørneklo, *Heracleum mantegazzianum*
5. Carolinacabomba, *Cabomba caroliniana* (vandplante)
6. Smalbladet vandpest, *Elodea nuttallii* (vandplante)
7. Hårfrugtet bjørneklo, *Heracleum persicum*
8. Rundlobet bjørneklo, *Heracleum sosnowskyi*

### Har endnu ikke etableret sig i Danmark

9. Stor vandguirlande, *Lagarosiphon major* (vandplante)
10. Alligatorurt, *Alternanthera philoxeroides* (vandplante)
11. Lilla pampasgræs, *Cortaderia jubata*
12. Rød lampepudsergræs, *Pennisetum setaceum*
13. Slørpartenium, *Parthenium hysterophorus*
14. Flydende vandnavle, *Hydrocotyle ranunculoides* (vandplante)
15. Spydbladet pileurt, *Persicaria perfoliata*
16. Japansk klatrebregne, *Lygodium japonicum*
17. Japansk styltegræs, *Microstegium vimineum*
18. Forskelligbladet tusindblad, *Myriophyllum heterophyllum*
19. Kinesisk buskkløver, *Lespedeza cuneata*
20. Kinesisk vokstræ, *Triadica sebifera*
21. Krybende ludvigia, *Ludwigia peploides*
22. Kujibønne, *Pueraria montana* var. *lobata* (syn. *Pueraria lobata*)
23. Mesquitetræ, *Prosopis juliflora*
24. Farvegunnera, *Gunnera tinctoria*
25. Ørkenkorsrod, *Baccharis halimifolia*
26. Storblostmret hjerteranke, *Cardiospermum grandiflorum*
27. Uruguay ludvigia, *Ludwigia grandiflora*
28. Papegøjefjer, *Myriophyllum aquaticum* (vandplante)
29. Tåreakacie, *Acacia saligna*
30. Vandhyacint, *Eichhornia crassipes* (vandplante)
31. Flerårig steppegræs, *Ehrharta calycina*
32. Virginsk kostegræs, *Andropogon virginicus*
33. Kæmpesilkeplante, *Asclepias syriaca*
34. Japansk humle, *Humulus japonicus*, (syn. *H. scandens*)
35. Kæmpe salvinia, *Salvinia molestra*
36. Senegal teplante, *Gymnocoronis spilanthoides*



## Invasive planter i Danmark

Der er registreret 136 invasive arter i Danmark. Heraf er der 67 plantearter. Det er eksperter der vurderer om en art er invasiv via et særligt udviklet scoringssystem, hvor arten bl.a. vurderes på spredningspotentiale, påvirkning på hjemmehørende arter, og påvirkninger på økosystemet. De 64 arter (både planter og dyr) som har scoret højest er medtaget i den nationale handlingsplan.

### Den nationale liste

I Danmark har man vedtaget en national liste, der betår af invasive arter der er omfattet af en særlig bekendtgørelse. Det betyder at der gælder et forbud mod salg, import og plantning/udsætning i naturen.

#### Arterne på den nationale liste

- Almindelig vandpest, *Elodea canadensis* (vandplante)
- Canadisk gyldenris, *Solidago canadensis*
- Sildig gyldenris, *Solidago gigantea*
- Glansbladet hæg, *Prunus serotina*
- Japanpileurt, *Fallopia japonica* (syn. *Reynoutria japonica*)
- Kæmpepileurt, *Fallopia sachalinensis* (syn. *Reynoutria sachalinensis*)
- Hybrid-pileurt, *Fallopia bohemica* (syn. *Reynoutria bohemica*)
- Kapbalsamin, *Impatiens capensis*
- Småblomstret balsamin, *Impatiens parviflora*
- New zealandsk korsarve, *Crassula helmsii* (vandplante)
- Butbladet azolla, *Azolla filiculoides* (vandplante)
- Rynket rose, *Rosa rugosa*
- Galizisk sumpkrebs/Tyrkerkrebs, *Astacus leptodactylus*



#### Diskussionsspørgsmål

- Bør man gøre mere for at stoppe spredningen af invasive arter? Hvad kan man gøre?
- I Norge må man have alle de planter man vil på sin grund, men det er dit ansvar at sørge for at de ikke spreder sig ud i naturen. Hvad synes du om den regel?
- Hvorfor er iberisk skovsnegl (dræbersnegl) ikke en del af EU's liste over invasive arter?





## Hvordan kan en plante være farlig?

For at forstå, hvordan en introduceret plante kan udgøre en fare, må man sætte det ind i en sammenhæng. Oftest er det ikke selve planten, der er farlig, selvom der er planter, der er giftige for mennesker eller dyr. I stedet handler det om planter, der har en negativ indvirkning på biodiversiteten og samfundet.

### Biodiversitet

Biodiversitet er et begreb, der i vid udstrækning anvendes, når vi taler om invasive arter. Hvad menes der med biodiversitet? I henhold til den internationale konvention om bevarelse af den biologiske mangfoldighed, som flere lande underskrev på FN's konference om miljø og udvikling i Rio de Janeiro i 1992, blev biodiversiteten defineret: "The variability among living organisms from all sources, including, 'inter alia', terrestrial, marine, and other aquatic ecosystems, and the ecological complexes of which they are part: this includes diversity within species, between species and of ecosystems".

### Det hele er forbundet

En enklere forklaring på, hvad biodiversitet betyder, er at sige, at alle arter på jorden er indbyrdes afhængige, og at vores, det vil sige menneskelig, velfærd afhænger af det. Vi er afhængige af mad, rent vand og ren luft. Adgang til det kræver, at alle biologiske processer fungerer, såsom planters fotosyntese, nedbrydning i jorden og bestøvning af planter og afgrøder. For eksempel har 90 procent af alle vilde blomstrende planter brug for hjælp fra insekter til bestøvning. Uden bestøvere er vegetationen truet, og uden vegetation er bestøverne truet. Bestøvning er derfor afgørende for, at vi kan få mad. Biodiversitet er det kollektive koncept, der omfatter alt dette, alle de mange forskellige arter og naturtyper, der findes på Jorden for at få de forskellige økologiske processer til at interagere og fungere. Men hvis en introduceret plante etablerer sig og fortrænger alle de andre planter, påvirkes insekter og mikroliv, jord- og jordforholdene, de pattedyr, der bor der også. Desuden påvirkes vi mennesker også. Biodiversitet kan sammenlignes med vores immunsystem, hvis det falder, bliver vi syge, hvilket også gælder for vores natur og miljø.



## Økosystemer - komplekse interaktioner

Økologi er den videnskab, der beskriver samspillet mellem alle organismer og deres omgivelser. Økologi lærer os, at alt levende afhænger af hinanden og deres omgivelser i et komplekst system kaldet økosystemet. Økosystemet kan også opdeles i to grupper. Alt det levende – såsom dyr, svampe, bakterier og planter kaldes biotiske faktorer. Alt det som ikke er levende såsom lys, temperatur og vind kaldes abiotiske faktorer.

Et økosystem er samspillet mellem alle levende ting og miljøet, der findes i et bestemt naturområde, uanset størrelse. Det kan være en have, en allé eller bare en lille dam i haven. Men det kan også være meget større som en sø, en skov eller et helt land.

Disse forskellige områder kaldes biotoper og henviser til det plante- og dyreliv, der er typisk for stedet. Et levested defineres naturligt af blandt andet klima, terræn, samt hvilke planter og dyr som lever der. De faktorer, der bestemmer, hvilken biotop det er, er temperatur, lys, fugtighed, mineralsalte og næringsstoffer.

Et habitat er det miljø, som en plante eller dyreart har brug for for at overleve og udvikle sig. En biotop og et habitat er ikke altid det samme.

Dyr, planter, svampe og mikroorganismer, der lever sammen i et økosystem, er alle indbyrdes afhængige og påvirker hinanden. Alle økosystemer har brug for energi til at fungere, og den vigtigste energikilde er solen. Planter spiller en afgørende rolle i omdanne solenergi til oplagret energi, noget, der sker i fotosyntese, og som vi alle, både mennesker og dyr, er afhængige af, og er noget vi indtager i form af mad. Et økosystem omfatter også svampe, bakterier, ådselædere og så videre, der har til opgave at nedbryde resterne. Hvilket igen gøder planterne, og så kører økosystemerne videre.

### Når økosystemet forstyrres

Der er meget, der kan forstyrre eller ødelægge balancen i et økosystem, såsom forurening, skiftende klima, en skovbrand, en dyreart der udrykkes, eller en invasiv plante. Økosystemer med høj biodiversitet er generelt stærkere og mere modstandsdygtige over for forstyrrelser end økosystemer med færre arter.

Tænk på en overflade, hvor der er mange forskellige slags planter og dyr, store og små. Men når for eksempel gul kæmpekalla, *Lysichiton americanus*, med sine enormt store blade på 1,5 meter fortrænger alt lys, bliver vandet livløst.



Det er et alvorligt problem, fordi vores vådområder betegnes som følsomme naturområder. Vandhuller og andre vådområder er ekstremt vigtige for vores hjemmehørende dyreliv, blandt andet. Gul kæmpekalla, er kendt for sin store evne til at sprede sig, og kan hurtigt overtage og forsvare tilgroning, forværre oversvømmelser og fjerne ilt fra vandet, som kan skade fisk og andre organismer. Den fortrænger også andre planter. Gul kæmpekalla spredes hovedsageligt med frø, der spredes med vandstrømmen og let kan etablere sig i følsomme miljøer som sumpskove, moser og langs grøftkanter. Gul kæmpekalla kan vokse både i skygge og fuld sol og i forskellige jordtyper, så den har en stor tilpasningsevne.

### Beskyttelse af biotoper

Miljøstyrelsen har til opgave at beskytte landets unikke biotoper og værdifulde levesteder for truede dyre- eller plantearter. Formålet med at beskytte unikke biotoper er at forbedre forudsætningerne for at bevare biodiversiteten. Beskyttelse af følsomme biotoper er også noget, som alle FN's medlemslande, er blevet enige om, fordi det er vigtigt for os mennesker for at kunne leve her på jorden.





Illustration: Sandra Doyle

### Naturbeskyttelseslovens §3

En række værdifulde og følsomme naturtyper er beskyttet gennem Naturbeskyttelseslovens §3. Naturtyper er: Søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb. Loven beskytter områderne mod ændringer i deres tilstand.

Disse naturtyper er beskyttede overalt, hvor de forekommer i Danmark og dækker samlet 10% af Danmarks areal. Arealer kan blive omfattet af beskyttelsen når de enkeltvist eller i sammenhæng med andre naturtyperarealmæssigt udgør min. 2500 m<sup>2</sup>. Søer er dog beskyttede når de er min. 100 m<sup>2</sup>.

### Fredning af naturområder

Siden Naturfredningsloven trådte i kraft i 1917 har det været muligt at beskytte naturarealer gennem fredning. Det gør fredning til den ældste form for naturbeskyttelse i den danske lovgivning. Samtidig er fredning den mest vidtrækkende beskyttelsesform, der lægger en række væsentlige begrænsninger på naturarealers anvendelsesmuligheder. Da en fredning i mange henseender har ekspropriationslignende karakter, er det muligt for ejere at få udbetalt erstatning, hvis et areal fredes. Ca. 5% af det danske landareal er fredet.





## Natura 2000

Natura 2000 er et netværk af beskyttede naturområder på tværs af EU. Natura 2000 områderne består af habitat- og fuglebeskyttelsesområder, samt Ramsarområder (internationalt beskyttede vådområder). Områderne har til formål at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. De enkelte medlemslande forpligter sig til at udarbejde handleplaner for deres respektive Natura 2000-områder.

## Konkurrence

I jorden er der begrænset adgang til vand og næringsstoffer. En plante nyder godt af at have så lidt konkurrence som muligt om disse. Derfor er evolutionen kommet med en række løsninger, der reducerer konkurrencen. En måde er, at planten spreder sine blade så meget ud at de skygger for andre planter som derigennem bliver små, svage og mindre konkurrencedygtige. Eksempler på det er fx japanpileurt og gul kæmpekalla. Nogle arter ændrer også miljøet på en måde, der gør det mere gavnligt for dem, men mindre gunstigt for de hjemmehørende planter.





Illustration: Sandra Doyle

Det gælder fx mangebladet lupin, der lever i symbiose med kvælstoffikserende bakterier, hvilket betyder, at det binder kvælstof fra luften til jorden. Disse kvælstofforbindelser bruger mangebladet lupin til deres vækst. I det lange løb kan mangebladet lupin påvirke vegetationen og gøre jorden mere rig på kvælstof. Hvis den vokser i naturligt mager jord, kan et højere kvælstofniveau resultere i, at engblomster erstattes af flere kvælstofelskende planter. En anden måde, der anvendes af nogle planter, er plantegift, som kan spredes gennem spalteåbningerne og ned på jorden for at slå andre planter i nærheden ihjel, eller gennem rodsystemet. Disse plantegifte kan enten være for alle planter eller mere specifikke og dermed uskadelige for deres egen art. Nogle vandplanter frigiver også organiske svovlforbindelser, der hæmmer fotosyntesen hos andre planter, hvilket reducerer konkurrenceevnen.

### Planternes forsvarsmekanismer

Planter har også forskellige forsvarsmekanismer for at sikre deres overlevelse. Det kan være plantegift der beskytter dem mod angreb fra dyr og insekter. Hvis en planteæder spiser en plante, der påvirker den negativt, undgår den sandsynligvis at spise den samme art igen.



I Sverige har man gjort en anden interessant opdagelse i forhold til planter forsvarsmekanismer. I det nordlige Sverige vokser store områder med dunbirk, *Betula pubescens* var. *pumila*. Om områderne lever også oktobermåleren, *Epirrita autumnata*, som er et møl hvis larver lever af birkens blade. Nogle år kan træerne afløves fuldstændig i store skovområder. Det kan se ud som om birkene er forsvarsløse, men de har udviklet en forsvarsstrategi, hvor de så at sige kan kalde på hjælp fra fugle, der spiser larverne. Forskerne fandt ud af, at fuglene søgte mod de angrebne træer, selvom de ikke kunne se larverne, hvilket fik forskerne til at konkludere, at birken udskiller et særligt kemisk signal, der tiltrækker fuglene.

Et andet eksempel er den invasive kæmpesilkeplante, der er opført på EU-listen over invasive arter. I de senere år har forskere opdaget, at der er en kemisk krig i gang omkring plantens rodsystem. Den røde silkeplantebille, *Tetraopes tetraphthalmus*, er en bille, hvis larve lever af silkeplantens rødder i plantens naturlige udbredelsesområde. For at forsvare sig mod denne bille har kæmpesilkeplanten udviklet et kemisk forsvar. Når planten skades, trænger en klæbrig plantesaft ud, som meget vanskelig at fordøje for de fleste insekter. Saften smager desuden dårligt og er giftig. Men det påvirker ikke silkeplantebillen. Dens larve er resistent over for giftstofferne. Det ser endda ud til, at den voksne silkeplantebille kan gemme giftstofferne i kroppen og bruge dem som forsvar mod deres egne fjender. Men silkeplanten har allierede under jorden. Når rodsystemet angribes af larven, udskiller det et kemisk signal, der tiltrækker en nematode (mikroskopisk rundorm). Nematoden er bevæbnet med giftige bakterier, der findes i maven. Nematoden trænger ind gennem larvens mund og udskiller sine bakterier inde i larven. Larven dør, og nematoden lever derefter af den rådne krop.

Forsvarsmekanismerne hos planter er komplekse og er udviklet gennem tusindvis af år. En nøglefaktor hos invasive arter, er manglen på konkurrence og fjender i det nye miljø. Invasive arter kan også udnytte en ressource, som hjemmehørende arter ikke kan udnytte, så de kan få en fordel i det nye miljø. Hvis en planteart havde så meget plads som muligt, gode vækstforhold og ingen fjender, ville bestanden stige enormt. Men i et økosystem er der altid mangel på noget. Planter har brug for et sted at vokse, sollys, vand og næringsstoffer. Derfor er der konstant konkurrence mellem plantearterne og også mellem hver enkelt plante. For at klare konkurrencen har de forskellige plantearter – ligesom dyrelivet – udviklet forskellige strategier og tilpasset sig for at kunne overleve. Planterne kan inddeles i tre grupper: opportunister, specialister og pionerer.





Foto: Bibbi Bonorden

## Opportunister

Opportunister er arter tilpasset til at vokse på steder, hvor konkurrencen er lille. Et eksempel er canadisk gyldenris, *Solidago canadensis*, der danner store mængder af små, lette frø, der nemt kan komme langt med vinden og spire, hvor der kun er lidt konkurrence.

## Specialister

Det modsatte af opportunisten er specialisten. En sådan art har en smal økologisk niche og stiller høje krav til sine omgivelser. Skovfyr, *Pinus sylvestris*, er et godt eksempel. Fyrretræet har svært ved at konkurrere med rødgran på næringsrig. Men med sine dybe rødder kan fyrretræet leve på både tørrere og vådere jord, hvor granen ikke trives. Men med sine djupa røtter kan tallen däremot leva på både torrare och blötare marker där granen inte trivs.

## Pionerer

En tredje strategi er den, pionererne anvender. Eksempler på pionerer er gederams, *Chamaenerion angustifolium* eller hindbær, *Rubus idaeus*, som hurtigt etablerer sig efter skovbrande og skovrydning. Ofte er det planter, der forsvinder efter et par år, når andre planter har udkonkurreret dem. Men indtil da har de været i stand til at formere sig i fred. Deres frø kan ofte ligge i jorden i mange år, hvor de venter på der igen bliver gode betingelser for at spire.





Foto: Bibbi Bonorden





Foto: Lise-Lotte Björkman



Foto: Bibbi Bonorden

## Faldende biodiversitet

Vi mennesker er afhængige af biodiversitet primært til at producere fødevarer. Men industri, landbrug og fiskeri er også afhængige af biodiversitet. Byggebranchen, medicinalindustrien, tøjindustrien og turismen er alle afhængige af planter i deres udvikling. Når økosystemets forstyrres og biodiversiteten falder, kan de økonomiske konsekvenser for samfundet derfor være enorme, hvilket igen påvirker os mennesker negativt.

Biodiversitet er særlig vigtig for medicinalindustrien. Næsten alle vores lægemidler stammer fra planter og dyr. En af de mest populære og sikre smertestillende midler, aspirin, blev oprindeligt lavet af barken af hvidpil, *Salix alba*. Penicillin stammer fra skimmelsvamp, *Penicillium chrysogenum*. Lægemidler, der behandler visse former for kræft er fremstillet af purpurøje, *Catharanthus roseus*. I 1960'erne påbegyndte National Cancer Institute i USA et stort projekt for at undersøge virkningen af forskellige planteekstrakter på kræftceller dyrket i reagensglas. De undersøgte mere end 30.000 planteekstrakter. Nogle af disse var fra vestamerikansk taks, *Taxus brevifolia*, som viste sig at have en god effekt og blev navngivet taxol. I 1993 blev taxol blandt andet registreret i Sverige som et nyt lægemiddel til blandt andet kræft i æggestokkene og brystkræft (<http://www2.linnaeus.uu.se/online/lakemedel/idegran.html>).

I dag består en stor del af apotekernes medicin stadig af kemiske stoffer fra planteriget. Hvis man også medtager naturlægemidler, der sælges i helsekostbutikker, bliver det endnu mere indlysende, at planter spiller en vigtig rolle i udviklingen af medicin. En stor del af befolkningen i udviklingslandene er stadig afhængig af traditionelle plantebaserede lægemidler som primær behandling, fordi den infrastruktur, der kræves til moderne medicin, mangler.

## Menneskelig påvirkning

I løbet af de sidste hundrede år er biodiversiteten rundt om i verden faldet drastisk. Mange arter er blevet truet eller endda helt udryddet. Udryddelse er en naturlig proces; nogle arter dør naturligt ud, mens nye arter udvikler sig. Men mange arter er forsvundet på grund af vores livsstil. De største trusler mod biodiversiteten blev fremlagt i 2019 i IPBES-rapporten (Den Mellemstatslige Videnskabspolitiske platform for biodiversitet og økosystemtjenester, 2019). IPBES svarer til FN's klimapanel, IPCC (Det Mellemstatslige Panel om Klimaændringer). Rapporten var den første overordnede rapport om tilstanden af verdens biodiversitet og økosystemtjenester. Det, rapporten beskriver, er alvorligt. Flere arter end nogen sinde i menneskehedens historie er truet af udryddelse, og mange økosystemer ændrer sig meget hurtigt. Rapporten tog tre år at udarbejde og er baseret på ca. 15.000 videnskabelige artikler skrevet af 400 eksperter.

## Klimaforandringer

Udledning af drivhusgasser forårsaget af menneskelige aktiviteter har ført til betydelige ændringer i klimaet. Omfanget af de fremtidige forandringer afhænger af udviklingen i drivhusgasudledningen. I sommeren 2021 rapporterede NASA, at juli var 0,84 grader varmere end normalt i perioden 1951-1980. Sammenlignet med årene 1880-1899, defineret som "førindustriel tid", var juliværdien i 2021 ca. 1,01 grader højere. Det er første gang, at en juli måned er mere end én grad varmere end i førindustrielle tider. Den tidligere rekord for juli måned var ifølge NASA i 2011, da afvigelsen fra 1951-1980 var 0,74 grader. Globalt set er juli normalt den varmeste måned om året, hvilket hænger sammen med at det er sommer på den nordlige halvkugle, samt den ujævne fordeling af land og hav på halvkuglen. Landflader opvarmes hurtigere end havene, og med den ujævne fordeling varmes den nordlige halvkugle mere op end den sydlige gør når der er sommer der.

Niveauet af drivhusgasser i atmosfæren, temperaturen og vandstanden i havene stiger, og gletsjerne smelter hurtigere. Hver decimal, temperaturen stiger øger risikoen for samfundet og naturen. Forskningsresultaterne, der er udarbejdet i IPCC's sjette rapport, der blev fremlagt i august 2021, viser, at klimaforandringerne, som følge af den globale opvarmning, er meget omfattende, hurtige og delvist umulige at genskabe. Siden den tidligere evalueringsrapport fra 2013 er det blevet mere og mere klart, at udledningen af drivhusgasser fra menneskelige aktiviteter og deres effekt på temperaturen er en stærkt medvirkende årsag til hedebølger, kraftig regn, tørke, storme og orkaner og ændringer i deres forekomst og intensitet. For eksempel ville nogle af de højeste temperaturer målt i løbet af det sidste årti have været yderst usandsynlige uden de menneskeskabte klimaforandringer.

## Betydningen af klimaforandringer for planter

At klimaet ændrer sig, er nok noget mange gartnere kan bekræfte. Kraftig nedbør og tørke er nogle af de signaler, de bemærker. Vækstsæsonen bliver også længere, hvilket betyder, at det bliver lettere at få planter til at overleve, klimazonerne ændrer sig, og mere varmekrævende afgrøder har mulighed for at modnes. Haveejere har også bemærket, at flere og flere skadedyr overlever vintrene, og antallet af bestøvere er faldet. Når klimaet bliver varmere, flytter planter til nordligere klimazoner. Mens Skandi-



## DISKUSSIONSPØRGSMÅL

- Hvordan vil du beskrive begrebet biodiversitet?
- Har du kendskab til nogle følsomme biotoper, i nærheden af hvor du bor?
- Kan du komme på andre strategier en plante kan anvende for at øge sin chance for at overleve?
- Hvilke andre planter kan tilføje under opportunister, specialister og pionerer?





De største trusler, der rejses i IPBES-rapporten, er:

- Klimaændringer – Ændringer i klimaet har allerede vist sig at have indvirkning på reproduktionen af planter og dyr, vækstsæsonens længde, fordelingen og størrelsen af populationer samt angreb og tilstedeværelsen af skadedyr og sygdomme.
- Udvaskning af næringsstoffer – Udvaskning af kvælstof og fosfor fra landbruget har en meget negativ indvirkning på vores vådområder og fører til døde havbunde og iltfattige vandløb og søer. De stadig hyppigere regnskyl om vinteren vasker flere næringsstoffer ud i havet fra det opdyrkede land.
- Forurening - Forurening, som direkte kan påvirke tilstedeværelsen af dyr, planter eller svampe eller forringe deres reproduktionsevne.
- Mangel på levesteder- Dyr, planter eller svampes levesteder forringes eller forsvinder gennem f.eks. tiltage i skov- og landbruget eller ændret arealanvendelse.
- Overudnyttelse - Mennesket jager, fisker og dyrker mere end området kan klare.
- Invasive arter - Arter, både dyr og planter, der er blevet indført af mennesket, og som nu skaber problemer for den hjemmehørende fauna og flora gennem øget konkurrence om ressourcer.



naviens planteliv vil blive beriget med en række sydlige arter, vil kun få hjemmehørende arter være i stand til at flytte deres udbredelsesområde i samme hast som opvarmningen sker. Vegetationen har derfor ikke mange muligheder for at holde trit med den nuværende og fremtidige bevægelse af klimazoner nordpå.

Klimaforandringerne vil påvirke vækstbetingelserne for alle planter på godt og ondt, herunder højere temperaturer, ændret nedbør og stigende vandstand i havene. De forskellige plantearter vil reagere forskelligt på forandringerne. Nogle vil få gavn af det, og andre vil blive svækket og måske endda forsvinde.

Den skandinaviske bjergkæde, der løber ned gennem Norge og Sverige, er særligt følsom over for klimaeffekter. En stor del af arterne i bjergene findes ikke andre steder og er derfor særlig truet.

De plantearter, der lever der, fortrænges til mindre og isolerede bjergområder og kan ikke spredes længere mod nord, efterhånden som klimaet bliver varmere. De nøgne bjergområder i Norden forventes at blive mindre, når trægrænsen hæves, hvilket gør bjergenes højtliggende levesteder særligt sårbare. Mange af de unikke naturtyper og arter, der karakteriserer bjergområdet, risikerer derfor at blive udkonkurreret og får vanskeligt ved at sprede sig til nye områder. Gletsjere smelter eller forsvinder helt, hvilket resulterer i udtørring af bjergområder.

Vore kystområder er også sårbare over for klimaforandringer. Havene bliver varmere. Vandstanden stiger, og saltindholdet ændrer sig. Det er ikke kun vandplanter, der er hårdt ramt, selv de planter, der vokser langs kysterne påvirkes. Strandenge forsvinder helt eller delvist. Både på grund af ændringer i vandstanden og øget tilgroning. Temperaturstigningen og øgede mængder nedbør forventes at føre til en længere vækstsæson, dvs. At foråret begynder tidligere og efteråret varer længere. Det betyder at mange planter vil vokse mere om foråret og danne skygge så planter der blomstrer senere, får svært ved at skyde. Strandenge er biologisk set et meget rigt miljø. Et stort antal arter her er truede rødlistearter.

Et varmere klima med mildere vintre gavner nogle arter og deres udbredelse. Invasive arter tilpasset et varmere klima end det, vi hidtil har haft i de nordiske lande, og som hidtil har haft begrænset udbredelse i landet, kan begynde at sprede sig, efterhånden som temperaturerne stiger. Selv om et skiftende klima uundgåeligt påvirker arternes sammensætning i vores naturlige miljøer, kan vi stadig til en vis grad påvirke, hvilke arter der skal findes hvor. Et rigt plante- og dyreliv er et must for et velfungerende økosystem. Igen har nogle arter en bedre evne til at modstå forstyrrelser som tørke eller oversvømmelser end andre.

## Udvaskning af næringsstoffer

Fra alle dyrkede arealer udvaskes der næringsstoffer, som løber ned i vores vandløb og have før eller siden. Al jord har et naturligt indehold af kvælstof og fosfor. Derudover tilfører vi kvælstof og fosfor til den jord, vi dyrker ved hjælp af gødning. Når jorden derefter opdyrkes og bearbejdes under dyrkning, frigives endnu flere næringsstoffer. En stor del af næringsstofferne optages af de dyrkede afgrøder. De næringsstoffer, der ikke optages af planter, kan sive ned til grundvandet, eller til grøfter og vandløb og ender derefter i søer og have, hvilket blandt andet fører til algeopblomstringer og døde bunde. Udvaskning af næringsstoffer er en del af kredsløbet, men den sigtende mængde af opdyrkede arealer øger udvaskningen.

Det driftsplan vil først tilgængeligt på hvilket også er en del af IPCC's sektioner for klimainformationer. IPCC rapporten er den første del af IPCC's sjette evalueringsrapport, der offentliggøres i 2021-2022. De to andre dele udkommer i foråret 2022. Den anden delrapport omhandler effekterne af klimaforandringerne og tilpasningen hertil, og den tredje delrapport omhandler, hvordan klimaforandringerne kan begrænses. I efteråret 2022 vil der blive offentliggjort en sammenfattende rapport, der opsummerer resultaterne af de tre delårsrapporter.

## Forurening

Desværre findes forurening overalt, i luften, i jorden og i vandet og er farlig for os mennesker og vores miljø. Luftforurening er skadelige, partikler eller gasser, der stammer fra naturen eller som følge af menneskelig aktivitet. I industrialiserede lande, som de nordiske lande er, er nogle af de største kilder til luftforurening biltrafik, energiproduktion og industrianlæg, brændeovne, maskiner, skibstrafik i havne og nær kysten, og for Island også vulkanudbrud.

De øgede mængder af regn og smeltevand betyder, at mobiliteten af de forurenende stoffer i jorden stiger. Forurenede områder er hovedsagelig opstået pga. spild, udslip og ulykker i tidligere industrielle aktiviteter. Lossepladser og overskudsjord fra byggematerialer kan også indeholde store mængder forurenende stoffer.

Det er muligt at rense både jord og vand til en vis grad, men det er forbundet med høje omkostninger og sker derfor ikke særlig ofte.





Foto: Bibbi Bonorden



Foto: Ulf Nilsson

## Mangel på levesteder og overudnyttelse

Befolkningstallet er steget markant de seneste årtier- også i Danmark. Byerne bliver større, og mængden af opdyrket land stiger, hvilket har ført til, at naturen bliver overudnyttet på dens ressourcer som fisk, dyr, skov og grusgrave og stenbrud. Det som tidligere var levesteder for mange arter er nu væk, og mange af de arter, der levede i det gamle landbrugslandskab, er ude af stand til at leve i det nye miljø. Et godt eksempel på det er vores engplanter. Selv landbrugsområderne er nogle steder truet, fordi der skal gøres plads til nye industriområder, boliger og infrastruktur.

Ændringerne har en negativ indvirkning på både biodiversiteten og de økosystemtjenester, naturen bidrager med, som reduceres og forsvinder. Mange planter og dyr, der tidligere var almindelige i landskabet, er nu sjældnere og har kun små områder tilbage at leve af.











## DISKUSSIONSPØRGSMÅL

- På hvilke måder vil du personlig blive påvirket af en lavere biologisk mangfoldighed?
- Hvilke klimaændringer mærker du på godt og ondt?
- Hvordan kan et ændret klima lede til flere invasive arter?
- Hvorfor må vi tænke langsigtet i arbejdet med invasive arter?
- Hvordan kan du planlægge din have for at den skal gavne biodiversiteten?



## Introduktioner af invasive planter på godt og ondt

Arter, der føres til et nyt område, uden for deres naturlige miljø, kan give økonomiske fordele og være til stor gavn for samfundet. Et godt eksempel på dette er eukalyptusarter, der stammer fra Australien, men som nu er udbredt i Sydøstasien, Kina, Indien, Californien og dele af Afrika og er vigtig i flere brancher, såsom tømmer, papir, kosmetik og sundhed.

Eukalyptus vokser hurtigt og danner rodskud efter fældning. Dette gør det nemt at få en ny generation uden plantning. Først efter tre til fire fældninger skal skoven fornyes ved plantning. Men de store eukalyptusplantager har også haft alvorlige konsekvenser, da de forværrer skovbrandene. De letantændelige olier, der findes i bladene (eukalyptusolie), fordamper i solen og danner en blå dis over skovene. Brandene spredes ikke gennem underskoven, som vanligt, men hovedsageligt i toppen via de letantændelige gasser og barken, der flyver væk, når det antændes og kan starte nye brande op til 100 meter væk.

Det er noget, som Portugal har erfaret, hvor en fjerdedel af al skovareal er dækket af eukalyptus, der blandt andet bruges til papirproduktion. I 2017 blev mere end 60 mennesker brændt ihjel i deres biler, da de blev fanget i flammerne på en vej omgivet af eukalyptus. Men de mange brande, der følger i kølvandet på eukalyptusplantagerne, sætter gang i en ond spiral, hvor landmændene vælger at fortsætte med at plante eukalyptus for hurtigere at kompensere for de økonomiske skader, der er forårsaget af en tidligere brand.

Californien har også haft en lignende historie med eukalyptustræer, som bar del af skylden for den næstmest dødeligste brand i statens historie - branden i Oakland Hills i 1991, der kostede 25 mennesker livet.

Eukalyptus giver også andre problemer. Træet har et stort vandbehov og ændrer jorden på en måde, så andre planter ikke kan trives.



## Medfører høje omkostninger for samfundet

Indtrængen af invasive planter i et økosystem koster samfundet mange milliarder kroner til bekæmpelse, reetablering, tab for landbrug og skovbrug, men også for menneskers sundhed. Få bevidste introduktioner af fremmede arter er blevet vurderet for at give en ide om fordelene for samfundet, og ikke mindst hvilke omkostningerne planten kan medføre. Dr. Ross Chutbert, fra Queen's University of Belfast, sagde i sin undersøgelse fra 2021, at de invasive arter hidtil har kostet Storbritannien mere end £ 5 mia., svarende til 44 mia. danske kr. Omkostningerne skal dækkes af skattekroner.

På trods af alarmerende rapporter og det kraftige fald i biodiversiteten på verdensplan har de hidtidige anstrengelser og målsætninger langt fra været tilstrækkelige eller har vist sig at være ineffektive.

Invasive planter, der spreder sig i landbrugsområder, kan give store problemer for landbruget. Canadisk gyldenris er et godt eksempel, da den hurtigt kan sprede sig i landskabet og påvirke høsten negativt. Giftige planter som kæmpesilkeplante, *Asclepias syriaca*, kan forårsage problemer for græssende dyr. Nogle af de invasive planter er også direkte farlige for os mennesker. Kæmpebjørneklo, *Heracleum mantegazzianum* og hårfrugtet bjørneklo, *Heracleum persicum*, kan forårsage alvorlige forbrændinger på huden ved kontakt.

Visse arter kan forårsage alvorlige allergiske reaktioner fx bynkeambrosie, *Ambrosia artemisiifolia*, som er blevet indført sammen med fuglefrøblandinger. Planten stammer oprindeligt fra Nordamerika. I de seneste årtier har bynkeambrosie udviklet sig til en invasiv plante i store dele af Europa, og den betragtes som en meget problematisk plante, dels i afgrødetab og dels for folkesundheden. Når planten blomstrer i Centraleuropa, er pollen fra bynkeambrosie blevet transporteret med vinden til Norden. I Danmark er bynkeambrosie stadig relativt sjælden, men med et mildere klima øges risikoen for, at den etablerer faste bestande.



### DISKUSSIONSSPØRGSMÅL

- På hvilken måde kan invasive arter blive en belastning for samfundet?
- Hvem vil du vurdere har ansvaret for om en plante spreder sig fra en privat grund og ud i naturen?



Foto: Ulf Nilsson

## Spredningsveje

Spredningen af invasive arter til et nye områder sker enten tilsigtet eller utilsigtet af mennesker. Næsten alle de invasive plantearter er kommet hertil som prydblister. På grund af den sparsomme viden om de invasive planter har de været i stand til at sprede sig frit i flere årtier. For at reducere risikoen for spredning er det vigtigt at vide, hvordan planter spredes.

### Spredning ved hjælp af jordmasser

Desværre spredes mange af de invasive planter med jord der flyttes rundt. Japanpileurt er en af dem og mangebladet lupin anden. Derfor ser vi så ofte disse planter langs veje, i industriområder og i nye boligområder. En medvirkende faktor er, at der er lagt planterester på komposten på kommunale genbrugspladser, som derefter bruges til at producere jord. Den færdige jord sælges derefter videre til både private og byggefirmaer, der bruger jorden helt uvidende om, hvad den indeholder. Planter har således kunnet sprede sig fra en have til flere hundrede haver og byggepladser, og det har stået på i årtier. Er en plantearter inkluderet i EU-forordningen, betyder det, at hvis den spredes af en entreprenør, kan vedkommende være ansvarlig for spredning af arten fx gennem jordmasser.

### Dumping i naturen

En anden meget alvorlig årsag til spredning er, når vi dumper vores planteaffald i naturen, eller at det flyver væk fra åbne områder. Mange mennesker er sandsynligvis ikke



klar over, at de bryder loven, når de dumper haveaffald i naturen. Måske er de endnu mindre klar over hvor stor skade deres lovovertrædelse kan gøre på biodiversiteten, og de omkostninger det kan medføre samfundet. Det er forbudt at dumpe dit haveaffald i naturen, uanset om det er ved at lægge det på en fælles kompostbunke udenfor stakittet eller at køre væk med det og dumpe det i vejkanten. Undersøgelser foretaget af både Den Svenske Fritidsforening og Den Svenske Miljøstyrelse viser, at næsten 10 % af haveejerne har dumpet deres haveaffald i naturen. Det er håbet, at dette tal vil blive reduceret betydeligt gennem øget viden.

#### Spredning ved hjælp af fugle

Nogle af de invasive planter er også hjulpet af fugle, der spiser frugten og spreder frøene gennem deres ekskrementer. Et godt eksempel på dette er glansbladet hæg, *Prunus serotina*, som oprindeligt er fra det nordøstlige Nordamerika introduceret som haveplante omkring år 1800. Siden blev den også meget brugt i læhegn og skove i Vestjylland, hvor den har spredt sig kraftigt.

#### Spredning fra havedamme

Et af verdens mest berømte eksempler, hvor spredningen af invasive planter har haft meget alvorlige konsekvenser for en hel befolkning, er i Victoriasøen i Afrika. Den er fyldt med den invasive vandplante tykstilket vandhyacint, *Eichhornia crassipes*, der normalt hører hjemme i Sydamerika. Planten har spredt sig fra havedamme til Victoriasøen og overtaget mere og mere af vandoverfladen, hvilket gør det vanskeligt at fiske i søen både på grund af iltmangel i vandet, og at selve fiskeriet bliver vanskeligt, efterhånden som vegetationen breder sig. Uden fiskeri har lokalbefolkningen svært ved at klare sig. Derudover tiltrækker vandhyacint myg og andre insekter, der spreder sygdomme. Det er svært helt at fjerne planten, fordi den spredes hurtigt, og frøene kan holde sig spiredygtige i op til 20 år.

I Sverige er der store problemer med almindelig søblad, *Nymphoides peltata*. Søblad blev introduceret fra Vestsibirien i slutningen af 1800-tallet som prydblade til havedamme. Nogle steder er søblad også blevet sat ud i søer og åer, fordi den er blevet betragtet som smuk. Planten har en enorm spredningsevne og kan skyde flere meter lange tråde på blot et par måneder. Plantedele der river sig løs, kan sprede sig langt med strømmen, slå rod og danne nye bestande.

Plantens flydende blade kan helt dække vandoverfladen over store områder. Den kan også vokse ned til tre meter vanddybde, hvilket gør mange søer vokser helt til. I mange tilfælde kan dette gøre badning, fiskeri og sejlads umulig. Den økologiske balance forstyrres også af den ekstremt hurtigt voksende plante, som effektivt forhindrer solstråling til vandet og dermed ændrer forholdene i økosystemet. I Danmark er søblad også invasiv. Den er fundet i flere søer og vandløb på Sjælland og slotsgrave ved Københavns vestegn. I resten af landet er den sjælden.

#### Spredes via frø

Nogle arter producerer tusindvis af frø hvert år, hvilket gør at de kan sprede sig kraftigt og nogle arter også over store afstande. Et eksempel er canadisk gyldenris, *Solidago canadensis*, hvor et enkelt skud kan producere op til 10.000 frø. Frøene ligner mælkebøttens frø, dog mindre, og de kan bæres med vinden over store afstande og etablere



Foto: Peter Olsson Scholz

sig i nye områder. Gyldenris spreder sig også med rodsrud, men det er frøspredningen der udgør det største problem, fordi det er sådan nye bevoksninger opstår.

#### Spredning via vand

Et stort antal invasive arter er også blevet transporteret ad søvejen. The Great Lakes, som er fem store ferskvandssøer i Nordamerika på grænsen mellem USA og Canada er et godt eksempel på dette. De fem søer er Upper Lake, Lake Michigan, Huron, Erie og Ontario og udgør den største samling af ferskvandssøer i verden. I årtusinder var de store søer adskilt fra andre store vandløb og floder. Da St. Lawrence Seaway, et netværk af kanaler og dæmninger, blev bygget for at forbinde de store søer til Atlanterhavet, gav denne vandvej en mulighed for invasive arter at komme ind i området. Dette skyldtes hovedsagelig udtømning af ballastvand. Ballastvand bruges til at tynge tomme fartøjer ned og udledes derefter, når skibene kommer i havn og skal gøre plads til ny last. Vandet kommer normalt fra den havn, hvor skibet tidligere lå til kaj og ofte følger levende organismer med fra det tidligere område. Ved at udlede ballastvand i de store søer har skibe indført mere end 56 invasive arter i området.

#### Undlad at samle blomster og frø

I Sverige er der unikke bjerg- og skærgårdsmiljøer, som er godt beskyttet af bjerge og hav. Det giver nogle helt særlige økosystemer hvor hjemmehørende arder indbyrdes har tilpasset sig hinanden og skaber en god balance. Flytning og plantning af arter til og fra disse steder kan forstyrre balancen og endda helt ændre disse økosystemer. En alt for almindelig, bevidst gerning, der nu truer det svenske bjerg- og skærgårdsmiljø, er manglebladet lupin. Folk, der er på vej til deres sommerhus, stopper langs vejene og graver planter op, eller tager frø, som de derefter sår eller planter ud ved sommerhuset. Den samme tendens ses også i andre lande. I stedet for at tænke, om planten vil overleve på sit nye sted, bør du overveje om den kan komme til at udgøre et problem og har forudsætningerne for at blive invasiv, hvis den spreder sig fra haven til naturen.

At bringe planter ind i et nyt område har også haft utilsigtede konsekvenser i Danmark. Plantning rynket, *Rosa rugosa*, (også kaldet hybenrose), blev oprindeligt set som en måde at forhindre sandflugt langs kysterne. I stedet har den spredt sig og gjort mange strande svært tilgængelige og den fortrænger den hjemmehørende flora.





Foto: Julie Kermarec

Det samme er tilfældet med bjergfyr, *Pinus mugo*, som også invaderer store områder og fortrænger andre planter på de sandede jorde hvor de tidligere er blevet plantet ud. I Sydsverige blev der gennemført et projekt over et par år med det formål at fjerne bjergfyr og rynket rose, der tidligere var blevet plantet for at undgå sandflugt. Arbejdet kostede 11 millioner svenske kroner. Det mest positive resultat er, at det årtier lange fald i fuglearten markpiber blev standset, og antallet af fugle er begyndt at stige. Selv populationen af natravn, der lever i halvåbne sandområder, er steget med over 20 %, efter de tætte fyrbevoksninger er blevet ryddet.

I Island, omkring 1950, såede man frø af alaskalupin, *Lupinus nootkatensis*, for at hjælpe med at genetablere skove på de store områder med sort sand og for at stoppe erosion. alaskalupinen viste sig at være fremragende til formålet og har bremset erosion. Desværre begyndte lupinen imidlertid at sprede sig mere og mere i 1990'erne på grund af blandt andet faldende antal græssende får, der ellers æder unge skud på lupinplanterne. Nu dækker alaskalupin store områder, i det åbne land, i byer, ved bjerge og i højlandet og har fortrængt den hjemmehørende flora helt og ændret jordbundsforholdene. Planten har også øget risikoen for steppebrande, når den er afblomstret og står med sine tørre frøstande.



# ARTBESKRIVELSER

Illustrationer af Lizzie Harper







Videnskabeligt navn: *Rubus armeniacus*

Navnet *Rubus fruticosus* er et kollektivt navn, der tidligere blev brugt til brombær. Fruticosus betyder buskads, eller rig på kviste, og refererer til vækstformen.

## ARMENSK BROMBÆR

### *Rubus armeniacus*

Armensk brombær er en flerårig torнет bærbusk som oprindeligt stammer fra Armenien. Den armenske brombær kan formere sig både vegetativt og gennem frø. Armensk brombær er meget invasive og kan danne uigennemtrængelige krat, der har en negativ indvirkning på den hjemmehørende flora og fauna.

#### Oprindelse

Armensk brombær stammer, som navnet antyder, fra Armenien. Den blev introduceret til Tyskland i midten af 1800-tallet som bærplante til dyrkning og kom sandsynligvis til de nordiske lande på samme tid. Den findes i det meste af landet, men ses dog sjældent i indre dele af Jylland. Den trives på næringsrige steder som i levende hegn, vejkanter, grusgrave, skovkanter samt langs veje og jernbaner.



1. Bladene er hvidfiltrerede nederst. 2. Bærrene er sorte og skinnende med god smag. 3. Blomsterne er hvide til rose og har fem kronblade. 4. Rødlige torner op til 20 mm lange sidder på sjælen. 5. Bladene består af tre til fem små blade.

## Sådan genkender du planten

Armensk brombær har et flerårigt rodsystem, hvor stilkene er to år gamle. Årskudde- ne kan blive 4-10 meter, og kravle eller nå op til fire meter i højden. Stilken er grov og femkantet, 2-3 centimeter tyk og grøn. Den kan dog blive rød, når den udsættes for sol. Bladene er 7-20 centimeter lange, bestående af fem småblade hvoraf det midterste (en- debladet) er langstillet. Blomsterne dannes på andetårskuddene. Her dannes mange mindre blade med tre småblade. Alle med hvidfiltet undersiden. Blomsterne er hvide eller svagt rosa og har fem kronblade. Blomsterne sidder sammen i grupper af 3-20. Frugten er mindre end to centimeter og er sort og skinnende. Hvert bær indeholder et enkelt, hårdt fladtrykt frø. Planten er delvis grøn om vinteren.

## Armensk brombær er invasiv

Armensk brombær er en invasiv art i Danmark, og bør ikke plantes ud hverken i haven eller i naturen. Hvis du finder den i naturen, skal du rapportere det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Hvorfor er planten uønsket?

Arten har en meget aggressiv vækst og er en trussel mod de hjemmehørende arter. Den er svær at kontrollere fordi frøene spredes over store afstande ved hjælp af fugle, samtidig med at planten har rodslående stængler, som også gør at planten spreder sig.

## Påvirkninger på biodiversiteten

Armensk brombær kan hurtigt tage over, der hvor den etablerer sig. Den skygger for den øvrige vegetation, så det eneste, der kan overleve sammen med den armensk brombær, er buske eller træer højere end tre til fire meter.

## Påvirkninger på samfundet

Som alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og efterføl- gende genoprette naturen. I dele af USA ses planten som en af de mest udbredte og skadelige ukrudtsplanter, og den koster enorme summer at udrydde. Den armenske brombær er også almindeligt kendt for at være generende for landbrug og skovbrug.

## Påvirkninger i din have

Den kan nemt overtage store dele af haven og vokse uhæmmet i og over andre planter. Undgå at plante den eller overføre den til andre haver. Hvis du allerede har den i haven bør du sætte ind med bekæmpelse.

## Påvirkninger på dit helbred

Ingen virkninger er noteret. Bærrene er spiselige og velsmagende.





## Sådan bekæmpes planten

Plantens kraftige spredning og spidse tornet gør den besværligt at kontrollere og bekæmpe. I områder, hvor den har fået fat, har det vist sig vanskeligt at kontrollere den ved opgravning, nedskæring og afbrænding.

### Mindre bestande

Enkelte planter kan skæres ned og derefter graves op. At trække frøplanter op i hånden kan fungere, når planterne er små (under 1 meter). Ved opgravning tager bekæmpelse ca. 3 år. Vælger man at bekæmpe ved nedskæring vil den første reaktion være en kraftig genvækst. Men ved gentagende nedskæringer vil væksten aftage og man kan regne med at planten er bekæmpet efter 5 år.

### Større bestande

Planten kan bekæmpes ved opgravning eller nedskæring, men må gentages adskillige gange. Det er vigtigt at være opmærksom på, at roddele ikke spredes yderligere og danner en nye planter.

## Håndtering af plantematerialer

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, da de kan indeholde frø. Roddele og grene med frø bør brændes. Alternativt kan de lægges i en affaldssæk, som så lukkes ordentligt og køres til den kommunale genbrugsplads. Nogle genbrugspladser har specielle beholdere til invasive planter, ellers skal sækkene i beholderen med småt brændbart. Det må ikke sorteres som planteaffald.

## Kemisk bekæmpelse

Armensk brombær bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med armensk brombær

Sammenlignet med andre brombærarter har armensk brombær en meget kraftig vækst. Bladenes størrelse, deres hvide fildede bladunderside, langstilkede endeblad og kraftige stængler er nogle af det særlige kendetegn.

## Fakta om armensk brombær

- Spredes hurtigt ved hjælp af frø og rodslående stængler
- Trives langs kyster, og findes i det meste af landet
- Kan være meget svært at kontrollere.



Videnskabeligt navn: *Pinus mugo*

Navnets betydning: Artens navn *mugo* er det rigtige romerske navn for bjergfyr.

## BJERGFYR

*Pinus mugo*

Bjergfyr er et mindre, busket nåletræ med krogede stammer. Den spreder sig i klitområder, hvilket får det til at skygge og fortrænge anden vegetation. Frø fra bjergfyr spredes hovedsageligt ved hjælp af vinden. Bjergfyr anvendes ikke længere i plantager, men sælges i havecentre og bruges til beplantninger i boligområder. Den var meget anvendt i 60'erne og 70'erne, hvor den blev masseproduceret af mange planteskoler.

### Oprindelse

Bjergfyr stammer oprindeligt fra de bjergrige regioner i Central-og Sydøsteuropa og dækker store områder i Alperne. Planten blev introduceret i Danmark i 1700-tallet og senere i resten af Norden. Den blev både plantet i haver, men også i stor stil i læhegn og langs kysterne for at forhindre sandflugt. Den kan trives på mager, tør jord samt på fugtige og næringsfattige områder. Bjergfyr skaber i øjeblikket store problemer i klit- og hedeområder, især i Danmark, hvor den truer følsomme naturområder. I Norge og Sverige er der risiko for, at bjergfyr kan blive et problem i sandede områder.





1. Barken er gråbrun. 2. Hanblomsten er gullig og cylinderformet. 3. Hunblomsten er gulgrøn til violet. Koglerne er blanke. Hver kogle har mellem 50 til 70 frø. 4. De grønne nåle varierer i længden fra 2 til 7 mm.

## Sådan genkender du bjergfyr

Bjergfyr er en busk eller et lille træ med flere buede stammer, der kommer fra bunden. Den bliver sjældent over 10 meter høj. Mest almindeligt er til fire meter højt her i Norden og omkring samme bredden. Barken er gråbrun. De grønne nåle varierer i længde fra omkring to til syv centimeter. Koglerne er to til fem cm og kegleformede. Hver kogle producerer mellem 50 og 70 modne frø, og antallet af kogler varierer afhængigt af buskens størrelse, men kan være flere hundrede. Bjergfyr blomstrer i maj-juni. Hanblomsterne er gullige og cylindriske og sidder mange sammen på grenene. Hunblomster er gul-grøn til violet.

## Bjergfyr er invasiv

Bjergfyr er en invasiv art i Danmark, og udgør et særligt stort problem i hede og klitlandskabet langs den jyske vestkyst. I handelen er der et stort antal sorter af bjergfyr, med meget forskellige spredningspotentialer - flere er sterile, flere er meget langsomt voksende dværgformer, og disse kan plantes.

Hvis du finder bjergfyr i naturen – så meld det til Miljøstyrelsen via [arter.dk](http://arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

I Danmark, Norge og Sverige er bjergfyr en etableret art, især i kystområder med mager, sandet jord. I følsomme naturområder kan den fortrænge de hjemmehørende arter.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Bjergfyr trives i klitter og hedeområder, der er følsomme naturområder. Den er særdeles robust og klarer hård frost og megen vind. Etableringen af bjergfyr kan føre til ændringer i plantesammensætningen, fordi de følsomme arter udkonkurreres. Bjergfyr ændrer også på jordens indhold af, hvilket betyder, at nogle lav, mos og lyngarter ikke længere vil trives.

## Påvirkninger på samfundet

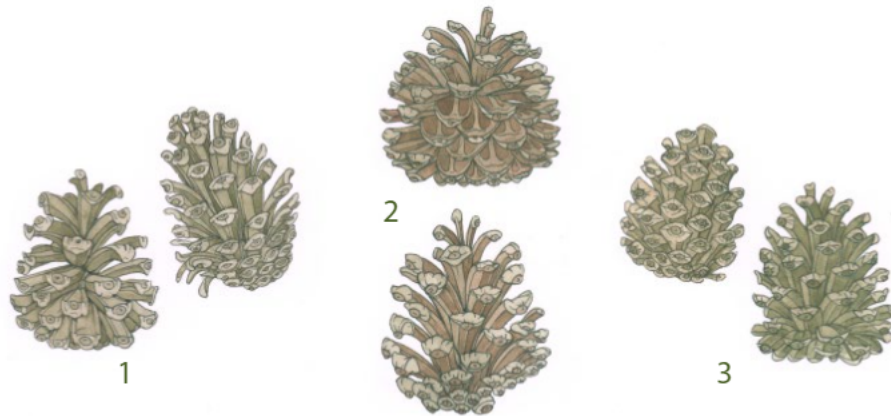
Svampeangreb af parasitten *Lecanosticta acicola* er blevet påvist på bjergfyr i Sverige. Svampeangrebet får spidsen af nålene til at blive brunlig-gul. Gradvist bliver en større del af nålene gule. Træerne mister vækst og risikerer at dø på længere sigt. I værste fald kan sygdommen sprede sig til skovfyr, *Pinus sylvestris*, som er et værdifuldt træ og en af de mest almindelige træarter i de nordiske lande.

## Påvirkninger i din have

Bjergfyr har sjældent negative effekter i din have, men frø kan sprede sig til nærtliggende naturområder.

## Påvirkninger på dit helbred

Ingen virkninger er noteret.



1. Fransk bjegfyr, *Pinus mugo* subsp. *uncinata* 5,5 cm høj. 2. Alpebjegfyr, *Pinus mugo* subsp. *rotundata* 4 cm høj. 3. Almindelig bjegfyr, *Pinus mugo* subsp. *mugo* 6 cm høj

## Sådan udryddes planten

Danmark har arbejdet med at begrænse bjegfyr og genoprette klitlandskabet langs Vestkysten. Metoden til udryddelse af bjegfyr er hovedsageligt blevet gjort manuelt ved at fælde med motorsav og buskrydder. Det er en både arbejdskrævende og dyr proces.

## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, da de kan indeholde frø. Plantematerialet kan hugges til flis, hvis der ikke er pollen eller modne kogler.

## Kemisk bekæmpelse

Bjegfyr bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med bjegfyr

Bjegfyr kan forveksles med underarten fransk bjegfyr, *Pinus mugo* subsp. *uncinata*, som er et træ med cylinderisk krone. Koglernes basla frøskæl har en tilbagebøjet spids. Findes sjældent forvildet i Danmark.

## Fakta om bjegfyr

- Breder sig ved hjælp af vinden og kan spredes over hundrede meter.
- Trives langs vores sandede kyster.
- Vokser langsomt.



Bjegfyr bliver 3-4 meter høj





Videnskabeligt navn: *Impatiens parviflora*

Navnets betydning: *Impatiens* kommer fra det latinske ord *impatiens*, med henvisning til, hvor nemt frø kapslerne brister. *Parviflora* betyder småblomstret og stammer fra det latinske *parvus* (lille) og *flos* (blomster).



Illustrationer af Lizzie Harper.

## SMÅBLOMSTRET BALSAMIN

*Impatiens parviflora*

Småblomstret balsamin er en enårig plante, som trives i skoven og gerne under løvtræer, som f.eks. bøge- og elletræer. Den findes også i haver, parker, skovkanter eller langs jernbaner, er på genbrugspladser der modtager haveaffald. Den er almindelig det østlige Danmark og Østjylland. Småblomstret balsamin er et stort problem i Centraleuropa.

### Oprindelse

Småblomstret balsamin stammer oprindeligt fra Centralasien og det sydlige Sibirien. Den første registrering af plantens forekomst i Europa blev gjort i 1831 i den botaniske have i

Genf, Schweiz. Det første fund i Danmark blev gjort i 1860 ved Sjælsø på Sjælland. Sidenhen har den spredt sig yderligere i naturen.



Frøkapslerne er kødede og åbner sig eksplosivt ved berøring.

## Sådan genkender du småblomstret balsamin

Småblomstret balsamin er en opret enårig plante, som normalt bliver 20–60 centimeter høj, sjældent over en meter. Den har en enkelt stængel eller er forgrenet fra den nedre del. Bladene er enkle og ægformede, med takkede kanter. Bladene er af en størrelse på 5–12 centimeter i længden, og 2,5–5 centimeter i bredden. Blomsterne er små og bleggule med røde pletter på indersiden. Planten spirer frem tidligt på foråret, og det tager 8–9 uger fra spiring til blomstring. Frøene modner 3–4 uger senere. Blomstringen begynder sædvanligvis i maj eller juni, og varer til september, og planten er selvbestøvende.

## Spredt sig med frø

Frøkapslerne er kødfulde, og åbner sig eksplosivt når de er modne. De er 15–20 millimeter lange, oprette og grønne. Der er en til fem frø pr. kapsel, som senere slynges ca. tre meter væk. Frøene kan overleve mere end fire år i fugtig jord. Formeringen finder udelukkende sted med frø.

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Småblomstret balsamin vokser hurtigt, spredes nemt, og kan danne tætte bevoksninger. Den foretrækker fugtige, skyggefulde områder, og kan udkonkurrere hjemmehørende arter. Der er ikke nok viden om, i hvor høj grad det naturlige miljø bliver påvirket af planten. Hvis du finder småblomstret balsamin i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasive-arter.dk](http://www.invasive-arter.dk)

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Småblomstret balsamin påvirker ikke i lige så høj grad den biologiske mangfoldighed, som sin slægtning, kæmpebalsamin. Men den regnes for at være invasiv, da den former sig hurtigt, danner store bevoksninger og skygger jordbunden, så det bliver svært for andre plantearter at etablere sig. Planten er også giftig og græssende dyr spiser den ikke.

## Effekter på samfundet

Den vurderes til at have en lav påvirkning på samfundet.

## Effekter i din have

Småblomstret balsamin anses for at være ukrudt, og den kan nemt udryddes.

## Effekter på dit helbred

Småblomstret balsamin er giftig og kan ved indtagelse give mavesmerter.







## Sådan udrydder du planten

Småblomstret balsamin er nem at bekæmpe som følge af sit overfladiske rodnet. Man gør det ved at trække planten op.

### Bekæmpelsesmetoder til små områder

Skær planterne ned til jordhøjde, eller træk dem op med rod. Det er dog yderst vigtigt, at det gøres på det rette tidspunkt. Hvis du slår for tidligt på sæsonen, vil planterne skyde nye skud. Hvis du gør det for sent, har de tid til at sprede sine frø. Derfor bør du fjerne dem netop som de begynder at blomstre. Hvis de allerede har blomstret, og det kun drejer sig om enkelte planter, kommer du en plasticpose over blomsterne og frøkapslerne, og lukker for den. Derefter trækker du planten op. Da frøene er levedygtige i flere år, bør du kontrollere området de følgende år for at være sikker på, at den er borte.

### Bekæmpelsesmetode til større bevoksninger

Slå planterne ned til jordhøjde lige før blomstring. Slå igen senere på sæsonen, for at fjerne planter, som igen er skudt op eller har spiret senere. Husk at kontrollere området i mindst to år, og gentag proceduren, hvis nye planter kommer op.

### Småblomstret balsamin i blomsterbedet

Hvis du har fået småblomstret balsamin i et blomsterbed med andre planter, kan du bare trække planten op med hånden. På den måde skader du ikke nogen af dine andre planter.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig med at håndtere planteaffald og jord, da det kan indeholde frø. Alt plantemateriale skal smides i en affaldssæk, som derefter lukkes forsvarligt og køres på den kommunale genbrugsplads. Der klassificeres det som småt brændbart/rest efter sortering, ikke som haveaffald. Kun hvis planterne er uden frøkapsler kan de komposteres.

### Kemisk bekæmpelse

Småblomstret balsamin skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med småblomstret balsamin

Småblomstret balsamin kan forveksles med sin slægtning kæmpebalsamin, *Impatiens glandulifera*, som er betydeligt mere invasiv.

kæmpebalsamin er meget højere, og har store rosa blomster. Se kæmpebalsamin for flere oplysninger.

Den kan også forveksles med slægtingen, springbalsamin, *Impatiens noli-tangere*. Du kan kende forskel ved, at springbalsamins blomster er meget større og mere klart gule. Desuden er bladranden på springbalsamin rundtandede, mens bladene på småblomstret balsamin er savtakkeede. Springbalsamin regnes for at være en hjemmehørende art.

## Fakta om småblomstret balsamin

- Småblomstret balsamin spreder sig hurtigt ved frø, og danner hurtige meget store bevoksninger.
- Trives i fugtige områder, gerne i løvskove og langs vandet.
- Mange bevoksninger er begyndt som haveaffald, som er blevet smidt ud i naturen.
- Nye bevoksninger kan starte ved, at frøene transporteres ad vandveje.
- Småblomstret balsamin er nem at kontrollere og bekæmpe.







Videnskabeligt navn: *Lupinus polyphyllus*

Navnets betydning: *Lupinus* kommer fra det latinske ord lupinus, som betyder ulveagtig, da man troede, at planten berøvede jorden af al næring. Navnet *polyphyllus* kommer fra det græske polys, som betyder mange, og ordet phyllus, som betyder blad, det vil sige mange små blade.

## MANGEBLADET LUPIN

### *Lupinus polyphyllus*

Mangebladet lupin er en trussel mod vores hjemmehørende engplanter, og dermed også mod den biologiske mangfoldighed. Der, hvor planten breder sig, og danner store bevoksninger, som for eksempel i vejkanterne, fortrænger den ikke bare andre planter, men jordforholdene ændres også markant, da den binder kvælstof. Uvidenhed om, hvad der får planten til at forårsage skade i naturen, gør den ekstra problematisk. Frøfirmaer og planteskoler sælger den stadig, og den markedsføres også under navnet staudelupin.

#### Oprindelse

Mangebladet lupin stammer oprindeligt fra Nordamerika, og blev introduceret til Europa via plantesamleren David Douglas i 1800-tallet. Mangebladet lupinen har været en populær prydblade i vores haver, og er også blevet dyrket som foderplante. Den findes nu i store dele af landet. Den kan ofte ses langs vores veje, jernbaner, i grusgrave og rundt om bebyggelser. Den spreder sig hovedsageligt med frø, men også via rødderne.



Mangebladet lupins blomster er normalt blå.

## Sådan genkender du lupin

Mangebladet lupin bliver omkring 50 til 120 centimeter høj, og er flerårig. Bladene har lange stilke, som afsluttes med lancetformede småblade, som er 7–15 centimeter lange. Blomsterne er oftest blå, men også kan være violette, lyserøde og hvide, og danner en lang klase med op til 200 blomster. Den blomstrer i juni og juli. Frøstanden er en brun bælg, op til fire centimeter lang, dækket med matte uldhår. Bælgen indeholder fem til ni frø. Hver plante producerer flere hundrede frø hvert år, som kan ligge i jorden i mere end 50 år, inden de spirer. Mangebladet lupin sælges stadig som haveplante, både i potte og som frø. Kan forekomme under forskellige navne, mest udbredt er staudelupin. Man kan i stedet dyrke sorter af regnbuelupin, *Lupinus x regilis*, som ikke er invasiv. Hvis du finder mangebladet lupin i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasive-arter.dk](http://www.invasive-arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

I takt med, at traditionelt landbrug med enge og græsningsarealer er forsvundet, er mange engblomster og insekter, der hører enge og græsarealer til, også forsvundet. De har søgt tilflugt i grøftkanter, som er åbne, tørre og næringsfattige pga. sand og grus. Når mangebladet lupin får fæste langs vejkanter, breder den sig og udkonkurrerer engblomsterne. Den er desuden attraktiv for bestøvende insekter, hvilket betyder, at hjemmehørende planter bestøves i mindre omfang og dermed har sværere ved at sprede sig.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Lige som mange andre planter fra ærteblomstfamilien, lever mangebladet lupin i symbiose kvælstoffikserende bakterier, hvilket betyder, at den binder kvælstof som den optager som næring. Over en længere periode kan mangebladet lupin påvirke vegetationen og gøre jorden rigere på kvælstof. I naturlig mager jord, hvor den normalt gror, kan kvælstoftilskuddet medføre, at engblomster erstattes af konkurrencestærke planter, der trives i mere kvælstofrig jord, fx græs.

## Effekter på samfundet

Mangebladet lupin kan have en negativ påvirkning på landbruget. Hvis planten breder sig i græsmærker og afgrøder, er der en stor risiko for, at kvaliteten af foderet og græsset bliver ringere.

## Effekter i din have

Mangebladet lupin kan hurtigt danne tætte bevoksninger, som udkonkurrerer andre planter. Når du har den i haven er der ligeledes en risiko for at den spreder sig til nærliggende naturområder.

## Effekter på dit helbred

Mangebladet lupin indeholder såkaldte alkaloider. Hvis man spiser dem, kan man få ondt i maven og hovedpine. Den kan også være allergifremkaldende for mennesker.



## Sådan udrydder du planten

Det er svært at udrydde mangebladet lupin, da nye planter kan skyde op fra frøreserven i jorden i mange år. Bekæmpelse af mangebladet lupin kræver tålmodighed, og kan tage år. I haver bør blomsterstanden klippes af, lige efter blomstring, og før frøene modner. Dette forhindrer, at lupiner spredes uden for haven. Det kan være svært helt at udrydde planten, men det første trin bør være at forhindre spredning.

### Bekæmpelsesmetoder til små frøplanter

Hvis der kun er nogle få lupiner, bør hver enkelt graves op, med rødder.

### Bekæmpelsesmetode til store planter

Store lupinplanter kan graves op, slås eller klippes ned, inden de sætter frø. Planteaffaldet kan opsamles og anvendes som gødning i havens bedde. Du bør dog være meget forsigtig, så der ikke medfølger frø. Planten skal bekæmpes i flere år, da nye lupiner kan gro fra frøreserven i jorden i mange år fremover.

### Bekæmpelse af store bevoksninger

Skær området ned ved blomstring eller lige efter. Gentag dette et par gange i løbet vækstsæsonen.

### Håndtering af plantemateriale

Når planten er gravet op, kan den lægges til tørre i solen. En tørret plante uden frø kan kommes i komposten. Eller lægges ud i havens bedde som gødning. Alternativt kan affaldet brændes eller komme i en affaldssæk som derefter lukkes forsvarligt og køres på den kommunale genbrugsplads, og kommes i containeren med småt brændbart/rest efter sortering. Kom det ikke i bunken med haveaffald. Vær særlig forsigtig ved håndtering af planteaffald og jord der indeholder frø.

### Kemisk bekæmpelse

Mangebladet lupin skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Forvekslinger med mangebladet lupin

Mangebladet lupin forveksles hyppigst med hybriden regnbuelupin, *Lupinus x regilis*.

Regnbuelupin har normalt en grenet stilk med flere blomsterstande.

### Fakta om mangebladet lupin

- Er en stor trussel mod den biologiske mangfoldighed.
- Kan gå under navnet staudelupin i handelen.
- Binder kvælstof fra luften.



Regnbuelupin har flere blomsterstande end mangebladet lupinen.

Videnskabeligt navn: *Prunus serotina*

Betydningen af navnet: *Prunus* kommer fra det græske ord proumne som betyder blomme. *Serotina* betyder sen blomstring og moden frugt.



## GLANSBLADET HÆG

*Prunus serotina*

Glansbladet hæg vokser som en stor busk eller et lille træ og stammer fra Nordamerika. Den kan blive op til seks meter høj og blomstrer med hvide blomster i juni, og får senere mørkerøde, næsten sorte frugter. Glansbladet hæg blev introduceret til Danmark omkring år 1800 som prydblade og har også været meget anvendt i læhegn.

### Oprindelse

Glansbladet hæg stammer oprindeligt fra Nordamerika og blev bragt ind i Europa allerede i begyndelsen af det 17. århundrede. Den blev hovedsageligt brugt som prydtreer i parker og haver. Man forsøgte også at dyrke glansbladet hæg med det formål at bruge den til træproduktion, men uden den store succes. I Danmark har glansbladet hæg været meget plantet i læhegn på sandede jorde og som underbeplantning i granplantager.





1. Bladene er ca. 5-15 cm lange og tilspidsede. 2. Bladstilken har to grønne kirtler. Nye skud er rødbrune, blanke og bløde. 3. Frugten vokser i klaser. Frugterne er runde og smager bittert. 4. Barken på et ungt træ (øverste billede). Barken på et ældre træ (nederste billede) 5. Træet krone er kegleformet med overhængende grene.

## Sådan genkender du glansbladet hæg

Glansbladet hæg er en løvfældende busk eller et lille træ. Tidligere så man den ofte i parker og haver, men i dag forekommer den mest i læhegn og som landskabsukrudt. I Nordamerika kan den blive op til 40 meter høj, her i Norden bliver den omkring seks meter. Træets krone er kegleformet med hængende grene. Bladene er smalle, 5-15 centimeter lange, og med en let savtakket bladrand. De er skinnende mørkegrønne, og farves gule/rødorange inden løvfald. Blomsterne er små, hvide og vokser i oprette klaser. Frugten er en bærlignende stenfrugt der først er mørkerød, senere næsten sort. Træet blomstrer senere på foråret end almindelig hæg, *Prunus padus*.

## En invasiv art

Glansbladet hæg er invasiv i Danmark og bør hverken plantes i naturen eller i haver. Findes den i haven allerede, er det vigtigt at holde øje med nye frøplanter og fjerne dem. Allerbedst er det at fjerne alle glansbladet hæg helt for at undgå spredning til naturen. Hvis du finder glansbladet hæg i naturen, skal du rapportere det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Glansbladet hæg spredes nemt ved frø. Især Fugle hjælper til spredning over store afstande. Den etablerer sig nemt i hedeområder, skaber tætte bevoksninger og truer den oprindelige flora i disse områder.

## Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Glansbladet hæg påvirker den biologiske mangfoldighed ved at danne skygge og dermed forhindre andre arter i at etablere sig. Lysåbne naturområder som heder og overdrev er følsomme naturområder, hvor der vokser mange sjældne arter og derfor har det store negative konsekvenser når glansbladet hæg etablerer sig i disse områder.

## Påvirkninger på samfundet

Tætte krat af glansbladet hæg kan skabe ekstra omkostninger for skovbruget, da det gør arbejdet, med udtynding, tømmerhøst og plantning mere besværligt i plantager. Glansbladet hæg forhindrer også den naturlige regenerering af hjemmehørende træarter.

## Effekter i din have

Glansbladet hæg kan nemt spredes i haven og til den omkringliggende natur.



Blomsterne er små, hvide og sidder i klaser.

## Påvirkninger på dit helbred

Bark, blade og stenen i frugten er giftig.

## Sådan bekæmpes planten

Den store spredning af glansbladet hæg kan gøre den besværlig at bekæmpe. I områder, hvor den har etableret sig, kan de være vanskelige at begrænse ved at buskrydde og fælde, fordi de hurtigt skyder fra basis igen.

### Bekæmpelse af småplanter

Oprykning af frøsåede småplanter er arbejdskrævende, men meget effektivt. Det trækkes let op af jorden eller graves afhængig af jordbundsforholdene. Sørg for, at hele roden kommer op, da roddele der efterlades i jorden vil forsøge at skude på ny. NB! Oprykning af planter er kun effektivt på frøsåede småplanter. Ikke på rodsrud.

### Træer og større buske

En stor busk eller lille træ der skæres ned, vil reagere ved at sende en masse rodsrud. Du kan ende med ikke kun at have ét træ, men et helt krat.

Det bedste tidspunkt at skære planten ned er lige efter løvspring, hvor den har brugt meget af den lagrede energi til at sætte blade, og dermed har mindre energi til at danne rodsrud. Undgå at fælde træet/busken om efteråret, vinteren eller det tidlige forår, da der er masser af lagret energi i rodsystemet. Skær så tæt på jorden som muligt. Jo oftere du kan skære planten ned, jo sværere vil den have ved at samle ny energi og til sidst vil den være så afkræftet at den dør. Den største effekt opnås ved slåning en gang hver uge i vækstsæsonen, eller så snart de nye skud viser sig.

### Ringning

Ringning er en klassisk og effektiv metode hvis man vil fælde træer der danner rodsrud. Først fjernes en bred strimmel bark (ca. 30 cm) hele vejen rundt om stammen. Det forhindrer transporten af sukkerstoffer fra toppen ned til roden, og træet sulter ihjel efter et par år. Ringningen gøres nemmest i løbet af foråret-forsommeren, hvor baren slipper let. NB! Pas på ikke at komme ind i veddet, da det kan få træet til at sætte rodsrud.

### Kemisk bekæmpelse

Kemisk bekæmpelse bør i videst muligt omfang undgås, men hvis der ikke er mulighed for at bekæmpe glansbladet hæg manuelt kan kemisk bekæmpelse med glyphosat være effektiv på unge planter. Kemisk bekæmpelse kan også kombineres med slåning på ældre planter, hvor stødene smøres med midlet.



## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, da de kan indeholde frø. Roddele og grene med frø bør brændes på plads, medmindre der er et brandforbud. Alternativt kan de lægges i en affaldssæk, som så lukkes ordentligt og køres til den kommunale genbrugsplads, hvor det er klassificeret som brændbart affald, ikke som haveaffald. Afklippede grene der får lov at ligge på jorden, kan slå rod og danne nye planter. Derfor bør planteaffald altid fjernes.

## Forvekslinger med glansbladet hæg

Glansbladet hæg kan forveksles med almindelig hæg, *Prunus padus*. Glansbladet hæg har større frugter end almindelig hæg og bladene er smalle og blanke i modsætning til almindelig hæg som har matte blade der er mere ovale. Glansbladet hæg har en opret blomsterstand, hvor almindelig hæg har hængende blomsterstand.

## Fakta om glansbladet hæg

- Spredes nemt ved frø og rods kud.
- Kan danne store bestande, hvis den trives.



Videnskabeligt navn: *Ailanthus altissima*

Navnets betydning: Ordet *ailanto* betyder "himlens træ" og *ánthos* er græsk og betyder blomst. *Altissima* er latin og betyder "højeste", hvilket henviser til træets størrelse.

Illustrationer af Lizzie Harper.



## SKYRÆKKER

*Ailanthus altissima*

Skyrækker er et løvfældende træ, som kan vokse op til 25 meter i højden, men i Danmark bliver det cirka 6–10 meter højt. Træet er i mange år blevet plantet i bymiljøer, da det er tolerant mod tørke og luftforurening. Men i takt med, at klimaet er blevet varmere, trives det bedre og spreder sig, hvilket kan føre til store problemer, da det fortrænger andre arter og skyder rodskud, som kan skade huse, fortove og veje.

### Oprindelse

Skyrækker stammer oprindeligt fra det nordlige og centrale Kina. Træets evne til at etablere sig nemt, dets modstandsdygtighed over for luftforureninger, og ingen sygdoms- og insektproblemer, gjorde det populært blandt landskabsarkitekter, som lod træet plante i mange parker og byer verden over. Men træets evne til at danne mange frø og mange rodskud giver problemer for mange lande i Europa. Skyrækker er også blevet plantet her og der i Danmark, hovedsageligt i de milde egne primært i hovedstadsområdet samt i landets øvrige større byer.





Barken på ældre træ har lyse skorper.



Barken på et ungt træ.

### Sådan genkender du en skyrækker

Træet har elegant bøjede grene, og er ofte flerstammet fra en ret lav højde. Det bliver sædvanligvis 6–10 meter højt, men kan vokse og blive 25 meter højt.

Barken er glat med lyse striber. Træet får blade sent på foråret, og de er først kobberfarvede, senere bliver de grønne og er sammensatte med normalt 6–16 småbalde og ligner et enormt askeløv. Det er disse enormt lange blade, som kan opfattes som elegante grene – men de er rent faktisk lange bladstilke. Det er nemt at genkende en skyrækker på bladene, da de har tydelige kirtler i hjørnet ved bladbasis. Blomsterne er små, gulgrønne, vokser i store klaser og blomstrer om sommeren. Der findes hanblomster og hunblomster. Hanblomsterne afgiver en ubehagelig lugt. Frøene er aflange, flade og har en lys rødbrun farve, og de sidder i en stor klase. Et stort træ kan producere 300.000 frø pr. år. Frøene modner hen over sensommeren og spredes derefter ved hjælp af vinden. De kan ligge i dvale i jorden i flere år, indtil der er optimale betingelser for spiring. Rødderne udskiller et stof, som forhindrer andre planter i at spire i nærheden.

### Invasive rodskud

Skyrækker spreder sig hovedsageligt med rodskud i Danmark, men også i mindre grad med frø. Et frø fra en skyrækker begynder at spire i maj, og fortsætter med at vokse hele sommeren igennem. Ofte er der flere frø, som spirer tæt på hinanden, og så opstår der en bevoksning. Træet er kendt for at kunne etablere sig i gølle miljøer, f.eks. i revner på fortovet eller langs veje og jernbaner. Det kan i løbet af det første år blive en meter højt. Så snart træet har etableret sig, begynder det at sende rodskud ud, helt op til 15 meter væk. Disse skud kan nærme sig to meter på et år. Hvis træet saves ned, kan stubben sende rodskud ud, og de kan vokse 3–4 meter på et år. Når træet forstyrres under beskæringen eller nedsavningen, reagerer det ofte ved at udsende masser af rodskud. Derfor kan det være svært at bekæmpe skyrækker.

### På EU's liste

Skyrækker er på EU's liste med invasive fremmede arter, hvilket indebærer at du ikke må plante den i din have, dele ud af frøene eller sprede plantedele. Hvis du finder et skyrækker i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)



Skyrækker danner rodskud



Frøkapsel fra en skyrækker

## Forbudt at have i haven

Træet har været på EU's fortegnelse over invasive fremmede arter siden juli 2019, hvilket betyder, at træet er forbudt at importere, sælge, dyrke, transportere, anvende, bytte og sætte ud i naturen. Det omfatter, at du ikke må plante skyrækker i din have. På nuværende tidspunkt er der i Danmark intet krav om at eksisterende træer skal fældes.

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Indtil videre gør skyrækker ikke den store skade i den danske natur, og er ikke en trussel mod den biologiske mangfoldighed, men i takt med klimaforandringerne, øges risikoen for, at træet også her får et større fodfæste. Smalle, vindstille gader med stenbelægning og husmure, som øger temperaturen, er eksempler på steder med et favorabelt mikroklima hvor skyrækker vil kunne etablere sig.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Skyrækker har negative effekter på den biologiske mangfoldighed, da den kan danne tætte bevoksninger, som udkonkurrerer anden vegetation. Rødderne afgiver også et stof, som forhindrer andre planter i at spire i nærheden.



En skyrækker kan blive op til 25 meter høj, men i Danmark cirka 6-10 meter.

## Effekter på samfundet

De fleste skyrækker-træer, som findes i Danmark, findes i byerne, hvor de er blevet plantet som gadetræer. I for eksempel Berlin i Tyskland har man store problemer med skyrækker, da de skyder op gennem asfalten, og det koster adskillige millioner at bekæmpe træet hvert år.

## Effekter i din have

Skyrækker er et smukt træ, men som tidligere nævnt, er det invasivt, og det fortrænger nemt øvrige planter i din have. Rodskuddene kan også skade bygninger og andre anlæg så som kloak.

## Effekter på dit helbred

Nogle personer kan udvikle allergi mod skyrækkerens pollen.



## Sådan udrydder du planten

Det kan være besværligt at fjerne en skyrækker, hvis den har etableret sig. Det kan også blive dyrt, da det ikke er nok kun at save træet ned. Voksepladsen og træets størrelser afgør bekæmpelsesmetoden. Du kan ikke sammenligne skyrækker med de fleste andre træer, som du ønsker at fjerne fra haven, da det ikke er nok kun at fælde træet.

### Nyetableret frøsaet plante

Hvis der kun er enkelte mindre planter, kan nyetablerede skud trækkes op med hånden eller graves op, afhængigt af jordforholdene. Sørg for at hele roden kommer med op. Alle rodfragmenter, som bliver tilbage i jorden, vil forsøge at vokse. Hvis træet kun skæres ned, hjælper det kun midlertidigt. OBS! Kun hvis planterne er frøsaede, hjælper det at trække dem op med hånden. Det hjælper ikke på rodskud.

### Unge træer og rodskud

Et træ vil udsende en masse rodskud, hvis det saves ned. Det kan ende med, at du ikke bare har et træ, i stedet har du fået en ukontrolleret bevoksning. Man kan udsulte en skyrækker, så den til sidst dør. Men regn med, at det tager mindst to til tre år, og en masse arbejde. Træets alder og vokseplads, skyggeforhold, adgang til vand og konkurrence fra andre planter spiller en stor rolle.

Det bedste tidspunkt at begynde med at fjerne træet ved at save det ned, er i juni og begyndelsen af juli, da det har brugt meget af sin energi på at sætte løv, og dermed har mindre kraft til at sætte rodskud. Undgå at save træet ned om efteråret, vinteren eller det tidlige forår, da det så vil have en del ophobet energi i rodsystemet. Sav træet ned så tæt på jorden som muligt. Jo oftere, du kan skære de nye rodskud tilbage, desto sværere får træet ved at samle kræfter. Den største effekt fås, hvis nye kappes af hver uge gennem hele vækstsæsonen, eller så snart de bryder frem.

### Ældre træer

Ringning af barken er en klassisk og effektiv metode til at håndtere træer, som skal fældes, og skyder rodskud. Hvis der først tages et bredt bælte (20-30 cm) bark af hele vejen rundt om træet, fjerner du energiforsyningen mellem bladene og rodsystemet. Ved ringning afskæres ledningsbanerne i den indre bark, hvor næring i form af sukkerstoffer transporteres fra trækronen til rødderne, og træet sulter ihjel efter nogle år. Alt bark i ringen skal fjernes, og eventuelle levende grene under barkringen skal afhugges, ellers overlever træet. Ringning af barken er nemmest at udføre i forsommeren, hvor barken slipper let. OBS! Vær opmærksom på, at ringede store træer kan begynde at tabe grene, når de har stået i længere tid, og de er også sværere at fælde, da vedstrukturen forandres som følge af udtørring. Skyrækker bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler



## Efterkontrol

Kontroller området regelmæssigt for at se, om der er dukket nye skud eller planter op. Der skal handles hurtigt, enten ved at trække planterne op, eller slå dem. Det kan også være effektivt at så græs, som senere slås gentagne gange med en plæneklipper.

## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig med at håndtere planteaffaldet og jord, da det kan indeholde frø og roddele. Roddele og frø bør brændes på stedet, hvis der ikke er et forbud mod afbrænding. Ellers kan de lægges en i affaldssæk som lukkes forsvarligt, og køres på den kommunale genbrugscentral, og kommes i containeren med småt brændbart/rest efter sortering, og ikke i bunken med haveaffald eller på komposten.

## Forvekslinger med skyrækker

En korrekt identifikation af skyrækker er vigtig. Flere havetræer og buske har også sammensatte blade, som fx hjortetaktræ, *Rhus typhina*, almindelig ask, *Fraxinus excelsior* og sort valnød, *Juglans nigra*. Det, som adskiller dem fra skyrækker, er blandt andet, at skyrækker afgiver en kraftig lugt fra små kirtler på hjørnet af bladbasis. De enorme blade og betydligt kraftige vækst end de nævnte. Hvis du er usikker, skal du kontakte fagfolk.

## Alternativer

Grå valnød, *Juglans cinerea*, og sort valnød, *Juglans nigra*, er gode alternativer til skyrækker.

## Fakta om skyrækker

- Findes hovedsageligt i hovedstadsområdet.
- Skyrækker skyder rodkud.
- Tåler tørke og luftforurening.



Videnskabeligt navn: *Lysichiton americanus*

Navnets betydning: Slægtsnavnet *Lysichiton* kommer fra det græske ord *lysis*, som betyder frigivende eller slippende, og *chiton* som betyder en kappe. Artsnavnet *americanus* betyder amerikansk.

Illustrationer af Lizzie Harper.



## GUL KÆMPEKALLA

*Lysichiton americanus*

Gul kæmpekalla er en meget stor flerårig urt, som oprindeligt stammer fra Nordamerika. Den blev introduceret i Europa for hundrede år siden som en prydblant i større vandanlæg. Planten har siden spredt sig i naturen. Den findes i haver i hele landet, og har dannet større populationer langs Gudenåen i Jylland.

### Oprindelse

Gul kæmpekalla stammer fra Nordamerika, og er kommet hertil som en prydblant til damme i haver og parker. Gul kæmpekalla gror langs sø- og åbredder, i kær, sumpskove, langs diger og andre tilsvarende vådområder. Planten kan blive meget gammel, over 80 år. Den spreder sig via frø, med rodstumper der transporteres af vand til nye voksesteder. Den forekommer i haver i hele landet, og har dannet store bevoksninger langs Gudenåen i Jylland.



Gul kæmpekalla bliver over en meter høj og dækker en overflade på en kvadratmeter.

### Sådan kan du genkende gul kæmpekalla

Gul kæmpekalla er en meget stor plante med en kraftig jordstængel, og den kan ikke forveksles med nogen anden plante i Danmark. Den kan blive over en meter høj, og dækker ca. en overflade på en kvadratmeter. Den har store meterlange, glinsende grønne blade. Planten blomstrer i maj. Blomsterne består af en grønlig kolbe på størrelse med en majs kolbe, som er omgivet af et stort, langt klart gult højblad. Blomsterne tiltrækker mange fluer, og har en kraftig, kvalmende duft, især når den visner. Efter blomstringen falder højbladet af, og der dannes grønlig mindre bær på blomsterkolben. Planten begynder først at blomstre efter tre til seks år.

### På EU's liste

Gul kæmpekalla er på EU's liste med invasive fremmede arter, hvilket indebærer at den er forbudt at importere, sælge, dyrke, transportere, anvende, bytte og sætte ud i naturen. Hvis du finder gul kæmpekalla i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasive-arter.dk](http://www.invasive-arter.dk)

### Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Gul kæmpekalla kan danne store bestande, og anses for at være invasiv, da plantens enorme blade danner tætte vækstlag, der lukker alt lys ude, og gør vandet nedenunder livløst. Dette er et alvorligt problem, da vores vådområder betegnes som følsomme naturområder.

### Effekter på den biologiske mangfoldighed

Søer, vandløb og andre vådområder er enormt vigtige for blandt andet vores hjemmehørende dyreliv. Gul kæmpekalla kan med sine meget store blade og invasive spredning hurtigt overtage og udkonkurrere hjemmehørende plantearter. Desuden forværrer den forholdene for dyrelivet der knytter sig til disse områder. Det er derfor enormt vigtigt, at planten ikke spredes i naturen, blandt andet ved udsmidning af planteaffald.

### Effekter på samfundet

Der er store omkostninger forbundet med at udrydde den, da der kræves meget arbejdskraft i flere år, og ofte vokser i svært fremkommelige områder.

### Effekter i din have

Gul kæmpekallas bliver hurtigt for stor til en almindelig havedam.

### Effekter på dit helbred

Plantedelene udgør ingen fare for mennesker eller dyr.



## Sådan udrydder du planten

Gul kæmpekalla skal graves bort, og det gøres bedst tidligt på sæsonen. Det er vigtigt, at få store dele af roden med op. Det er nødvendigt, at du graver mindst en halv meter ned, hvis det drejer sig om store planter. Efter at planten er fjernet, stemples jorden til for at forhindre, at planten begynder at gro igen. Frøene kan leve i flere år i jorden, inden de begynder at spire, og det er derfor vigtigt, at holde opsyn med området, selv efter den synlige bestand er blevet fjernet. Sørg også for, at graveudstyr og maskiner børstes rene bagfter, så der ikke er jordrester tilbage.



Gul kæmpekalla har store meterlange blade.

## Håndtering af plantemateriale

Når planten er blevet gravet op, smides den i en plasticpose, som derefter lukkes forsvarligt og køres på genbrugspladsen, hvor den kommer i containeren med småt brændbart/rest efter sortering, og ikke i bunken med haveaffald. Vær forsigtig ved håndtering af planteaffald og jord, da de kan indeholde frø.

## Kemisk bekæmpelse

Gul kæmpekalla skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med gul kæmpekalla

Der er ingen andre planter i Danmark, som kan forveksles med gul kæmpekalla, som følge af dens størrelse, udover hvid kæmpekalla, *Lysichiton camtschaticensis*, og hybrider af de to. Hvid kæmpekalla er som navnet antyder hvid i stedet for gul. Den er ikke invasiv.

En plante, som har en tilsvarende blomsterform er plettet arum, *Arum maculatum*. Plettet arum er relativt sjælden, men kan forekomme i fugtige og muldrige miljøer i Nordsjælland og omkring Aarhus. Den er betydeligt mindre, og dens blomster har en svagere, lysegul farve. Overfladisk kan den forveksles med den hjemmehørende art kærmysse, *Calla palustris*.

## Fakta om gul kæmpekalla

- Planten stammer oprindeligt fra Nordamerika
- Har meterlange blade
- Afgiver en ildelugtende duft
- Gror på sø- og åbredder og andre våde arealer



Videnskabeligt navn: *Humulus japonicus*

Navnets betydning: Navnet *Humulus* er middelaldernavnet for humle. *Japonica* betyder, at den stammer fra Japan.

## JAPANSK HUMLE

*Humulus japonicus*

Japansk humle kan vokse over ti meter på en vækstsæson, hvilket gør det muligt for den at overtage store områder, og udkonkurrere hjemmehørende vegetation på meget kort tid. I Europa er den på nuværende tidspunkt etableret i Frankrig, Ungarn og Italien. Det er uvist, om den findes i danske haver. Den overlever normalt ikke den danske vinter, men i takt med klimaforandringerne, kan det ændre sig hurtigt.

### Oprindelse

Japansk humle er en klatreplante, som oprindeligt stammer fra det østlige Asien. Den spredes med frø, der begynder at spire tidligt på foråret. Der kan dukke nye planter op i hele vækstsæsonen, og den fortsætter med at vokse, så længe der findes sollys og fugt. Planten spredes hovedsageligt af mennesker, men også med dyr, og ved hjælp af vind og vand. Der kunne blandt andet købes frø, inden den blev inkluderet på EU's liste over invasive fremmede planter. Planten foretrækker fugtig jord og sol, men kan gro i al slags jord. I Frankrig blev planten opdaget i 2004, og da havde den overtaget et område på over 500 kvadratmeter langs floden Gard. Der blev både fundet hun- og hanplanter.





Japansk humle kan vokse flere meter i løbet af en vækstsæson.

### Sådan genkender du japansk humle

Japansk humle kan vokse flere meter i løbet af en vækstsæson. Bare et enkelt skud kan blive op til 10 meter langt. Bladene er modsatstillede, ca. 10 centimeter store, og har fem flige. Kun de øverste blade kan have tre flige. Der findes hun- og hanplanter. Hunplanternes blomster sidder i såkaldte humlekopper, som hænger nedad, og hanblomsterne forekommer på oprette blomsterstilke.

### På EU's liste

Japansk humle er på EU's liste med invasive fremmede arter, hvilket indebærer at du ikke må have den i din have, dele ud af frøene eller sprede plantedele. Hvis du finder japansk humle i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasive-arter.dk](http://www.invasive-arter.dk)

### Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Japansk humle kan sprede sig og indtage store områder med bar jord eller lavvegetation, herunder buske og små træer. Planten gror hurtigt i løbet af sommeren, klatrer og overtager alt på dens vej. Den danner et tykt tæppe, flere meter dybt, og blokerer for lyset til planterne nedenunder. Den kan også omslutte buske og træer så tæt, at stammer og grene knækker.

### Effekter på den biologiske mangfoldighed

Japansk humle påvirker den biologiske mangfoldighed i naturen, da den spreder sig hurtigt, og ikke giver plads til andre planter.

### Effekter på samfundet

Japansk humle kan volde store problemer for land- og skovbrug, hvis den etablerer sig i Danmark.

### Effekter i din have

Japansk humle kan hurtigt danne tætte bevoksninger, som udkonkurrerer andre planter.

### Effekter på dit helbred

Hårene på planten kan give vabler på huden, når de håndteres. Studier har vist, at plantens pollen kan give allergi. I Korea og Kina anses japansk humle for at være en stor årsag til allergiproblemer.

## Sådan udrydder du planten

Etablerede planer kan trækkes eller graves op, inden de blomstrer og sætter frø. Forsøg at få så meget af rødderne op som muligt. En mindre effektiv metode er at beskære planten, menda den hurtigt skyder igen, skal det gøres gentagne gange.

Sørg for at bruge handsker til beskyttelse, da hårene på planten kan give vabler på huden.

## Håndtering af plantemateriale

Når planten er gravet op, kan den afbrændes på stedet, eller ligge og tørre i solen, før den kommes på komposten. Plantemateriale med frø skal helst afbrændes direkte på stedet, for at undgå spredning, hvis der ikke er et forbud om afbrænding. Plantematerialet kan også kommes i affaldssække, som lukkes forsvarligt og derefter køres på den kommunale genbrugsplads, hvor det klassificeres som småt brændbart/rest efter sortering, ikke som haveaffald eller til kompost.

## Kemisk bekæmpelse

Japansk humle skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med japansk humle

Den japanske humle kan forveksles med almindelig humle, *Humulus lupulus*. De ligner meget hinanden. Det, som adskiller dem, er at almindelig humle overlever vores vintre, og at bladene normalt har tre flige, i modsætning til den japanske, som oftest har fem.

## Erstatningsplanter

Almindelig humle, *Humulus lupulus* er en god erstatningsplante. Tobakspibeplante, *Aristolochia macrophylla*, er også et godt og smukt alternativ, hvis man gerne vil have en hurtigtvoksende klatreplante.

## Fakta om Japansk humle

- Japansk humle kan vokse flere meter på en enkelt vækstsæson.
- Hårene på planten kan give vabler på huden. Derfor bør man bære handsker ved håndtering.



Japansk humle

Alm. humle



Japansk humle

Alm. humle

Den almindelige humles hunkogle har en lysere nuance og er blødere i formen end den japanske. Stilken på den japanske humle har hår, og spidserne peger bagud.

Den japanske humle har ofte fem eller flere bladflige, mens almindelig humle har tre.





Videnskabeligt navn: *Impatiens glandulifera*

Navnets betydning: *Impatiens* kommer fra det latinske ord *impatiens*, med henvisning til, hvor nemt frø kapslerne brister. *Glandulifera* betyder at have blomster med kirtler.

## KÆMPEBALSAMIN

*Impatiens glandulifera*

Kæmpebalsamin er en etårig plante, der hovedsageligt vokser langs grøfter og vandløb. Den foretrækker fugtig jord, men vokser i al slags jord. Planten kan blive over to meter høj.

### Oprindelse

Kæmpebalsamin stammer oprindeligt fra det vestlige Himalaya. Arten blev introduceret i Europa i 1839, da frøene blev sendt fra Kashmir til Kew Gardens i London, og den blev hurtigt en populær haveplante. Kæmpebalsamin blev første gang registreret i den danske natur 1888. Den har siden spredt sig, og findes nu i hele landet, dog er den mest almindelig på Øerne og i Østjylland.



Kæmpebalsamins blomster har flere farvenuancer fra mørkerød til hvid.

### Sådan genkender du kæmpebalsamin

Kæmpebalsamin er en etårig urt med en kødfuld stilk. Bladene er lancetformede og har takket bladrand. Den har store, tvekønnede blomster, der kan blive op til fire centimeter. Blomsterne sidder i en opret klase og er oftest lyserøde, sjældnere hvide. Frugten er en aflang kapsel, som let sprænger, når den modnes, og slynger frøene flere meter væk. Som det fremgår af navnet, kan planten blive meget høj, over to meter. I gennemsnit når den imidlertid en højde på cirka halvanden meter. Der findes til og med små eksemplarer på under 10 centimeter, som blomstrer og sætter frø. De største eksemplarer vokser på frodige og fugtige områder, hvor kæmpebalsamin er meget konkurrencedygtig, og overtager området fra den oprindelige vegetation. Kæmpebalsamin tåler ikke tørke, og trives dårligt på næringsfattig jord.

### Raketfrø

Kæmpebalsamin kan danne cirka 800 frø på en plante. De modne frøkapsler reagerer på den mindste berøring, hvilket får de fem segmenter i frøkapslen til at dele sig på langs, og derefter rulle sig op dreje eksplosivt og slynge indholdet op til syv meter væk. De sorte, runde frø er ca. to til tre millimeter store, og er levedygtige i jorden i cirka to år. De kan flyde og transporteres over lange afstande ad vandveje for at indtage nye områder. De kan endda spire under vand.



Frugten er en aflang kapsel, som nemt brister når den er modnet, og slynger frøene flere meter væk.

### På EU's liste

Kæmpebalsamin er på EU's liste med invasive fremmede arter, hvilket indebærer at du ikke må have den i din have, dele ud af frøene eller sprede plantedele. På trods af det, kan den stadig købes hos enkelte froforhandlere og på planteskoler. Hvis du finder kæmpebalsamin i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasiv-arter.dk](http://www.invasiv-arter.dk)

### Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Kæmpebalsamin vokser hurtigt, spreder sig let, danner tætte bestande og udkonkurrerer anden vegetation. Når planterne visner ned om vinteren, efterlader de store områder med bar jord, med øget risiko for erosion til følge.



## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Kæmpebalsamin er med sine nektarrige og duftende blomster meget vellidt af de bestøvende insekter, hvilket er et problem for de hjemmehørende planter som ikke bliver bestøvet i samme grad og derved har vanskeligere ved at sætte frø og sprede sig. Kæmpebalsamin udkonkurrerer hurtigt andre planter, og ændrer også næringsindholdet i jorden, hvilket gør det sværere for vores hjemmehørende plantearter at trives der.

## Effekter på samfundet

Når planten visner om efteråret, øges risikoen for jorderosion og det kan have store økonomiske følger at rette op på.

## Effekter i din have

Kæmpebalsamin er en smuk plante, men fortrænger nemt andre planter i din have. Det gør den både ved at kvæle alt i nærheden af den, og ved at lokke alle humlebier og bier til sig, hvilket forårsager, at andre planter bestøves i mindre grad.

## Effekter på dit helbred

Nogle personer kan udvikle allergi mod kæmpebalsamins pollen.

## Sådan udrydder du planten

I Himalaya begrænses kæmpebalsamin af flere andre organismer, for eksempel af en rustsvamp og af biller. Disse arter findes ikke her, og derfor må vi udrydde planten manuelt.

### Bekæmpelsesmetoder til små områder

Kæmpebalsamin er forholdsvis nem at bekæmpe. Du kan enten slå planten i jordhøjde, eller trække planten op, da rødderne er overfladiske. Det er dog yderst vigtigt, at det gøres på det rette tidspunkt. Hvis du slår den for tidligt på sæsonen, vil planten skyde nye skud. Hvis du gør det for sent, har den haft tid til at sprede sine frø. Derfor bør du fjerne dem netop som de begynder at blomstre. Hvis planten allerede har blomstret, kan du forsigtigt trække en plasticpose over toppen af planten hvor frøkaplerne sidder, lukke den til og derefter trække planten op.

Da frøene er levedygtige i flere år, bør du kontrollere området i to til tre år for at være sikker på, at planten er bekæmpet.

### Bekæmpelsesmetode til større bevoksninger

Slå planterne ned til jordniveau før blomstringen. Slå dem igen senere på sæsonen, for at fjerne planter, som på ny er kommet op, eller som har spiret senere. Husk at kontrollere området i to til tre år og gentag proceduren, hvis der kommer nye planter op. Der kan også anvendes græssende dyr.

### Kæmpebalsamin i blomsterbedet

Hvis du har fået kæmpebalsamin i blomsterbedet sammen med andre planter, kan du bare trække planten op med hånden. Så skader du ikke de andre planter.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig ved håndtering af planteaffaldet og jord, da det kan indeholde frø. Alle plantematerialer skal smides i en affaldssæk, som derefter lukkes forsvarligt og køres på



Planter, som slås under vækstsæsonen, ligesom små planter, danner let nye blomster, som sætter frø.

den kommunale genbrugsstation, i containeren til småt brændbart/rest efter sortering, og ikke i bunken med haveaffald. Kun hvis planterne er helt uden blomster og frøkapsler kan affaldet komposteres. Anvend gerne en lukket kompostbeholder, så planten ikke blæser væk, og føre til nyetableringer.

**Kemisk bekæmpelse**

Kæmpebalsamin skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Forvekslinger med kæmpebalsamin

Planten er meget speciel, og den bør ikke være svær at identificere eller forveksle med andre planter. Der er dog slægtningen småblomstret balsamin, som også er klassificeret som en invasiv art. Blomsterne på småblomstret balsamin er mindre og gule, og planterne skal udryddes på samme måde. Planten er også betydeligt lavere, den bliver ofte ikke mere end en meter høj. Se småblomstret balsamin for flere oplysninger.

### Fakta om kæmpebalsamin

- Kæmpebalsamin spreder sig hurtigt med frø, og danner hurtigt meget store bevoksninger.
- Trives i fugtige og næringsrige områder.
- Mange bevoksninger er begyndt som haveaffald, som er blevet smidt ud i naturen.
- Nye bevoksninger kan starte ved, at frøene transporteres af vandveje.
- Når den visner om efteråret, er der stor risiko for jorderosion.
- Kæmpebalsamin er nem at kontrollere og bekæmpe.
- Planten er ikke giftig for mennesker og dyr.





Videnskabeligt navn: *Heracleum mantegazzianum*

Navnets betydning: *Heracleum* kommer fra den græske kriger Herakles. Artsnavnet *mantegazzianum* hædrer den italienske etnograf Paolo Mategazzi, 1831–1910.

## KÆMPEBJØRNEKLO

*Heracleum mantegazzianum*

Kæmpebjørneklo er en stor, flerårig urt, som har spredt sig hurtigt i et antal europæiske lande, også i Danmark. Planten kommer oprindeligt fra Rusland og Georgien. Den kom hertil som prydblade i vores haver, og findes nu i hele Danmark. Plantesaften forårsager, i kombination med sollys, forbrændingslignende sår og blærer på huden.

### Oprindelse

Kæmpebjørneklo kommer oprindeligt fra Rusland og Georgien. Man har kunnet finde planten i Danmark siden 1930'erne, og den var populær i vores haver i halvfjerdsenerne, og har sidenhen spredt sig til naturen. Den spredes primært via jord med frø, som bliver gravet op og flyttet, frø, som sætter sig fast i bildæk eller ved hjælp af vind eller vand der transporterer frøene til nye områder. Kæmpebjørneklo findes overalt i Danmark. Den vokser gerne langs vandløb, i vejkanter og i fugtige enge.



Stilken kan blive op til tre meter høj og næsten ti centimeter tyk, den er sparsomt stivhåret, let rillet og rødpletet.



Bladene er meget store, op til en meter brede. De er to til tredelte.



Nye blade har varierede former, nogle gange todelte, nøgne eller med fine hår på undersiden, med afrundede ovale, spidse eller lange bladflige, som oftest er tandede i kanten.

## Sådan genkender du kæmpebjørneklo

Stængelen på kæmpebjørneklo kan blive op til tre meter høj og næsten ti centimeter tyk. Den er let rillet, stiv og kan være lidt rødpletet eller helt rød nederst. En plante på over to år har store, fligede blade med en grov eller skarpt takket kant. Kæmpebjørnekloens frøplanter minder om ahornblade. Kæmpebjørneklo blomstrer i juli til september. Blomsterne er hvide og sidder i meget store, 15–50 centimeter brede, halvkugleformede hvælvede skærme. De blomstrer først det andet leveår. Frøene modner om efteråret, og falder af i løbet af efteråret og vinteren.

## På EU's liste

Kæmpebjørneklo er på EU's liste over invasive fremmede arter, hvilket betyder, at du ikke må have den i din have, dele ud af frø eller sprede plantedele. I Danmark er du forpligtet til at bekæmpe kæmpebjørneklo, hvis du har den på din grund. Hvis du finder kæmpebjørneklo i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.invasive-arter.dk](http://www.invasive-arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Kæmpebjørneklo, som tidligere forvildede sig fra haver, har spredt sig over store områder i naturen, og truer nu den biologiske mangfoldighed, og begrænser friluftslivet. Kæmpebjørneklo udgør også en direkte fare for menneskers helbred.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Kæmpebjørneklo nedsætter mangfoldigheden i naturen, da den spreder sig hurtigt og danner tætte bevoksninger, hvor der ikke er plads til nogen andre planter. Den ændrer også næringsbalancen i jorden, hvilket forhindrer tilvæksten af hjemmehørende arter. I områder, hvor der vokser større bestande, er der også en risiko for jorderosion.

## Effekter på samfundet

Kæmpebjørneklo kan reducere værdien af ejendomme. Den kan gøre det sværere at færdes i naturen, for eksempel bade og fiske langs strande.

## Effekter i din have

I Danmark er du forpligtet til at bekæmpe kæmpebjørneklo, hvis du har den på din grund. Det er den eneste plante som man ved lov har pligt til at bekæmpe. Det skyldes at der er stor risiko for at den spreder sig til omkringliggende natur.



## Effekter på dit helbred

Plantesaften fra kæmpebjørneklo giver, i kombination med sollys, svære forbrændingslignende sår og blærer på huden. Hud, som bliver beskadiget af plantesaften, kan være følsom over for sollys i lang tid efter skaden.

## Sådan udrydder du planten

Det kræver langvarig planlægning og meget stor forsigtighed at bekæmpe kæmpebjørneklo. Det anbefales at overlade bekæmpelsen til eksperter, da planten kan forårsage svære forbrændinger. Det er vigtigt at bære tøj, der dækker hele kroppen, samt handsker til at beskytte hænderne. Det er også en god idé at beskytte håndleddene og bære beskyttelsesbriller.

### Bekæmpelsesmetoder til små frøplanter

Små frøplanter kan trækkes op med hånden, hvis jorden er blød.

### Bekæmpelsesmetode til store planter

At rodstikke kæmpebjørneklo er en god metode til at komme af med små bestande eller enkelte planter. Brug en spade til at kappe kæmpebjørneklo af nogle centimeter under jordoverfladen ved pæleroden, dvs. ved overgangen mellem plantens rod og stængel. Det bedste tidspunkt er tidligt på året, men det er fint at gøre det hele året rundt. Hele roden kan også graves op. Hvis planten blomstrer, er det vigtigt at klippe blomsterne af først og destruere dem, så eventuelle frø ikke spredes.

Er det en tæt bestand kan du også foretage en skærmkapning, hvor alle blomsterstande skæres af inden frøene modner. På den måde vil plantetætheden med tiden falde, fordi de skygger hinanden væk. Derefter kan man påbegynde rodstikning. Forsæt med denne metode, indtil ingen nye planter kommer op og overvåg området i et par år derefter. Det er også vigtigt at afmærke området og helst spærre det af, for at forhindre, at mennesker kommer i kontakt med planten.

### Bekæmpelse af store bevoksninger

Kæmpebjørneklo kan ikke lide at blive forstyrret, og derfor er det en effektiv metode at bruge en fræser eller en kultivator. Metoden skal tages i brug tidligt om foråret, mens planten er lille, så det undgås, at plantesaften hvirvles op.

En anden metode er at tildække bestanden.

Dæk området tidligt på året med sort, kraftig presenning, som ikke slipper lys igennem. Lad presenningen ligge i mindst to år.



#### Håndtering af plantemateriale

Når planten er blevet gravet op, kan den lægge til tørre i solen eller brænde den på stedet, hvis der ikke er forbud mod afbrænding. Planten kan hakkes eller deles op i mindre dele. Sørg for, at eventuelle frø brændes op. En tørret plante uden frø kan kommes i komposten.

Vær forsigtig med at håndtere planteaffaldet og jord, da det kan indeholde frø. Alle plantematerialer som køres bort skal smides i en affaldssæk, som derefter lukkes forsvarligt og køres på den kommunale genbrugsplads og kommes i containeren til småt brændbart/rest efter sortering. Det må ikke komme i bunken med haveaffald.

#### Kemisk bekæmpelse

Kæmpebjørneklo skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

#### Forvekslinger med kæmpebjørneklo

Der findes tre forskellige arter af bjørneklo, og det kan være svært at skelne dem fra hinanden. Udover den mest almindelige kæmpebjørneklo, *Heracleum mantegazzianum*, som beskrives her, findes der også hårfrugtet bjørneklo, *Heracleum persicum* og rundlobet bjørneklo, *Heracleum sosnowskyi*.

De to sidstnævnte er meget sjældne i Danmark men er også invasive.

Der findes hjemmehørende bjørneklo, som ikke bør forveksles eller udryddes. Den store forskel mellem disse er, at de er betydeligt mindre, både hvad angår højde og blomsternes størrelse.

De hjemmehørende arter er:

Almindelig bjørneklo, *Heracleum sphondylium*,

Grønblomstret bjørneklo, *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*





Videnskabeligt navn: *Solidago canadensis*

Navnets betydning: Slægtnavnet kommer fra det latinske ord solidus som betyder at hele med henvisning til de medicinsk helende egenskaber. Artsnavnet *canadensis* betyder, at den kommer fra Canada.

## CANADISK GYLDENRIS

### *Solidago canadensis*

Flere nordamerikanske arter af gyldenris er blevet importeret til Danmark for at blive anvendt som prydplanter i haver. Canadisk gyldenris er en af dem, og det er en plante, som kan føre til store problemer i naturen.

#### Oprindelse

Canadisk gyldenris er en høj, opret flerårig plante, der tilhører kurvblomstfamilien. Den kommer oprindeligt fra Nordamerika, men den har nu spredt sig i store dele af verden, blandt andet på grund af, at den har forvildet sig fra haverne. Den trives bedst på fugtige steder, som f.eks. græsarealer, brakmarker og langs veje og jernbaner. Bier og sommerfugle sætter pris på den.



Canadisk gyldenris ligner meget sildig gyldenris, *Solidago gigantea*, og kan nemt blive forvekslet med den. Frøkapslen på den canadiske gyldenris er noget mindre. Sildig gyldenris er også invasiv. Undersiden af bladene og stilken på gyldenris er hårede.

## Sådan genkender du canadisk gyldenris

Canadisk gyldenris bliver cirka halvanden meter høj, og danner store bestande. Stilken er glat forneden, men overgår til at have tætte, korte hår mod toppen. Bladene er lancetformede og en savtakket kant. Undersiden på bladene er håret. Planten blomstrer i løbet sensommeren, fra august til oktober. Blomsterne danner mindre end en centimeter brede blomsterlignende blomsterkolber. Blomsterne er små (under 1 cm) gule, og sidder samlet i tætte toppe øverst på stilken.

Planten formerer sig med frø og udløbere. En enkelt plante kan producere over 10.000 frø. Frøene ligner små mælkebøttefrø, og spredes ved hjælp af vind og vand. Frøene kan imidlertid ikke spire i tæt vegetation. En enkelt plante kan i gennemsnit sprede sig 27 centimeter i hver retning pr. år med udløbere, hvilket hurtigt fører til store og tætte bestande. Udløberne befinder sig normalt i de øvre jordlag. Når en bestand er veletableret, danner de en tæt måtte i det øvre jordlag, mens nyetablerede bestande har et løsere rodnet. Planten spreder sig også med menneskers hjælp, ved f.eks. udsmidning af haveaffald i naturen, hvis haveaffald transporteres i en åben trailer eller hvis inficeret jord flyttes.

## Ikke på listen

Canadisk gyldenris er endnu ikke på EU's liste over invasive fremmede arter, men anses stadig for at være en invasiv plante, som er problematisk i naturen, og påvirker den biologiske mangfoldighed negativt, og den bør derfor undgås i haven. Hvis du finder canadisk gyldenris i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Planten har en høj spredningsevne og danner tætte bestande, hvor ingen andre planter kan etablere sig og dermed udkonkurrerer den hjemmehørende plantearter.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Planten bestøves af insekter. På den måde konkurrerer den med de hjemmehørende plantearter om bestøvning der derved får svært ved at sætte frø og sprede sig. Canadisk gyldenris udskiller også et kemisk stof fra rødderne (allelopatiske stoffer), som hæmmer væksten af andre planter, og forhindrer, at frø fra andre planter spirer.

## Effekter på samfundet

Planten kan føre til problemer for landbruget, hvis den får fodfæste i græsarealer eller dyrkede marker.

## Effekter i din have

Canadisk gyldenris kan danne tætte bestande, som så udkonkurrerer andre planter. Jo længere tid, den har spredt sig, desto sværere er den at bekæmpe.

## Effekter på dit helbred

Pollen fra planten kan forårsage allergi.





Canadisk gyldenris bliver cirka en meter høj.

## Sådan udrydder du planten

Den canadiske gyldenris er en af de invasive planter, som er nemmest at bekæmpe.

### Små bestande

En effektiv måde at blive af med canadisk gyldenris på, er at grave planten op eller trække den op med rødderne.

### Store bestande

Du kan komme af med store mængder af canadisk gyldenris ved at slå den. Det bedste tidspunkt for slåning er i løbet af maj og august. Du bør regne med, at du skal gentage proceduren i flere år, indtil der ikke længere skyder nye planter op. Plantedelene skal brændes på stedet, eller smides i affaldssække.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig med at håndtere planteaffaldet og jord, da de kan indeholde frø og rodstumper. Brænd alt plantemateriale på stedet, hvis der ikke er forbud mod afbrænding, eller smid alt plantemateriale i affaldssække. Luk sækkene forsvarligt inden de køres på den kommunale genbrugsplads. Her kommer de i containeren med småt brændbart/rest efter sortering. Det må absolut ikke sorteres som planteaffald.

### Kemisk bekæmpelse

Canadisk gyldenris skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Kan forveksles med

Det er meget nemt at forveksle canadisk gyldenris med sildig gyldenris, *Solidago gigantea*. Sildig gyldenris er en større plante, med større blomsterkurve, der sidder tættere. Sildig gyldenris er også invasiv i Danmark, og bekæmpes på samme måde. Canadisk gyldenris kan også forveksles med almindelig gyldenris, *Solidago virgaurea*, som er almindelig i hele landet. Den er mindre, har noget bredere blade, og en mere enkel blomsterstand. Der kan forekomme hybrider mellem sorterne, hvis de gror samme sted.



Canadisk gyldenris (til højre) kan nemt forveksles med sildig gyldenris. Sildig gyldenris (til venstre) er en større plante, har en nøgen stilk, som kun er håret i blomsterstanden. Den har også større blomsterkurve tættere sammen, og længere stråleblomster. Begge arter er invasive.

Videnskabeligt navn: *Phedimus spurius* (syn. *Sedum spurium*)

Betydningen af navnet: *Spurium* betyder falsk.



## RØD STENURT

### *Phedimus spurius*

Rød stenurt er ikke invasiv i Danmark, men i Sverige kan den visse steder skabe store tætte bestande på solrige lokaliteter. Planten er lille og meget værdsat af insekter. Det modstår saltholdig vind og stærk sol som man ofte finder langs kysten. I haven er planten meget udbredt i stenbede og på grønne tage. Der er flere forskellige sorter med blomsterfarver fra hvid til lilla.

#### Oprindelse

Rød stenurt stammer fra Kaukasus, hvor den vokser på skyggefulde og næringsrige bjergsider. Planten findes i store dele af Sverige. De første registreringer om vilde eksemplarer i naturen blev gjort tilbage i 1870 i Skåne og Småland. Planten er hårdfør i hele landet. Den vilde art af rød stenurt har lyserøde blomster, men blandt dyrkede sorter kan de også være hvide eller mørkerøde. Sommerfugle, bier og humlebier finder blomsterne attraktive.

#### Sådan genkender du rød stenurt

Rød stenurt er en almindelig haveplante. Den bliver 7-15 centimeter høj. Den har udbredt vækst med rodslående stængler. De blomsterbærende stængler er mere oprette. Blomsten er normalt lyserød (sjældent hvid) og er 1-1,5 centimeter bred. Blomsten har fem kronblade og fem bægerblade, og den blomstrer fra maj til juni. Bladene er kødfulde, sidder modsat, og har en oval flad form med et tilspidset basis. Spidsen af bladene er tandet.





1. Blomsten er oftest rosa og med kronblade og fem bægerblade. 2. Den findes også med hvide blomster. 3. Hver frugt indeholder fem frø. Bladene er ovale med tilspidset basis og kan være varierende i form. 4. Bladspidsen er tande. 5. Frøstanden set ovenfra.

### Er den invasiv?

I Danmark er rød stenurt ikke invasiv, men det er den i Sverige. Derfor bør vi i Danmark være opmærksomme på om den skulle begynde at sprede sig i naturen og udvikle sig til en trussel mod den hjemmehørende flora. Hvis du finder rød stenurt i naturen, kan du indberette dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Hvorfor er den et problem i Sverige?

Rød stenurt er lille og tilsyneladende uskyldig, men den spreder sig mere og mere, især langs klipperkyster, og udgør en alvorlig trussel mod de følsomme arter der vokser her.

### Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Rød stenurt spredes sig let og danne tætte tæpper i følsomme naturområder i det svenske øhav. Det spredes ved hjælp af frø og skud fra planten, som spredes ved hjælp af vand, både havvand og ferskvand. De tætte bestande gør det umuligt for andre arter at gro. Da de ikke forsvinder i løbet af året, skygger de også for frøspiringen af andre planter. I Norge er der også fundet planter, der er vokset under vandoverfladen.

### Påvirkninger på samfundet

Som med alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

### Påvirkninger i din have

I Danmark har den ingen negativ påvirkning i haven.

### Påvirkninger på dit helbred

Ingen påvirkninger er noteret.

### Sådan bekæmpes planten

Rød stenurt bekæmpes lettest ved at rydde den væk. Hold efterfølgende øje med voksestedet, da frø og efterladte plantedele kan etablere sig. I Danmark er der ikke grund til at bekæmpe rød stenurt.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, så det ikke havner i naturen hvor det kan sprede sig.

### Kemisk bekæmpelse

Rød stenurt bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med rød stenurt

Når planten ikke blomstrer, kan den let forveksles med den gulblomstrede art sibirisk stenurt, *Phedimus hybridus*, som også betragtes som invasiv i Sverige. Sibirisk stenurt har normalt blade, der er savtakket i den ydre halvdel.

## Fakta om rød stenurt

- Spredes hurtigt ved hjælp af frø og rodslående stængler.
- Trives langs de svenske klippekyster.
- Ikke invasiv i Danmark
- Nye bestande kan opstå langs vandløb hvori frøene transporteres.
- Nem at styre og bekæmpe.
- Planten er ikke giftig for mennesker eller dyr.

## Andet

I handlen finder man mange steder rød stenurt under plantens tidligere botaniske navn, *Sedum spurium*.







Videnskabeligt navn: *Pastinaca sativa*

Betydningen af navnet: Artens navn *sativa* betyder dyrkes.

## PASTINAK

### *Pastinaca sativa*

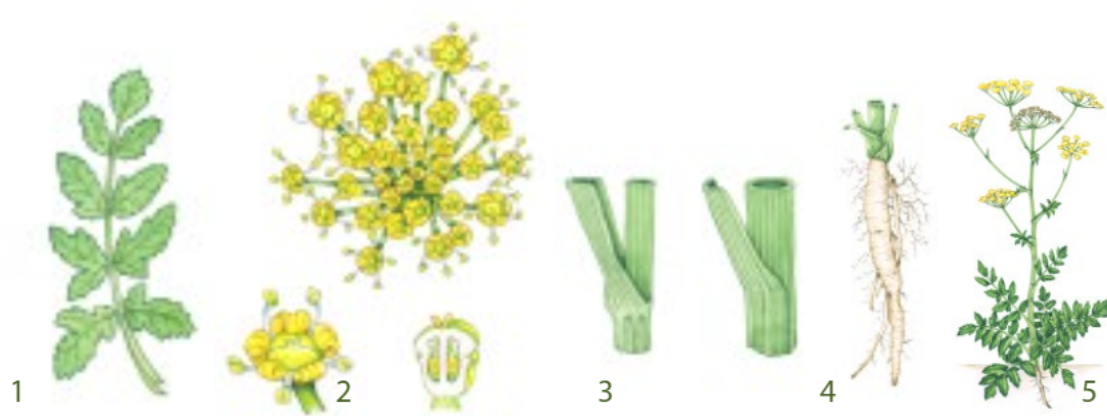
Pastinak er en invasiv plante, der trives på brakmarker og i vejkanter. Det er også en dyrket plante for roden er en smagfuld rodfrugt. Det er en toårig plante der spreder sig med frø. Plantesaften er giftig og kan forårsage voldsomme blærer på huden hvis den udsættes for sollys.

#### Oprindelse

Pastinak stammer fra Sydeuropa og blev bragt hertil af munkene i Middelalderen, hvor den blev brugt som foderplante. Den har siden spredt sig i naturen. Den vildtvoksende pastinak er almindelig i Danmark, og i Sverige hovedsageligt i syd, men findes hele vejen op til Norrland. Det vokser også vildt i Norge. Planten er dominerende langs de danske hvor de står lysende gule i højsommeren.

#### Sådan genkender du pastinak

Pastinak er en toårig plante, der kan blive op til 1,2 meter høj. Roden er spiselig. Stængelen er stiv og kanten, for det meste glat, sjældent med få hår. Bladene er enkelt fjer-snitdelte med 5-9 savtakkede bladafsnit. Pastinak blomstrer i juli-august med lysegule blomster der sidder i skærme. Frugten indeholder hver to frø, som spredes om efteråret. Planten dør efter at have produceret frø; den døde stilk forbliver stående gennem vinteren. Frøene kan bevare spireevnen i fire år i jorden.



1. Bladene sidder oftest parvis med tre til seks bladpar. 2. Pastinak blomstrer i juli–august i med klart gule blomster. Frugten indeholder to frø. 3. Stænglen er hul. Tv. ses den øverste del af stænglen th. ses den nedre del. 4. Roden er en pælerod. 5. Pastinak kan blive op til 180 cm høj.

Frøene af de vilde pastinak modner midt på sommeren. Frøene spredes hovedsageligt ved hjælp af vinden, men kommer normalt ikke mere end 2-5 meter fra moderplanten. Frø kan også spredes vand eller ved at blive spist af dyr. Da planter findes langs veje, spredes frøene også ved at klæbe til bildæk, og kan således transporteres over lange afstande.

### Pastinak er invasiv

Pastinak er invasiv i Danmark og hvis du har den i haven, bør du høste den inden den går i blomst. Hvis du finder pastinak i naturen – skal du anmelde det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Saften fra pastinak kan forårsage svære skader på huden med væskefyldte blærer og forbrændingslignende skader. Skaden opstår hvis man har fået saften på huden og derefter udsætter den for sollys. Berørte hudområder kan blive misfarvede og følsomme over for sollys i op til to år. De seneste år har der været en kraftig fremkomst af pastinak i den danske natur, og flere steder truer det den hjemmehørende flora.

### Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Pastinak spreder sig nemt og danner store bestande, hvilket resulterer i, at andre planter fortrænges. Det påvirker den biologiske mangfoldighed i en negativ retning.

### Påvirkninger på samfundet

Kontrol og bekæmpelse, især langs vejene, er en stor omkostning for samfundet.

### Påvirkninger i din have

Hvis du dyrker pastinak i haven, kan du minimere risikoen for spredning ved at høste den inden den går i blomst. Det gør den først året efter frøene er sået.

### Påvirkninger på dit helbred

Plantesaften kan forårsage svære forbrændingslignende skader på huden, hvis huden udsættes for sollys efter huden, har været i kontakt med plantesaft.

### Sådan bekæmpes planten

En vigtig foranstaltning til bekæmpelse af pastinak er at skære den ned, før den sætter frø. Nedskæringen foretages, når de første blomster springer ud og bør gentages op til tre gange for at sikre, at der ikke produceres frø. Planter kan også trækkes op i hånden eller graves op.

Al håndtering skal ske med handsker, lange ærmer og bukser for at undgå hudkontakt og efterfølgende UV-eksponering.



## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, da de kan indeholde frø. Alle materialer, der indeholder frø, skal lægges i en hel affaldssæk, som derefter lukkes ordentligt og afleveres på den kommunale genbrugsplads eller brændes, medmindre der er et brandforbud. Nogle genbrugspladser har særlige beholdere til farligt plantemateriale, ellers skal det i containeren med småt brandbart. Det bør absolut ikke sorteres som planteaffald. Planten kan komposteres hvis den ikke har sat modne frø.

### Kemisk bekæmpelse

Pastinak bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Forvekslinger med pastinak

Botanisk set tilhører pastinak skærmpantefamilien, (Apiaceae), og er beslægtet med vild kørvel, *Anthriscus sylvestris*, skvalderkål, *Aegopodium podagraria*, og persille, *Petroselinum crispum*. Familien omfatter også flere meget giftige arter såsom almindelig skarentyde, *Conium maculatum*, gifttyde, *Cicuta virosa* og hundepersille, *Aethusa cynapium*. Men pastinak er letgenkendelig med sine gule blomster, i modsætning til andre vilde skærmpanter, der har hvide blomster.

### Fakta om pastinak

- Spredes med frø.
- Findes i det meste af Danmark.
- Pastinak kan forårsage skader på huden.





Illustrationer af Lizzie Harper.

Videnskabeligt navn: *Cicerbita macrophylla*  
(syn. *Lactuca macrophylla* subsp. *uralensis*)

Betydningen af navnet: *Macrophylla* betyder med store blade og kommer fra det græske ord makros, der betyder store og phylla der betyder blade.

## KÆMPETURT

### *Lactuca macrophylla* subsp. *uralensis*

Kæmpeturt er nok bedre kendt som kæmpesalat. Den kan opføre sig som problematisk ukrudt og i Sverige er den invasiv. Den kan på kort tid danne store bestande, der ofte kvæler anden vegetation. Kæmpeturt spredes både med frø og ved hjælp af underjordiske udløbere. De lysegrønne blade ses om foråret, og om sommeren skyder høje blomsterstilke op med blå-lilla, asterslignende blomster.

#### Oprindelse

Kæmpeturt stammer fra Urals og Kaukasus men at blive introduceret som en haveplante til både parker og haver så tidligt som i det 19. århundrede. Det findes i dag vildt i naturen hovedsageligt i byområder.

#### Sådan genkender du kæmpeturt

Kæmpeturt er en stor flerårig urt, der bliver 100-150 cm høj. Bladene er hårede, og har en mat lysegrøn farve. De har 2 butte flige, stængelomfattende ører og et stort hjer-teformet endeaftsnit. De varierer lidt i form. De mange bægerblade omkring bunden af blomsten har forskellige længder og kan være lilla i enderne. På den øverste del af stænglen og på de uåbnede blomsterknopper findes klistrede kirtelhår. Kæmpeturt blomstrer fra juli til september med blege lilla blomster, som ligner cikorie. Blomsterne er omkring 2 cm brede og samlet i kvastlignende stande.





Bladene har forskellig form alt efter hvor de sidder på stænglen. Fra venstre: bladene på den øverste del, den midterste del og nederste del. Kæmpeturt kan blive op til 1,50 meter høj. De mange blomsterstængler har forskellige længder. De har klæbrige kirtelhår som også sidder på blomsterknopperne inden udspring. Kæmpeturt blomstrer med lyse lilla blomster i juli-september.

### Er planten invasiv?

Kæmpeturt er ikke invasiv i Danmark, men det er den i Sverige. Har du den i haven er det en god ide at holde øje med at den ikke spreder sig uden for haven.

Hvis du finder kæmpeturt i naturen kan du indberette dit find på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Hvorfor er den et problem i Sverige?

Kæmpeturt kan hurtigt sprede sig uden for haver og danne store tætte bestande. I Sverige vokser den i ældre parkmiljøer, boligområder, langs veje, på legepladser og skovkanter, og er sandsynligvis blevet spredt når haveaffald er blevet tabt i naturen. Den udkonkurrerer andre mindre konkurrencestærke arter.

### Påvirkninger på biodiversiteten

Kæmpeturt er en meget konkurrencedygtig plante, der kan fortrænge hjemmehørende arter, hvor den etablerer sig.

### Påvirkninger på samfundet

Som alle med alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

### Påvirkninger i din have

Kæmpeturt kan opleves som problematisk ukrudt i haven.

### Påvirkninger på dit helbred

Ingen virkninger er noteret.

### Sådan bekæmpes planten

Kæmpeturts evne til at sprede sig skyldes det faktum, at den har et tæt rodsystem og danner lange underjordiske udløbere. Så snart den har etableret sig, spredes den hurtigt, og den spredes også med frø. Derfor er det først og fremmest vigtigt at forhindre frøspredning ved at slå planten ned før blomstringen. Hvis man forsøger at grave planten op eller fræse den ned, stimuleres væksten, og det bør derfor undgås. I Danmark er der ikke grund til at bekæmpe kæmpeturt.

### Kæmpeturt i græsplænen

Brug plæneklipperen til at jævnlige klippe kæmpeturten ned. Det er effektivt hvis man er vedholdende. Med regelmæssige klipninger og med konkurrence fra græsset, er det muligt at bekæmpe planten. Men forvent, at det tager et par år.

### Kæmpeturt i bedet

Det er svært at udrydde kæmpeturt som står i et bed med andre planter. Flyt aldrig planter, der vokser i umiddelbar nærhed af kæmpeturt, fordi risikoen for at få rodstumper fra kæmpeturten med er meget høj. Det bedste man kan gøre er at kontinuerligt fjerne planterne når de skyder op ad jorden.

### Store bestande

Større bestande af kæmpeturt kan bekæmpes ved at dække med jorden en ukrudtsdug. Det er dog vigtigt at dække et par meter uden for området. Ellers kan planten sprede sig yderligere, hvis den ikke er dækket. Forvent, at ukrudtsdugen skal ligge i et par år. Udskift dugen, hvis den begynder at gå i stykker.

### Kemisk bekæmpelse

Bekæmpelse med kemiske bekæmpelsesmidler bør undgås.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, så det ikke havner i naturen hvor det kan sprede sig.

### Forvekslinger med kæmpeturt

En plante, der kan forveksles med kæmpeturt, almindelig turt, *Cicerbita alpina*, som dog ikke vokser i Danmark.

Blomsterne hos kæmpeturt kan også forveksles med cikorie, *Cichorium intybus*, som er almindelig i Danmark. Stængelen hos cikorie opret med blomster op ad stængelen. Bladene er mere aflange, og de er tandede i modsætning til bladene af kæmpeturt, som er afrundede.

### Fakta om kæmpeturt

- Spredes sig hurtigt ved hjælp af frø og rodskud
- Etableret i store dele af det sydlige og centrale Sverige.
- Er svært at kontrollere og kæmpe.
- Den er ikke invasiv i Danmark
- Kaldes også kæmpesalat



1. Alm. turt, *Cicerbita alpina*  
2. Kæmpeturt, *Cicerbita macrophylla*



Videnskabeligt navn: *Fallopia japonica*

Navnets betydning: Arnavnet *japonica* kommer fra det latinske Japonia (Japan), der betyder japansk. invasive arter- japanpileurt - side 1



## JAPANPILEURT

Japanpileurt er en stor, flerårig, hurtigt voksende plante med bambuslignende skud. Den er udbredt i store dele af landet, og har tidligere været populær som haveplante, men betragtes i dag som en af verdens værste invasive planter af International Union for Conservation of Nature, IUCN. Man kan ofte se den vokse i byområder, langs veje og i haver.

### Oprindelse

Årsagen til, at japanpileurt er problematisk er, at den vokser aggressivt, og er ekstremt svær at udrydde. Den kan trænge gennem asfalt, forårsage skader på husfundamenter, ledninger, veje med mere. Den kvæler også alle planter i nærheden af den. En nær slægtning til japanpileurt er kæmpepileurt, *Fallopia sachalinensis*, den er ikke lige så almindelig, men lige så besværlig. Der findes også en hybrid mellem kæmpepileurt og japanpileurt, kaldet hybridpileurt. Japanpileurt stammer oprindeligt fra Japan. I sit oprindelige miljø holdes japanpileurt i skak med hjemmehørende insekter og svampe, som lever af planten. Disse finde ikke i Europa.

## Sådan genkender du japanpileurt

I løbet af vækstsæsonen ændrer japanpileurt udseende, hvilket gør den svær at identificere, selv for en plantekender. Det er vigtigt, at du kan identificere planten, hvis du har den på din grund. Når japanpileurt først bryder gennem jorden, kan den genkendes på de kødfulde, røde skud med store hjerteformede, tilspidsede blade. Japanpileurt danner ofte tætte bevoksninger med ca. 80 skud pr. kvadratmeter.

Stænglerne er stærke, hule, rødplettede og forgrener sig i toppen. Bladene er spredte, normalt i en tydelig zigzaglinje langs stilken. Bladene er ægformede med tilspidsede ender, lige afskåret bladbasis og 5–12 centimeter lange. Oversiden af bladene har en græsgrøn farvetone, mens undersiden er lidt lysere. Japanpileurt blomstrer i august – september, og danner mange blomster i hængende klaser i toppen af planten. De enkelte blomster er små og flødehvide. Uerfarne kan forveksle de spæde skud med bambus eller skud fra forskellige løvtræer. Japanpileurt begynder at skyde tidligt på foråret (marts–maj). Den vokser kraftigt i sommermånederne juni–august, og kan i den periode vokse med op til ti centimeter om dagen. Om efteråret (september–november), når vejret bliver koldere, visner planten og stænglerne bliver brune. I løbet af vintermånederne (december–februar) forekommer japanpileurt at være helt død med sine tørre, visne stængler over jorden.

## Stort rodsystem

Japanpileurt har et meget kraftigt rodsystem, med rødder, der søger mindst tre meter ned, og ofte breder sig fem meter ud fra selve planten, og de kan vokse op til en meter på en vækstsæson. Rødderne er orange, knudrede (som følge af alle vækstpunkterne) og skrøbelige, hvilket nemt får dem til at gå i stykker. Alle dele over jorden dør om vinteren, og planten skyder derefter nye skud fra rodsystemet i løbet af foråret.

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Japanpileurt er meget hårdfør, og spreder sig nemt fra sted til sted, med inficeret jord, eller ved at folk bevidst eller ubevidst håndterer plantedelene forkert. Man kan ofte se japanpileurt langs veje, hvilket skyldes, at folk har kørt plantedele væk i en åben trailer, eller hvis der under vejarbejde er brugt jord med rester af planten. Hvis du finder japanpileurt i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [invasive-arter.dk](http://invasive-arter.dk)

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Japanpileurt påvirker den biologiske mangfoldighed negativt, da den danner tætte bevoksninger, som udkonkurrerer anden vegetation. Japanpileurt gror i al slags jord, og kan selv overleve på ekstreme områder. Når planten skal udryddes, er det vigtigt at vide, hvordan rødderne ser ud og vokser, da kun et lille rodfragment på 0,07 gram nemt kan danne en ny plante. Rødderne har også en evne til at overleve, selv hvis man forsøger at brænde dem. Rødderne og stilkene overlever, selv efter de er blevet tørret, til forskel fra de fleste andre flerårige planter. Selv de allermest tørre, afklippede stilke kan skyde igen efter en uge, hvis de bliver fugtige, f.eks. hvis det regner.



Japanpileurt starter væksten tidligt på foråret, og kendes på dine kødede, røde skud og store hjerteformede blade.



Om vinteren ser japanpileurt helt død ud med sine tørre, sprøde stængler.



## Effekter på samfundet

I blandt andet England har planten længe været berygtet, og den volder stor økonomisk skade. Ikke kun på grund af de dyre udryddelsesmetoder, men det er også svære at sælge ejendomme, hvor der vokser japanpileurt på grunden. Banken kan nægte at låne penge ud til huskøb, og forsikringsselskaber vil ikke forsikre ejendommen. Og hvis vi ikke får kontrol over japanpileurt i Danmark, er der en stor risiko for, at det samme bliver tilfældet her.

Vis derfor stor respekt for dine naboer og deres ejendom, hvis du har japanpileurt på din grund. Informer dem om, at du har planten, og der er en risiko for, at din plante har bredt sig eller vil gøre det. Informer dem også om det, hvis du planlægger at udrydde den, og hvilke metoder, du vil anvende til det. Hvis I er flere naboer, som er berørte af japanpileurt, skal I gøre fælles indsats, ellers kan arbejdet være forgæves. Der er ingen lov, der tvinger din nabo til at fjerne japanpileurt på sin grund, selv hvis den breder sig ind i din have.

## Effekter i din have

Japanpileurt kan hurtigt danne store bevoksninger, som så udkonkurrerer andre planter. Rødderne kan også gøre skade på bygningsfundamenter og belægninger.

## Effekter på dit helbred

Japanpileurt har ingen negativ virkning på dit helbred.

## Bekæmpelse

Hvis du begynder med at udrydde nyetablerede planter, øger du muligheden for at komme helt af med planten betydeligt. Store bevoksninger kan være ekstremt svære at komme af med, og det kræver ofte dyre og tidskrævende indsatser igennem mange år. Voksepladsen og bevoksningens størrelse afgør bekæmpelsesmetoden. Du kan ikke sammenligne japanpileurt med ukrudt eller andre ihærdige planter, som er svære at komme af med. Hvis du håndterer planten forkert, er der en stor risiko for, at japanpileurt begynder at vokse uhæmmet, og vil overtage hele din grund.

Du skal danne dig et overblik. Hvor stort er området med japanpileurt? Hvor længe har den været i området? Hvor hurtigt har den spredt sig? Har dine naboer japanpileurt på deres grunde? Hvor langt er der til nærmeste vandløb? Det er nogle af de spørgsmål, du skal prøve at få svar på. Derefter beslutter du den eller de metoder, der er passende for dig at anvende. For at det skal lykkes, kræver det meget arbejde og tålmodighed.

Først når japanpileurt ikke længere skyder op af jorden, kan du plante andre planter på stedet, men du skal fortsat overvåge området, da der pludselig kan fremkomme skud igen efter flere års dvale. Der er endnu kun meget få virksomheder i Danmark, som tager sig af at udrydde japanpileurt, og som har den rette kompetence. Du bør derfor være på vagt over for useriøse firmaer som siger, at de kan udrydde japanpileurt i løbet af en vækstsæson. Der er ingen genveje til at udrydde japanpileurt!





Rødderne er orange, knude på grund af alle vækstpunkterne, og skrøbelige, så de let kan gå i stykker.

### Udryddelsesmetoder

Aktuelt findes der desværre ingen effektiv metode til at udrydde japanpileurt. Det bedste råd er at benytte sig af flere metoder, og frem for alt være ihærdig.

#### Nyetablerede, enkelte planter

Nyetablerede planter, dvs. enkelte mindre planter, graves op med hele rodsystemet. Proceduren skal gentages, så snart nye skud kommer op. Du skal regne med, at det tager mindst tre år, inden de forsvinder. Dæk gerne området med kraftig sort presenning i flere lag, og kontroller området regelmæssigt.

Hvis japanpileurt slås eller skæres ned, vil den ikke forsvinde, men du kan måske holde bevoksningen nede, så den ikke spreder sig yderligere. Den umiddelbare effekt af nedskæringen er en kraftig vækst af nye skud, men forsøg har vist, at hvis du skærer den ned hver uge i to år, så mindskes livskraften betydeligt.

Alle plantematerialer skal eller smides i en affaldssæk, som derefter lukkes grundigt, og køres på den kommunale genbrugsplads. Der klassificeres den som brændbart affald/rest efter sortering. Det må ikke komme i bunken med haveaffald og ikke på komposten.

#### Veletablerede bevoksninger

Ældre bevoksninger er meget svære og tidskrævende at udrydde, og du skal regne med, at det vil tage mange år. Du må aldrig forsøge at grave etableret japanpileurt op med håndkraft, da det vil føre til, at du spreder planten og forårsager mere vækst. Det er bedst, hvis du benytter dig af dækning og jævnlig nedskæring af nye skud. Anvend aldrig kemiske bekæmpelse i nærheden af søer og vandløb.

#### Slåning

Anvend ikke en buskrydder eller en håndsav. Hvis det er muligt, klippes planterne ned én efter én med en håndsaks eller et ørnenæb, da du får en større kontrol over stilken, og du kan smide den direkte ned i en affaldssæk eller smide den på bålet. Nedklipningen skal gentages mindst fire gange i løbet af sæsonen (fra midten af maj til begyndelsen af september), og den første nedklipning bør finde sted så tidligt på sæsonen som muligt.





Japanpileurt er en stor, flerårig, hurtigtvoksende plante med bambuslignende skud.

Væksten efter nedklipningen er størst i den første del af vækstsæsonen, og mindskes senere på sæsonen. Nedklipningen bør derfor finde sted hyppigere i begyndelsen af sæsonen (maj-juni), og mindre hyppigt senere på sæsonen. Behandlingen skal gentages i flere år, da planterne fortsætter med at sætte nye skud.

Efter du har klippet bevoksningen ned, er der en stor risiko for, at bevoksningen øges i størrelse, og der opstår en kraftig tilvækst. Derfor bør der kun nedklippes som en del af en langsigtet og velplanlagt bekæmpelsesstrategi.

#### Japanpileurt i bedet

Hvis du har fået japanpileurt i et bed med andre planter, skal du regne med at disse ikke kan reddes. Sandsynligheden for at du får rodstykker fra pileurten med, hvis planterne flyttes, er meget stor. Det bedste, du kan gøre er at forsøge at bremse japanpileurt, inden den breder sig til dine bede.

#### Japanpileurt tæt på bygninger

Hvis japanpileurt vokser ind mod din bolig eller en anden værdifuld bygning, er det vigtigt at fjerne japanpileurt hurtigst muligt da rødderne kan ødelægge fundamentet. En mulighed kan evt. være at anvende glyphosat (Roundup). Du skal regne med at der skal sprøjtes flere gange over en sæson. Er planterne store, skal de skæres ned inden der sprøjtes.

#### Kemisk bekæmpelse

Glyphosat er den mest effektive metode til at komme japanpileurt til livs. Indtil nu er det godkendt at bruge glyphosat i Danmark og EU, men der tages en ny beslutning i EU i 2022, og det kan indebære et forbud.

Haveselskabet fraråder generelt brug af kemiske bekæmpelsesmidler. Dog kan der være store negative konsekvenser for naturen og bygninger ved at japanpileurt spreder sig ukontrolleret, og her kan bekæmpelse med glyphosat være en mulighed, i kombination med andre bekæmpelsesmetoder.

Som privatperson må du kun anvende midler, der er klare til brug, og det er yderst vigtigt, at du følger vejledningen på etiketten. Du har også mulighed for at kontakte en fagperson med sprøjtecertifikat, f.eks. en anlægsgartner.

Glyphosat må ikke anvendes i nærheden af søer og vandløb, og derfor skal der være en sikkerhedsafstand på mindst seks meter til vand, og tolv meter til drikkevandsboringer. Efter at glyphosaten har virket i et par uger, kan planteaffaldet samles sammen. Planteresterne skal brændes, eller samles i en affaldssæk, køres til genbrug og smides i en særlig container til japanpileurt eller småt brændbart/rest efter sortering. Kontroller området de følgende år, da der er risiko for, at japanpileurt skyder op igen. Gentag i så fald proceduren.



## Godt at vide

Der er andrefindes måder at udrydde japanpileurt på, men de kan være forbundet med meget store omkostninger, eller uegnede at anvende i haven. Der tilbydes også metoder på markedet, hvor der mangler dokumenterede studier af, hvor effektive de er mod japanpileurt.

### Opgravning

Den drastiske og formentlig dyreste metode er at grave alt jorden med japanpileurt væk med maskiner. Du skal regne med at grave mindst to meter i dybden, og syv meter væk fra den yderste plante. Den opgravede jord skal emballeres i en tætsluttende storsæk. Storsækkene skal derefter sendes til deponering på steder, der tager imod dem. Gravemaskinen skal børstes grundigt ren, så der ikke findes jord tilbage på larvefødde eller på hjulene.

### Afdækning

Tilvæksten af japanpileurt kan svækkes med en langsigtet afdækning. Afdækningen skal blive liggende i mindst syv år. Anvend en tyk UV-resistent presenning (1,5 millimeter tyk). Husk på, at presenningen skal dække mindst tre meter udenfor bevoksningens omkreds. Afdækning passer bedst som en del af en integreret bekæmpelsesstrategi for små, isolerede bevoksninger. Det er vigtigt at udføre regelmæssige kontroller for at fjerne skud og undersøge, om presenningen er intakt.

Erfaring fra USA har vist, at små populationer kan bekæmpes med seks års afdækning, mens det kan være nødvendigt med afdækning i mere end otte år for at bekæmpe større bestande.

### Varmt vand

Heatweed er et norsk foretagende, som har udviklet en metode, der går ud på at spule varmt vand på planten, og dermed dræbe den. Der er endnu ikke tilstrækkelig forskning, der kan vise, om metoden er tilstrækkeligt effektiv til japanpileurt.

## Forvekslinger med japanpileurt

Bladformen på mange træagtige buske og små ungtræer kan forveksles med japanpileurt, for eksempel: almindelig syren, *Syringa vulgaris*, rød kornel, *Cornus sanguinea*, poppel, *Populus*, og seljepil, *Salix caprea*. Japanpileurts stilke er slet ikke træagtige, så alt med bark, der kan skrælles af, eller kviste med en fast træagtig kerne er ikke japanpileurt. Kornel og syren blandes ofte sammen med japanpileurt, da deres bladformer ligner hinanden. Men disse arter har blade, som vokser overfor hinanden (parvis modsatte) langs stilkene. Bladene på japanpileurt er spredte.

Andre planter, som kan forveksles med japanpileurt, er:

Kærtepileurt, *Bistorta amplexicaulis*. Kærtepileurt er nært beslægtet med japanpileurt. Den og mange andre sorter af kærtepileurt har blade og stilke, som ligner japanpileurt, og når de ikke er i blomst, kan de nemt forveksles med japanpileurt. Det, som adskiller dem, er at kærtepileurt er en prydplante, som er blevet plantet, og ikke breder sig ud over staudebedet. Blomsterne kommer frem om sommeren og tidligt om efteråret, og adskiller sig meget fra japanpileurt. De gror sædvanligvis til en højde på cirka en meter.





Butbladet skræppe, *Rumex obtusifolius*

Butbladet skræppe er ligesom japanpileurt medlem af pileurtfamilien, og har derfor en del lighedspunkter. Blandt andet at bladene sidder spredt langs stilken. Stilken kan blive op til en meter høj, og den har en forgrenet blomsterkurv. De nederste blade er store, langskafede, og har mørkegrønne, aflange ægformede blade med en hjertelig-nende basis. Både stilken og bladskafte er ofte rødlig. Blomsterkurven er forgrenet med blomster i ganske tynde kranser. Om vinteren, når bladene og stilkene visner, kan den hule stilk fra butbladet skræppe ligne død japanpileurt. Det, som adskiller dem, er at stilkene er furede og betydeligt lavere, cirka en meter høje. Stilkene er ikke helt hule, og indeholder skumlignende væv. Bladene danner også rosetter ved basis af planten.

Agersnerle, *Convolvulus arvensis*

Agersnerles hjerteformede blade kan forveksles med japanpileurt. Bladene sidder spredte langs stilken. Det, som adskiller dem, er at agersnerle ikke står opret alene, men vikler sig op langs andre planter. Blomsterne kan fra forsommeren ses som store rosa og/eller hvide trompeter.

Bambus (*Fargesia*, *Phyllostachys* m.fl. slægter)

Bambusstænglerne har tydelige led på stænglerne som japanpileurt, og kan gro til samme højde eller højere. Bambus kan i fordelagtige klimaer være lige så invasiv, og spreder sig nemt til områder, hvor de ikke er ønskede. Det, som adskiller dem, er at stænglerne på bambus er meget hårde, og de ikke kan knækkes af som japanpileurt. Bladene er meget smalle og lange (afhængig af arten).

Himalayaleycesteria, *Leycesteria formosa*

Stænglerne er bambuslignende, og kan se ud som japanpileurt. De er også for det meste hule, og kan relativt nemt knækkes. Men hos himalayaleycesteria er bladene placeret modsat langs stilken. Stilken er bleggøn og uden pletter. Den blomstrer om sommeren med hængende klaser af hvide blomster med purpurrøde højblade i klaser, med dyblilla bær. Himalayaleycesteria kaldes også fasanbusk.

Arkitektens trøst, *Fallopia baldschuanica*

Bladene og blomsterne fra arkitektens trøst ligner japanpileurt. Den er også hurtigt-voksende. Men arkitektens trøst er en klatreplante, som er afhængig af andre planter eller faste overflader.

## Fakta om japanpileurt

- Japanpileurt må **ALDRIG** hugges, saves eller skæres til flis, da selv små fragmenter kan danne nye planter, og gøre det hele meget værre.
- Jord, som kan indeholde rester af japanpileurt, må ikke spredes i naturen eller anvendes andre steder, da det kan hjælpe med til at planten spredes.
- Der må ikke forsøges at grave planter op, da rødderne i så fald sønderdeles, og danner mange nye planter.
- Hele eller dele af planten må aldrig komposteres, da delene kan overleve og vokse videre.
- Japanpileurt må aldrig smides ud med haveaffaldet på genbrugspladser, da de laver kompost af affaldet, og således kan japanpileurt spredes.
- Ved bekæmpelse skal der gerne anvende flere metoder samtidig såsom afdækning og nedskæring.
- Bekæmpelse er besværlig og kan tage op til otte år.





Videnskabeligt navn: *Phedimus hybridus*

Betydningen af navnet: *Hybridus* betyder blandet art.



## SIBIRISK STENURT

### *Phedimus hybridus*

Sibirisk stenurt er en flerårig tæppedannende plante der trives i tørre og solrige områder. Den er meget hårdfør og tåler både salt og hård vind. Den breder sig langsomt, men støt, især i kystområder i Sverige. Den er ikke invasiv i Danmark.

#### Oprindelse

Sibirisk stenurt stammer fra Ural og det nordlige Asien og kom hertil som haveplante. I Danmark ses den sjældent neutraliseret i naturen, men i det sydlige og centrale Sverige breder den sig. Det første fund i naturen blev registreret i begyndelsen af 1900-tallet.

#### Sådan genkender du sibirisk stenurt

Sibirisk stenurt er en, flerårig, vintergrøn plante med krybende stængler, der danner tætte tæpper med en højde på 10-25 cm. Den blomstrer med gule blomster der sidder samlet i toppe i juli og august. Kronbladene er 8-10 mm lange og sidder ret adskilt. Bladene er kødfulde, 2-3 cm lange med en stump-tandet spids. Den trives bedst på solrige steder og i veldrænet jord.



### Er den invasiv?

I Danmark er sibirisk stenurt ikke invasiv, men det er den i Sverige. Derfor bør vi i Danmark være opmærksomme på om den skulle begynde at sprede sig i naturen og udvikle sig til en trussel mod den hjemmehørende flora. Hvis du finder sibirisk stenurt i naturen, kan du indberette dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Hvorfor er den et problem i Sverige?

Sibirisk stenurt bliver solgt i de fleste havecentre som tørketålende staude. Man regner med, at planten har spredt sig til naturen med haveaffald, hvor tabte plantedele slår rod. Sibirisk stenurt danner tætte tæpper, der fortrænger den hjemmehørende flora og udgør en trussel mod de sjældne planter der vokser i den svenske skærgård.

### Påvirkninger på biodiversiteten

Sibirisk stenurt udgør primært en trussel mod biodiversiteten langs kyster. Den er særdeles tørketålende, og modstår både salt og vind. Arten spredes hovedsageligt med rodslående stængler og trives bedst i sandjord eller klipperige områder. Arten har et stort invasivt potentiale, da den kan danne tætte tæpper, når den etablerer sig i åbne og solrige områder.

### Påvirkninger på samfundet

Som med alle invasive arter, kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe den og efterfølgende genoprette naturen.

### Påvirkninger i din have

Ligesom i naturen kan sibirisk stenurt sprede sig i haven.

### Påvirkninger på dit helbred

Ingen påvirkninger er noteret.

### Sådan bekæmpes planten

Sibirisk stenurt bekæmpes lettest ved at rydde den væk. Hold efterfølgende øje med voksestedet, da frø og efterladte plantedele kan etablere sig. I Danmark er der ikke grund til at bekæmpe rød stenurt.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, så det ikke havner i naturen hvor det kan sprede sig.

### Kemisk bekæmpelse

Planten bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.





1. Den blomstrer med gule topstillede blomsterstande. 2. Tværsnit af blomst. 3. Blomsten se oppefra. 4. Blomsten fra siden. 5. Bladene er kødede, lancetformede og ca. 2-3 cm lange med en Bladen är köttiga, lansettlika och 2-3 centimeter långa med en tandet, afrundet spids. 6. Tom frø kapsel. Frøene er ribbede, små og mørkebrune.

## Forvekslinger med sibirisk stenurt

Når planten ikke blomstrer, kan den let forveksles med de lyserødt blomstrende art rød stenurt, *Phedimus spurius*, som også betragtes som invasiv i Sverige. Bladene på sibirisk stenurt er normalt savtakke på den yderste halvdel.

Planten asiatisk stenurt, *Phedimus aizoon*, har ligesom sibirisk stenurt flade stumtandede blade, men udmærker sig ved, at den har oprette stængler, en tættere blomsterstand og normalt har smallere og mere aflange blade. Asiatisk stenurt er endnu mere sjælden i naturen en sibirisk stenurt.

## Fakta om sibirisk stenurt

- Ikke invasiv i Danmark
- Spredt sig primært med sine rodslående stængler, men kan også spredes med før.
- Trives langs de svenske kyster og den svenske skærgård.
- Planten er ikke giftig for mennesker eller dyr.

OBS!

Slægtsnavnet *Sedum* er blevet delt og består i dag af flere slægter. Som følge heraf kan man i handlen både støde på det gamle navn *Sedum hybridum* og det nye navn *Phedimus hybridus*.





Videnskabeligt navn: *Asclepias syriaca*

Navnets betydning: *Asclepias* er græsk og henviser til lægeguden Asklepios i den græske mytologi. Før i tiden ansås planten for at have lægende virkninger. *Syriaca* henviser til Syrien, hvor den oprindeligt er fra.

## KÆMPESILKEPLANTE *Asclepias syriaca*

Kæmpesilkeplante er indtil nu sjælden i Danmark, men vokser vildt flere steder i det sydlige Sverige. Planten kan genkendes på sin størrelse og det specielle udseende, ikke mindst hvad angår frøene. Kæmpesilkeplante er farlig for græssende dyr.

### Oprindelse

Kæmpesilkeplante er hjemmehørende i Nordamerika. Den anvendes primært som prydblade i haver her i Danmark, og i forbindelse med biavl. Navnet hentyder til de silkebløde tråde (fnog), som er fæstnet på de brune frø med vinger på siderne, der ligger i en kapsel. Når kapslerne åbnes om efteråret, svæver frøene ud med sine vinger. Fibre fra stænglens indre bark kan anvendes til at fremstille bast.

Planten er meget attraktiv for bier, sommerfugle og andre insekter. I Danmark er enkelte planter fundet i naturen, men det er usikkert om den har etableret fritvoksende bestande. Planten trives i sol til halvskygge på sandede og veldrænedede jorde. Frøene begynder at spire det andet år, og har en levetid på cirka 10 år i jorden.



## Sådan genkender du kæmpesilkeplante

Kæmpesilkeplante kan blive op til to meter høj, og gror i bestande. Rødderne gror både i dybden og i bredden. De kan have udløbere på op til 40 meter, og ca. en meter i dybden, men også betydeligt dybere. Stænglen og undersiden af bladene er lodne med fine hår. Hvis stænglen knækkes af, udskilles der giftig mælkesaft, hvoraf artens engelske navn 'Common Milkweed'. Bladene er modsatstillede, har en elliptisk form og er læderagtige. De bliver cirka 10–20 centimeter lange, og 5–10 centimeter brede. Blomsterne sidder i kugleformede toppe, og kan variere i farven, selv på samme plante, fra lys rosa, mørklilla til hvidgule. Blomsterne dufter sødt, og producerer store mængder nektar. De vingelignende frø ligger i frøkapsler, beklædt med hvide fnog. Hver kapsel kan indeholde op til et par hundrede frø. Kæmpesilkeplante blomstrer fra juni til august.



Frøene har fnok. De ligger i frøkapsler med fingerlignende fremspring .

## På EU's liste

Kæmpesilkeplante er på EU's liste med invasive arter, hvilket indebærer at du ikke må have den i din have, dele ud af frøene eller sprede plantedele. Hvis du finder kæmpesilkeplante i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk).

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Kæmpesilkeplante kan danne store bestande, og undertrykker hjemmehørende planter. Hvis planten spreder sig i dyrkede marker og græsarealer, kan det have negative konsekvenser for landbruget. Plantens mælkesaft er giftig for græssende dyr. Derfor er det meget vigtigt at udrydde planten, inden den spreder sig.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Da den gror hurtigt og kraftigt, har den en negativ påvirkning på den biologiske mangfoldighed. Den kan også være en trussel mod visse snegle.

## Effekter på samfundet

I Nordamerika, hvor planten anses for at være aggressivt ukrudt, påvirker den blandt andet landbruget negativt. Desuden er den svær at bekæmpe og det kan være en kostelig affære at bekæmpe store etablerede bestande.

## Effekter i din have

Kæmpesilkeplante kan hurtigt danne tætte bevoksninger, som så udkonkurrerer andre planter.

## Effekter på dit helbred

Den kan fremkalde allergi hos visse personer. Plantesaften kan også give eksem.



### Sådan udrydder du planten

Hvis du har planten i din have, skal den i henhold til loven fjernes. Det bedste tidspunkt at bekæmpe den på, er tidligt på foråret, før planten er blevet for stor.

#### Opgravning

Grav eller træk planten op med hånden. Kontrollér området årligt og hold øje med nye planter. Planten spreder sig via frø, men også med rodsrud.

Det er vigtigt at anvende beskyttelseshandsker, da plantesaften kan forårsage eksem.

#### Håndtering af plantemateriale

Når planten graves eller trækkes op, kan den afbrændes på stedet, hvis der ikke er forbud mod afbrænding, eller den kommes i en affaldssæk, som derefter lukkes forsvarligt og køres på den kommunale genbrugsplads. Sækken kommes i containeren med småt brændbart/rest efter sortering. Det må ikke kommes i bunken med haveaffald.

Vær forsigtig ved håndtering af planteaffaldet og jord, da de kan indeholde frø.

#### Kemisk bekæmpelse

Kæmpesilkeplante skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

#### Forvekslinger med kæmpesilkeplante

Den kan forveksles med hjortetrøst, *Eupatorium*, men disse har snitdelte savtakkede blade hvorimod kæmpesilkeplante har hele blade.



Videnskabeligt navn: *Cerastium tomentosum*

Betydningen af navnet: Artens navn *tomentosum* kommer fra det latinske tomentum som betyder filtet eller ulden.



## GRÅBLADET HØNSETARM

*Cerastium tomentosum*

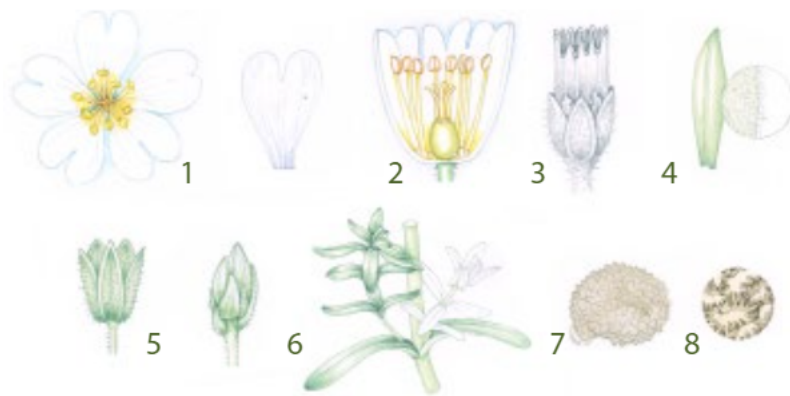
Gråbladet hønsetarm er en flerårig, tæppe-dannende urt, der hurtigt kan sprede sig over et stort område ved hjælp af rodslående stængler. Gråbladet hønsetarm er kommet ind i landet som en prydblade fra Italien og bruges hovedsageligt som bunddække i stenbede og som kantplante. Den er ikke invasiv i Danmark.

### Oprindelse

Gråbladet hønsetarm vokser vildt i det sydlige Italien og Malta, og blev første gang beskrevet af Carl von Linné i 1753. Den blev introduceret som en haveplante i Norden i løbet af 1800-tallet. I dag er den forvildet i naturen, særligt i Sverige (Skåne og op til Mälardalen) hvor den vokser på tørre skrånninger, på klipper, i nærheden af boligområder og i vejkanter. Både i Norge og Sverige er den klassificeret som meget invasiv.

### Sådan genkender du gråbladet hønsetarm

Det er en tæppedannende flerårig urt som har et tæt besat med små sølvgrå hår på blade og stængler. Den bliver omkring 10 cm høj. Den spreder sig hovedsageligt med rodslående stængler. Først på sæsonen er de nye skud oprette, men senere lægger de sig langs jorden og slår rod. Skuddene vokser hurtigt og kan strække sig langt uden at slå rod, så de undertiden danner et tæppe, der kan løftes på. Den vokser ind mellem større planter og henover mindre naboer. I juni er planten dækket af hvide, duftløse blomster på 10-20 cm høje stængler. Blomsterne er omkring to centimeter brede og kronblade er omkring dobbelt så lange som bægeret. Bladene er smalle og elliptiske og er omkring tre centimeter lange med let foldet kant. I det tidlige forår ligner gråbladet hønsetarm ofte et slidt tæppe eller virvar af visne grene og tørre blade, men når den springer ud i maj, har den hurtigt dækket af nyt løv.



I løbet af forsommeren dækkes planten af hvide blomster

1. Kronblad. Har ti støvdragere.
2. Tværsnit af blomst
3. Bægerblade.
4. Hårene på bladene får dem til at se grå ud.
5. Blomsterknop
6. Ved de nedre blade kan der dannes nye skud i bladhjørnerne.
7. Frugt.
8. Forstøring af frøskal.

## Er planten invasiv?

Gråbladet hønsetarm er ikke invasiv i Danmark, men det er den i både Norge og Sverige. Hvis du finder gråbladet hønsetarm i naturen – kan du registrere dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Et problem i Norge og Sverige

I Norge er gråbladet hønsetarm hurtigt mangedoblet, hovedsagelig på tørre skrånninger og klipper. Siden 1980'erne er registreringsfrekvensen steget med 300 procent. Endnu hurtigere udvikling findes i Sverige. I 1980 blev der registreret 283 fund i Sydsverige. I 2020 er tallet steget til 3210, hvilket svarer til en stigning på over 1000 %. I dag findes den i store dele af Sverige.

## Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Gråbladet hønsetarm breder sig hurtigt og danne tætte tæpper. Den fortrænger andre arter og er dermed en trussel mod den biologiske mangfoldighed. Arten er meget invasiv på stenet og tør jord, især på følsomme kalkstensmarker.

## Påvirkninger på samfundet

Som alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

## Påvirkninger i din have

Gråbladet hønsetarm kan nemt overtage bede, vokse ud i græsplænen eller over i andre planter. Den bør holdes i ave.

## Påvirkninger på dit helbred

Ingen påvirkninger er noteret.

## Sådan bekæmpes planten

Den kraftige spredning af gråbladet hønsetarm gør den svær at bekæmpe og begrænse. Men de højtliggende rødder gør, at planten er nem at trække op. I Danmark er der ikke grund til at bekæmpe planten.

## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, så det ikke havner i naturen, hvor det kan sprede sig.





### Kemisk bekæmpelse

Gråbladet hønsetarm bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Forvekslinger med gråbladet hønsetarm

Gråbladet hønsetarm ligner meget arten sølvhønsetarm, *Cerastium biebersteinii*, men de adskiller sig ved sølvhønsetarmens tættere vækst og længere blade. Derudover har dens frø glatte kanter. Den hjemmehørende art, storblomstret hønsetarm, *Cerastium arvense*, er ikke tæppedannende og er mere grøn i farven end sølv.

### Fakta om gråbladet hønsetarm

- Spredt sig hurtigt ved hjælp af frø og sine rodslående stængler.
- Trives i store dele af Norge og Sverige.
- Er ikke invasiv i Danmark
- Kan bekæmpes ved at trække op den op med rødderne.



Videnskabeligt navn: *Cotoneaster divaricatus*

Betydningen af navnet: Slægtsnavnet *Cotoneaster* kommer fra den græske kydonion, der betyder kvæde og aster, der betyder wild. *Divaricatus* betyder "spredes med arme og ben".



## VIFTEDVÆRGMISPEL

*Cotoneaster divaricatus*

Viftedværgmispel er en løvfældende busk, der var en populær haveplante i 60'erne og 70'erne. Planten spredes let ved hjælp af fugle, der spiser af de røde bær, der forbliver et stykke ind i vinteren. Når planten etablerer sig i naturen, kan den true den hjemmehørende flora. Viftedværgmispel er ikke invasiv i Danmark.

### Oprindelse

Viftedværgmispel stammer fra Kina og er blevet indført som haveplanter i store dele af verden. Det spredes hovedsageligt ved hjælp af fugle der spiser bærrerne. Viftedværgmispel findes hist og her neutraliseret i den danske natur men også i det sydlige og centrale Sverige. vildtlevende hovedsageligt i det sydlige og centrale Sverige. Og på Øland vurderes det at der er meget stor risiko for at den udvikler sig til at blive en invasiv plante som kan true den hjemmehørende flora.

### Sådan genkender du viftedværgmispel

Viftedværgmispel er en opret, tæt forgrenet busk, der vokser til omkring 150-200 cm i højden og bredden. Grenene vokser udbredt og grenspidserne buer mod jorden. Bladene er 1-2 cm, skinnende mørkegrønne med en lysere underside. Små, 5-tallige, hvide blomster i maj-juni. Blomsterne er nok mere værdsat for deres overflod end deres størrelse. Senere på sæsonen udvikles ægformede røde frugter, der modner om efteråret og sidder på planten indtil begyndelsen af vinteren. Løvet får attraktive nuancer af orange og rød om efteråret.





1. Viftedværgmispel har røde frugter og smukke høstfarver.
2. Får små hvide blomster med fem kronblade.
3. Tværsnit af blomst.
4. Bladene er blanke, mørkegrønne og med en lysere underside.
5. Sidegrenene sidder spredte på hovedgrenen.
6. Kvistarna behårede de første to år.

Viftedværgmispel trives i fugtig, lerholdig, veldrænet jord i fuld sol til halvskygge. Det er en hårdfør, der også kan gro i dårlig jord og også tåler en del tørke, når den er etableret. Den tåler luftforurening og lades i fred af rådyr.

### Er den invasiv?

Viftedværgmispel er ikke invasiv i Danmark. I nogle dele af Sverige vurderes det at den kan udvikle sig til at blive en trussel mod den hjemmehørende flora i områder med kalkstensklipper og kalkrige enge. Hvis du finder viftedværgmispel i naturen, kan du registrere dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Påvirkninger på biodiversiteten

Frø fra viftedværgmispel er levedygtige og spredes hovedsageligt ved hjælp af fugle. De kan danne uigennemtrængelige krat, der skygger for hjemmehørende arter.

### Påvirkninger på samfundet

Som med alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

### Påvirkninger i din have

Den kan frøsa sig i haven, men frøplanter er nemme at hive op af jorden.

### Påvirkninger på dit helbred

Bærrene er ikke spiselige.

### Sådan bekæmpes planten

Viftedværgmispel bekæmpes lettest ved at grave planten op, og det skal gøres inden bærrene modner. Hold øje med om der skulle spire nye planter frem, da der kan ligge frø i jorden.

Der er ingen grund til at bekæmpe viftedværgmispel i Danmark.

### Kemisk bekæmpelse

Viftedværgmispel bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, for at undgå spredning i naturen.

## Forveksles viftedværgmispel

Lodret og vandret, *Cotoneaster horizontalis*

Lodret og vandret er betydeligt lavere end viftedværgmispel. Væksten er lav, 20-50 cm og udbredt, helst støttende på en sten eller væg. Bladene er mørkegrønne og skinnende. Blomstrer i hvid/rosa i juni. Har masser af røde frugter om efteråret og har en smuk orangerød efterårsfarve.

Krybende dværgmispel, *Cotoneaster dammeri*

En kraftig busk, der med lange buede grene og krybende vækst, danner et tæt bunddække. Busken bliver op til en meter høj og omkring tre meter bred. Det er en af de mest anvendte bunddækkende buske, der også fungerer godt på skrånninger og lignende. Bladene er stedsegrønne, mørkegrønne og læderagtigt skinnende på oversiden, mens undersiden er hvid og filtet. Den blomstrer med små hvide blomster i maj-juni og danner derefter 0,5-1 cm skinnende røde bær i overflod.

## Fakta om viftedværgmispel

- Breder sig hovedsageligt ved hjælp af fugle, der spiser bærrerne.
- Ikke invasiv i Danmark
- Plantens bær er ikke spiselige.





Videnskabeligt navn: *Cotula coronopifolia*

Betydningen af navnet: Navnet *Cotula* kommer fra den græske kotule, hvilket betyder lille kop, med henvisning til den lille fordybning der er ved basis af de stængelomfattende på arterne i denne slægt. Navnet *coronopifolia* betyder "med blade som Coronopus". *Coronopus* betyder ravnefod, der henviser til bladets form.



## FIRKLØFT

*Cotula coronopifolia*

Firkløft er salttolerant og kan lide at vokse på fugtige steder og i brakvand, ofte nær havet. Den stammer fra Sydafrika og menes at have spredt sig over hele verden som blind passager på fragtskibe. Men det bruges også i havedamme og kan dermed sprede sig fra haver. Planten er dog sjældent i den danske natur.

### Oprindelse

Firkløft er en sydafrikansk kurvblomst, der kom til Europa allerede i det 18. århundrede, sandsynligvis med fragtskibe. Siden har den spredt sig og naturaliseret på kyster i Syd- og Vesteuropa som en pionerplante på næringsrige vådområder og langs kyster, i både saltvand og ferskvand. Det første fund i Europa blev gjort på den tyske Nordsø-kyst tilbage i 1739, og arten kom til Danmark i 1806. I Sverige er der dokumenteret fund fra 1853.



1. Stænglerne er tykke og svampede og op til 30 cm lange. 2. De lancetformede blade sidder spredt (ikke parvis) på stænglen. 3. Bladenes farve er lys til mørkegrøn eller lilla og bladbasis omslutter stænglen. 4. Frøene spirer let i mange forskellige jordtyper og bevarer deres spiringsevne i 1-2 år. 5. De gule skiveblomster danner et tæt blomsterhoved der ligner en knap.

## Sådan genkender du firkløft

Firkløft er en enårig plante. Stænglerne er tykke, kødfulde og op til 30 cm lange. De lancetformede blade sidder spredt og er 4-6 cm lange. De kan både være lysegrønne, mørkegrønne med lilla toner. Basis af bladene omslutter stænglen. De gule skiveblomster, danner et tæt blomsterhoved, som en knap. Blomsterhovederne er 6-15 mm i diameter.

Der er data der viser at hver plante producerer 20.000-50.000 frø årligt. Frøene spirer let i mange forskellige jordtyper og er levedygtige i et til to år. Frø spredes hovedsageligt med vand.

## Er den invasiv?

Firkløft er ikke invasiv i Danmark. Den findes enkelte steder neutraliseret i naturen, men er dog i fremgang. I Sverige vurderes den at være en alvorlig trussel mod den hjemmehørende flora langs kyster og på strandenge. Derfor er der god grund til at holde øje med dens spredning i Danmark. Hvis du finder firkløft i naturen, kan du registrere dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Firkløft kan danne tætte, tuelignende tæpper og dens hurtige spredning får det til at fortrænge andre arter og derved true den biologiske mangfoldighed. Planten indeholder også en citronduftende olie så græssende dyr går uden om planten.

## Påvirkninger på samfundet

Som alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

## Påvirkninger i din have

Firkløft kan købes som vandplante til havedamme. Den kan sprede sig meget og bør holdes i ave.

## Påvirkninger på dit helbred

Ingen påvirkninger er noteret.

## Sådan bekæmpes planten

Svenske erfaringer viser at firkløft er særdeles besværlig at bekæmpe og begrænse. I områder, hvor den har fået fodfæste, er den svær at holde tilbage og der forsøges både med opgravning, nedskæring og afbrænding. I Danmark er der ikke grund til at bekæmpe planten.



## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, så planten ikke spreder sig yderligere i naturen.

## Kemisk bekæmpelse

Firkløft bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler, da den vokser i umiddelbar nærhed af vandmiljø.

## Forvekslinger med firkløft

I Sydafrika findes der syv arter i *Cotula*-slægten som lever i vandmiljø, men ingen af disse er fundet i Norden endnu. Slægten er kendetegnet ved sine stængelomsluttende bladbasen og knaplignende blomsterhoveder. I Norden, kan det den næsten kun forveksles med den invasive almindelig søblad, *Nymphoides peltata*. Det er en flydeplante som også findes i havedamme og forvildet i naturen. Blomsterne har gule kronblade, bladene er grønne og den ligner mere en nøkkerose/åkande.

## Fakta om firkløft

- Spredt sig hurtigt ved hjælp af sine frø.
- Trives langs kyster og på strandenge.
- Sjældent i den danske natur og ikke invasiv.
- Svenske erfaringer viser den er vanskelig at kontrollere og bekæmpe.



Videnskabeligt navn: *Heracleum persicum*

Navnets betydning: *Heracleum* kommer fra den græske kriger Herakles. Artnavnet *persicum* henviser til dens oprindelse fra Persien.

Illustrationer af Lizzie Harper.



## HÅRFRUGTET BJØRNEKLO

### *Heracleum persicum*

Hårfrugtet bjørneklo er en høj flerårig plante, som endnu er sjælden i Danmark, idet den kun er fundet på tre steder. Den dufter af anis, og kommer oprindeligt fra Iran. I Norge findes store bevoksninger. Den forårsager svære forbrændingslignende sår ved kontakt med hud, som eksponeres for sollys. Planten bliver 80-170 cm høj, har store hvide blomster, og en plante kan producere op til 4.000 frø pr. år.

#### Oprindelse

Hårfrugtet bjørneklo kommer oprindeligt fra Iran. I Norge begyndte man at anvende den som prydpilte allerede i 1830-tallet, og den har siden forvildet sig, og volder nu store problemer der. I danske og svenske haver blev den ikke lige så populær som i Norge, og det virker heller ikke som om, at den trives lige så godt her. En forklaring på, at arten er så invasiv på Nordnorges kyststrækninger kan være på grund af klimaet, som er mere fordelagtigt, køligere og fugtigere, og vintrene er mildere end her. Den spredes primært via frøene. Den er flerårig, og trives bedst på relativt åbne, næringsrige og gerne fugtige områder, som græsarealer, strandkanter, vejrabatter, bakkedrag og skovbryn.



## Sådan genkender du hårfrugtet bjørneklo

Hårfrugtet bjørneklo kan i enkelte tilfælde blive op til fire meter høj. Det er mest almindeligt, at den er ca. 150 cm høj, især i nyetablerede bestande. Den nederste del af stænglen er tit rødlig, og en plante kan have op til fem stængler. Stænglen er hul, tre til fem centimeter i diameter. Hårene på stænglen er hvide, og de stritter lige ud i luften. Bladene er tofligede, og kan blive op til to meter lange, især på områder med skygge. Blomsterne er snehvide. De øverste blomsterskærme kan blive 20–50 centimeter brede, og de er større end de lavere blomsterskærme, som ofte blegner og ikke danner frø. Blomsterskærmene er helt flade eller svagt hvælvede. Hårfrugtet bjørneklo dufter af anis. Frøene har takker langs kanterne, og spredes nemt, når de sætter sig fast i pelsen eller tøj. De kan overleve i jorden i op til syv år.

## På EU's liste

Hårfrugtet bjørneklo er på EU's liste med invasive arter, hvilket indebærer at du ikke må have den i din have, dele ud af frøene eller sprede plantedele.

Hvis du finder hårfrugtet bjørneklo i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

## Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Hårfrugtet bjørneklo, som har spredt sig i naturen, truer den biologiske mangfoldighed, og begrænser friluftslivet. Ligesom sin slægtning, kæmpebjørneklo, udgør den en direkte fare for folks helbred.

## Effekter på den biologiske mangfoldighed

Hårfrugtet bjørneklo reducerer mangfoldigheden i naturen og landskabet, da den kan sprede sig hurtigt, og danne tætte bevoksninger, hvor der ikke er plads til nogen andre planter. Den ændrer også næringsforsyningen i jorden, hvilket gør det sværere for hjemmehørende arter at gro. I områder, hvor der gror større bestande, er der også en risiko for jorderosion. De udskiller også et stof, der forhindrer andre planter i at etablere sig.

## Effekter på samfundet

Hårfrugtet bjørneklo kan reducere værdien af ejendomme. Den kan gøre det sværere for folk at færdes i naturen, f.eks. bade og fiske langs strande og udforske naturen.

## Effekter i din have

Hårfrugtet bjørneklo kan danne tætte bevoksninger, som udkonkurrerer andre planter. Jo længere tid, den har spredt sig, desto sværere er den at bekæmpe.

## Effekter på dit helbred

Plantesaften fra hårfrugtet bjørneklo giver i kombination med sollys svær forbrændingslignende sår og blærer på huden. Der skal bæres beskyttelsestøj ved kontakt med planten. Hud, som bliver beskadiget af plantesaften, kan være følsom over for sollys i lang tid efter skaden.

## Sådan udrydder du planten

Det er betydeligt sværere at bekæmpe hårfrugtet bjørneklo end dens slægtning, kæmpebjørneklo. Valg af metode afhænger af omfanget og voksepladsen. For alle metoderne gælder det, at de skal udføres flere gange pr. sæson, og i flere år. Det anbefales at overlade bekæmpelsen til fagfolk, da planten kan forårsage svære forbrændinger.



### Bekæmpelsesmetoder til små frøplanter

Små frøplanter kan trækkes op med hånden, hvis jorden er blød. Planterne og især deres rødder bør ligge og tørre ud eller brændes. Det er vigtigt at bære tøj, der dækker hele kroppen, samt handsker til at beskytte hænderne.

### Bekæmpelsesmetode til store planter

Den mest effektive metode til at fjerne hårfrugtet bjørneklo på, er at grave den op med roden.

Det bedste tidspunkt at gøre dette på, er når stænglerne er veludviklede, og blomstringen er i gang, men inden den sætter frø (maj-juni). Begynd med at grave rundt om planten for at se, hvor alle skuddene er.

Grav cirka 15–20 centimeter under vækstpunkterne, dvs. under den store rodclump. Klip eventuelt toppen væk, og del rodclumpen, hvis den er for stor til at løfte op.

Læg rodclumpen og toppen til at tørre i solen, eller smid det i en affaldssæk og kørs på genbrugspladsen. Affaldet kan også brændes. Gentag proceduren, så snart en ny plante skyder op. Frøene er standhaftige, og kan ligge i jorden i flere år, inden de begynder at spire. En anden metode, som dog ikke er lige så effektiv, er at slå planten tre til fire gange i løbet af vækstsæsonen. Gentages i flere år, indtil planten er væk.

### Bekæmpelse af store bevoksninger

Det er en god metode at slå planten, hvis der er tale om en større bevoksning. Slå den mindst tre gange årligt for at forhindre, at planten samler næring. Slå første gang i juni, og sidste gang i slutningen af september. Gentages hvert år, indtil der ikke længere skyder nye planter op. Det kan tage flere år.

### Håndtering af plantemateriale

Når planten er gravet op, kan den lægges til tørre i solen, eller den kan afbrændes på stedet, hvis der ikke er forbud med afbrænding. Planten kan hakkes eller deles i mindre dele. Sørg for, at eventuelle frø brændes. En tørret plante uden frø kan kommes i komposten. Vær forsigtig med at håndtere planteaffaldet og jordbunker, da de kan indeholde frø. Lader man ikke affaldet tørre kan man smide det i affaldssække, som derefter lukkes forsvarligt og køres på den kommunale genbrugsplads, og kommes i containeren med småt brændbart/rest efter sortering, og ikke i bunken med ha-veaffald.

### Kemisk bekæmpelse

Hårfrugtet bjørneklo skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

### Forvekslinger med kæmpebjørneklo

Det kan være svært at artsbestemme de forskellige typer, der findes i Danmark, da de gerne krydser sig med hinanden. Hårfrugtet bjørneklo er sjælden i Danmark, men kan forveksles med kæmpebjørneklo og andre store og grove skærmblostmrende planter, som for eksempel:

- Strandkvan, *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*
- Kvan, *Angelica archangelica*
- Almindelig bjørneklo, *Heracleum sphondylium*
- Grønblomstret bjørneklo, *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*
- Almindelig angelik, *Angelica sylvestris*

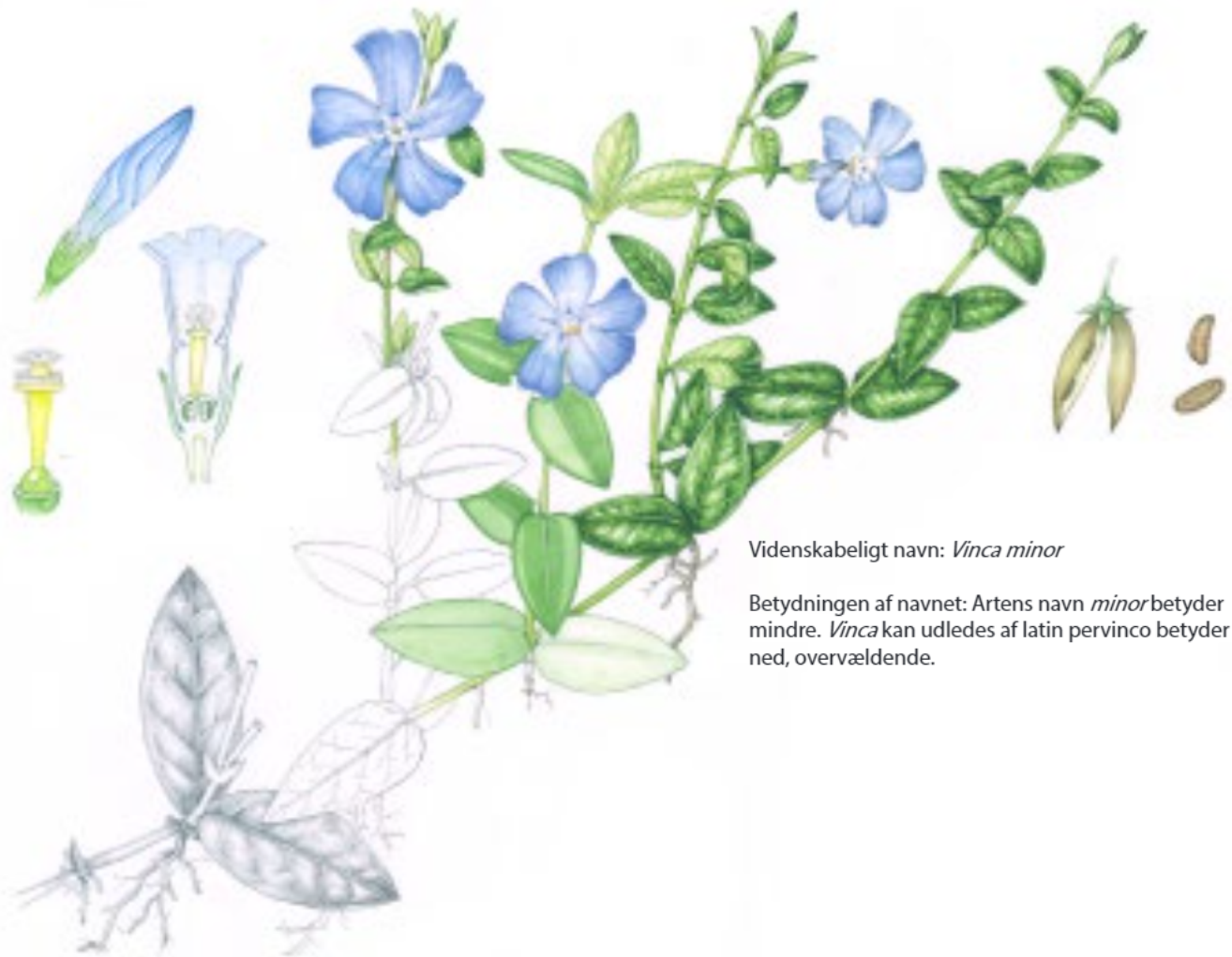
Det er kun hårfrugtet bjørneklo og kæmpebjørneklo, der skal bekæmpes.



Hårfrugtet bjørneklo bliver omkring 150 cm høj, især i nyetablerede bestande.







Videnskabeligt navn: *Vinca minor*

Betydningen af navnet: Artens navn *minor* betyder mindre. *Vinca* kan udledes af latin pervinco betyder ned, overvældende.

## LIDEN SINGRØN

*Vinca minor*

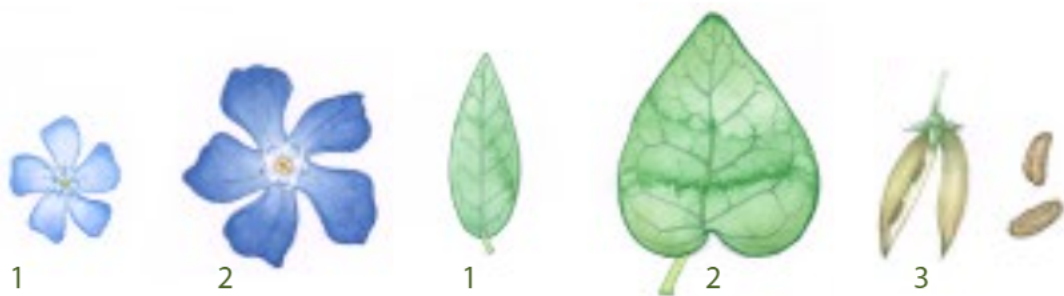
Liden singrøn er en haveplante som har spredt sig i naturen. Den kan danne tætte flader der dækker jorden og fortrænger anden vegetation.

### Oprindelse

Liden singrøn er hjemmehørende i store dele af Vest-, Syd og Østeuropa samt Asien og oprindelsen for arten i Danmark er usikker. Den har været dyrket i Danmark siden 1400-tallet.

### Sådan genkender du liden singrøn

Liden singrøn er en stedsegrøn bunddækkeplante. Stænglerne er tynde, lidt træagtige og grønne. Bladene er skinnende, mørkegrønne, læderagtige med klare nerver og sidder modsat. Bladene er omkring 1,5-4 cm lange og smalt elliptiske. Den blomstrer i maj-juni med lyseblå til lavendelblå blomster der er op til 3 cm store, og som har fem kronblade. Frugten er en bælgkapsel med få frø. Den vokser i muldet jord og kan både trives i fugtig og veldrænet jord. Den foretrækker halvskygge. Det spreder sig gennem rodslående udløbere. Den findes vildtvoksende i det meste af Danmark med undtagelse af Vestjylland.



1. Liden singrøn, *Vinca minor*. 2. Stor singrøn, *Vinca major*, ikke lige så hårdfør og spredes ikke i samme grad i naturen. 3. Frugten er en kapsel som kun indeholder få frø.

### Er liden singrøn invasiv?

Liden singrøn er ikke invasiv i Danmark, men det er den i Sverige. Derfor er der god grund til at holde øje med planten hvis den findes på grunden, og sørge for at den ikke spreder sig i naturen. Hvis du finder liden singrøn i naturen, kan du registrere dit fund på [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Påvirkninger på den biologiske mangfoldighed

Liden singrøn danner tætte tæpper og breder sig med sine krybende rodslående stængler. Den fortrænger den hjemmehørende flora og er dermed en trussel mod biodiversiteten.

### Påvirkninger på samfundet

Som alle invasive arter kan det være dyrt for samfundet at bekæmpe dem og derefter genoprette naturen.

### Påvirkninger i din have

Liden singrøn kan nemt overtage bede og andre områder af din have.

### Påvirkninger på dit helbred

Ingen virkninger er noteret.

### Sådan bekæmpes planten

Liden singrøn kan være næsten umuligt at bekæmpe, hvis først den har spredt sig i naturen. Derfor er det vigtigt at sikre at den ikke spreder sig uden for haven. I haven kan du slippe af med det ved at trække eller grave den op i. Sørg for at fjerne alle roddele. Planten kan også bekæmpes ved gentagende nedskæring, som i sidste ende vil svække planten så meget at den dør.





## Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig, når du håndterer planteaffald og jordmasser, for at undgå spredning i naturen.

## Kemisk kontrol

Liden singrøn bør ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.

## Forvekslinger med liden singrøn

Liden singrøn kan forveksles med stor singrøn, *Vinca major*, som dog har væsentligt større blade og blomster, tykkere stængler og kraftigere vækst.

## Fakta om liden singrøn

- Planten danner tætte tæpper og spredes med krybende udløbere.
- Ikke invasiv i Danmark
- Findes vildtvoksende i næsten hele landet.



Videnskabeligt navn: *Rosa rugosa*

Navnets betydning: Det latinske ord *rosa* betyder rose, og *rugosa* betyder rynket, med henvisning til rosens rynkede blade.

Illustrationer af Lizzie Harper.



## RYNKET ROSE

*Rosa rugosa*

Rynket rose er vidt udbredt langs de danske kyster. Den gror også i parker og haver, samt langs jernbaner og veje. Rosen er robust og modstandsdygtig, ikke mindst mod vejsalt, som spredes om vinteren. Men den samme modstandsdygtighed bliver også et problem, når rosen spreder sig langs kysten.

### Oprindelse

Rynket rose stammer fra Østasien, blandt andet fra Japan, hvor den gror naturligt langs strandene. Den kom til Danmark som prydblade i 1800-tallet, og har senere spredt sig i naturen. Arten findes i tre varianter, formerne: *Rosa rugosa* f. *rubra* som har røde blomster – *Rosa rugosa* f. *alba* som har hvide blomster – *Rosa rugosa* f. *rosea* som har lyserøde blomster. Den er blevet anvendt meget i forædlingsarbejdet med roser. Den har også været vigtig i arbejdet med at udvikle nye roser, som kan dyrkes under nordligere himmelstrøg.





### Sådan genkender du rynket rose

Rynket rose er en kraftigvoksende rose med en tæt, rund vækstform og bliver omkring halvanden meter høj, når den dyrkes i god jord. Grenene er dækket af lige og skarpe torne i forskellige størrelser. Tornene på nye skud er fint lodne med små og tætsiddende hår. Bladene er læderagtige, mørkegrønne og rynkede. Bagsiden af bladene er grøngrå, håret og med netlignende nerver. Blomsterne er enkle, men til tider forekommer der planter med nogle få ekstra kronblade. Blomsterne sidder alene eller nogle få sammen og de er duftende. De fem kronblade varierer i farve fra mørkt rosa til hvide. De modne hyben er fladtrykt kugleformede og kødfulde i en orangerød farve. De blomstrer fra begyndelsen af juni til lidt ind i juli, med en mindre genblomstring senere på sommeren.

### Hvorfor er den uønsket i Danmark?

Rynket rose trives overalt og kan let udkonkurrere andre planter og dyr, og således ændre hele økosystemet. Hvis du finder rynket rose i naturen – skal du indberette det til Miljøstyrelsen via [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

### Effekter på den biologiske mangfoldighed

Rynket rose er meget modstandsdygtige og robuste buske. De skyder masser af rodsrud og kan helt overtage både blomsterbede og sandstrande, hvis de får lov til at sprede sig. Frøene spredes også med fugle, eller kan transporteres over lange strækninger med vandet. Rynket rose ændrer også landskabet. Et sandet kystlandskab forsvinder, og erstattes af uigennemtrængelige buske.

### Effekter på samfundet

Rynket rose er grenede buske med spidse torne, som danner tætte bestande, der reducerer muligheden for at anvende sandstrande og andre former for kystmiljøer. Rynket rose er også meget dyr at udrydde, da der skal anvendes gravemaskiner, når planten overtager stranden.

### Effekter i din have

I beboelsesområder og sommerhusområder med sandet jord, har rynket rose gode betingelser for at sprede sig. I områder med tungere jordarter er spredningsrisikoen ikke lige så stor, men bør fjernes, hvis du bor nær ved en sandstrand. Rynket rose spreder sig ikke kun via rodsrud, men også med frø

### Effekter på dit helbred

Rynket rose har ingen negative effekter på dit helbred, men nogle positive. Hyben anses for at mindske ledsmerter og slidgigt.

## Sådan udrydder du planten

Det kan tage flere år at blive af med rynket rose, afhængig af den anvendte metode og hvor etableret bestanden er. En god måde er at grave alle rødderne op og fjerne alt plantemateriale.

### Bekæmpelsesmetoder til små områder

Grav alle planter op. Det er vigtigt at fjerne alle rødder, da de kan danne nye rodskud. Efter et stykke tid skyder tilbageværende rodstykker nye skud. Det er derfor nødvendigt med nye udgravninger i mange år fremover, og selv da er det ikke sikkert, at du kan blive helt af med rosen. Arbejdshandsker beskytter huden mod de spidse grene.

### Bekæmpelsesmetode til større bevoksninger

Store bestande kan fjernes ved først at skære buskene af ved roden med en buskrydder, og dernæst graves jorden igennem og rødderne fjernes. Hvis rynket rose kun klippes, vil den vokse endnu mere, og skyde nye rodskud. Proceduren skal sandsynligvis gentages flere gange de følgende år, for at udrydde hele bestanden.

Rynket rose kan dækkes med en kraftig presenning. Men for at få planten til at forsvinde helt, skal presenningen blive liggende i to til tre år. Start med at skære buskene helt ned og læg derefter presenningen over. Det er vigtigt, at presenningen dækker alle buskene samt et par meter ekstra langs kanterne. Husk at kontrollere, at presenningen ikke er gået i stykker, eller at roserne ikke er sluppet forbi barrieren.

### Håndtering af plantemateriale

Vær forsigtig med at håndtere planteaffald og jordbunker, da det kan indeholde frø. Plantemateriale bør afbrændes på stedet eller smides i en affaldssæk, som derefter lukkes forsvarligt og køres på genbrugspladsen, hvor den kommer i containeren med småt brændbart/rest efter sortering, og ikke i bunken med haveaffald. Kun undtagelsesvis kan planten komposteres. Hvis du graver planterne op før de har modne hyben, og lægger dem til at tørre ordentligt ud, kan de komposteres.

### Kemisk bekæmpelse

Rynket rose skal ikke bekæmpes med kemiske bekæmpelsesmidler.



De modne hyben er fladtrykt kugleformede og kødfulde i en orangerød farve.





## Forvekslinger med rynket rose

Hybrider af rynket rose

Forædlede hybrider kan dyrkes uden problemer med spredning, så længe de er podet på en grundstamme, der ikke sætter rodskud (f.eks. *Rosa multiflora*), og så længe de plantes korrekt. Dvs. at podestedet skal være over jorden.

Kobberrose, *Rosa glauca*

Meget almindelig og forekommer vildt. Stammen er purpurbrun uden eller med blanke, svagt bøjede lige torne. Blade blågrønne-lilla.

Spansk hyben-rose, *Rosa villosa*

Almindelig på åbne jordarealer. Mørkt rosa blomster, kan også være hvide. Tornene er blanke, lige og ret små. Bladene er mindre, fladere og rundere i formen. Den lugter af harpiks.

Klitrose, *Rosa spinosissima* (syn. *Rosa pimpinellifolia*)

Klitrose forekommer mest langs Vestkysten og ved Limfjorden. Den har mindre blade, som er mere runde, og dens hyben er sorte.

Hunderose, *Rosa canina*

Hunderose er hjemmehørende i Danmark og mest udbredt i den østlige del af landet. Bladene er smallere og mere langstrakte end dem på rynket rose. Der er også færre og grovere torne, og de er nedadbøjede. Hunderose har hårde hyben.

Blågrøn rose, *Rosa dumalis*

Blågrøn rose har mørkt eller lyst rosa kronblade. Dens hyben er ovale og bløde. Ligner hunderose. Den er almindelig i det meste af Danmark.

## Erstatningsplanter

Når rynket rose fjernes langs sandede kyster, skal der omgående plantes erstatningsplanter på stedet, ellers er risikoen for erosion af stranden stor. Når roserne fjernes, giver det også plads til den naturlige hjemmehørende flora og fauna. Erstatningsplanterne skal så vidt muligt være hjemmehørende planter. I haven kan rynket rose erstattes af de forædlede moderne sorter af rynket rose 'David Thompson' (rosa) og 'Henry Hudson' (hvid).

## Fakta om rynket rose

- Rynket rose spreder sig hurtigt ved hjælp af sine rodskud, og udvikler sig til store og uigennemtrængelige bestande. Desuden spreder den sig ved frø.
- Trives langs strande og kyster og er meget udbredt.
- Er meget modstandsdygtig, ikke mindst mod salt.
- Rynket rose er dyr at kontrollere og bekæmpe for samfundet.
- Planten er ikke giftig.

## Plantesygdomme og skadedyr

Klimaforandringer og menneskelig aktivitet har ændret økosystemerne, reduceret biodiversiteten og skabt nye nicher, hvor skadedyr og plantesygdomme også kan trives. Internationale rejser og handel med planter er tredoblet i volumen i løbet af det seneste årti og kan hurtigt sprede skadedyr og sygdomme rundt om i verden og forårsage store skader i haver, landbruget og miljøet.

De fleste invasive skadedyr og sygdomme importeres med planter og planteprodukter. Der er særlig høj risiko når det gælder planter til udplantning såsom prydræer, krukkeplanter og stiklinger.

Planteskadegørere er alle former for organismer der er skadelige for planter, såsom insekter, mider, nematoder, svampe, bakterier og vira. Plantebeskyttelseslovgivning regulerer to kategorier af planteskadegørere, kaldet karantæneskadegørere og skadegørere uden karantæne.

Karantæneskadegørere er planteskadegørere, der ikke findes i EU eller kun eksisterer i begrænset omfang, og som kan have fatale miljømæssige, økonomiske eller sociale konsekvenser, hvis de spredes. Hvis en karantæneskadegører opdages i Danmark, skal de bekæmpes med det formål at udrydde dem. Det er Landbrugsstyrelsen der er myndighed i forhold til karantæneskadegørere og dem der koordinerer bekæmpelsen.

Planter kan også bringe andre planteskadegørere med sig end karantæneskadegørere. Nogle af disse findes der regler for, fordi de kan have uacceptable økonomiske konsekvenser, hvis de findes på planterne. Disse planteskadegørere er dog ikke omfattet af karantæne.

Planteskadegørere påvirker både fødevarerproduktionen, skove, parker, haver og landskabet omkring os, herunder sociale og kulturelle værdier. Det bliver dyrere at dyrke planter og det kan blive vanskeligere for planter at overleve. De kan også have en negativ indvirkning på biodiversiteten. Flere skadedyr og sygdomme øger behovet for plantebeskyttelsesmidler og gør økologisk landbrug og bæredygtig produktion vanskeligere, hvilket yderligere svækker biodiversiteten og mulighederne for et giftfri miljø. (Kilde: Den svenske landbrugsbestyrelse)

Hvis du har planer om at tage plantemateriale med hjem fra udlandet, er det vigtigt, at du overholder de gældende plantebeskyttelsesbestemmelser. Inden for EU kræves plantepas, og fra lande uden for EU kræves plantesundhedscertifikat. Det gør det muligt at spore hvorfra en planteskadegører kommer fra, så man ved hvor man skal sætte ind med bekæmpelse. Selvom en plante ser sund ud, kan den sagtens indeholde skadedyr og sygdomme.



## Kommunikation om invasive planter

Kommunikation om invasive planter kan være udfordrende af forskellige årsager, for eksempel kan den manglende forståelse af nøglebegreberne invasiv og introduceret forvirrende for offentligheden. Derfor er det vigtigt at give en grundlæggende forståelse af disse begreber, og hvad de betyder. For eksempel, hvad der er forskellen på ukrudt og på planter, der er en trussel mod biodiversiteten.

Der kan også opstå følsomme spørgsmål. For eksempel fremkalder rynket rose for mange minder om sommer, sol og dejlige dage ved stranden. Og mange synes blomsten er smuk og dufter dejligt. Det er vigtigt at forklare, at planten udgør en trussel for andre værdsatte planter som vores engplanter og ikke mindst de omkostninger, de invasive arter medfører for samfundet.

Man skulle tro, at en simpel metode til at informere om de invasive planter er ved at skræmme eller ved hjælp af ord, der forstærker trusselsbilledet. Metoden kan i første omgang virke effektiv, men risikoen er, at det i stedet vil føre til øget spredning. Et tydeligt eksempel på dette oplevede man i Sverige, hvor man, især i medierne, sammenlignede japanpileurt med en "Alien" eller farlig plante, der ødelægger huse. Det første til panik og angst hos mange haveejere, der gjorde alt for at slippe af med planten. Deres desperate handlinger har ført til en øget spredning på grund af fejlagtig håndtering, da den information ikke var blevet kommunikeret ud.

## Fremtidsudsigter

Med en øget forståelse for de forskellige processer, der muliggør etablering af invasive, kan vi kontrollere dem. Det er imidlertid også nødvendigt med en tidlig indsats, og at der findes effektive og økonomisk holdbare bekæmpelsesmetoder.

Bioteknologiske opfindelser til udnyttelse af biomasse kan f.eks. bidrage til at bekæmpe etablerede plantearter som japanpileurt. I Storbritannien er der virksomheder, der har udviklet maskiner, der gør det muligt at sigte jord fra rodfragmenter. Man forsøger også at finde metoder til hurtigt at opdage nyetablerede planter, for eksempel med hunde der snuser sig frem til planterne.

Der er dog stadig flere væsentlige forskningsudfordringer og -muligheder. Det er afgørende at sætte tal på effekterne af invasive planter, for at motivere beslutningstagerne til at være mere proaktive med hensyn til at løse problemet. Det kræver at forskning og handlingsplaner prioriteres, også økonomisk. Det er vanskeligt at forstå det komplekse økologiske samspil, ikke kun for os, der arbejder med planter, men også for offentligheden og for politikere og forskere.

### Jobmuligheder

På nuværende tidspunkt er der et stort behov for fagfolk, der kan arbejde med kontrol og bekæmpelse af invasive planter, både i kommunerne og i private haver. Nogle invasive arter kan være svære selv at håndtere og der skal fagfolk til. Det gælder i særdeleshed japanpileurt. Det er også vigtigt at informere om, hvordan invasive planter skal håndteres for at undgå yderligere spredning. På de sociale medier er der flere eksempler på at folk bliver rådgivet forkert i forhold til håndtering og bekæmpelsesmetoder, og det kan i stedet føre til øget spredning.



## Registrer fund af invasive planter

Miljøstyrelsen opfordrer offentligheden til at indberette alle fund af invasive arter. Registreringerne er vigtige for at kunne følge forekomsten og udbredelsen af invasive arter, især på nye steder. Jo flere, der rapporterer deres fund, jo bedre er grundlaget for Miljøstyrelsen og kommunerne i arbejdet med at planlægge, og prioritere for at forebygge spredning- for eksempel gennem bekæmpelse.

Finder du invasive planter kan du registrere dit fund på arter.dk. Her kan du også vedhæfte et billede så eksperter kan fastslå at det rent faktisk er en invasiv art.

På arter.dk kan du rapportere alle arter, der findes i Danmark, herunder alle invasive arter. Du skal registrere dig som bruger inden du kan indberette dit fund.



### DISKUSSIONSPØRGSMÅL

- Hvilke tiltag mener du der skal gøres for at mindske spredningen af invasive arter?
- Hvis du skal anlægge en ny have, hvilke foranstaltninger vil du så gøre for at undgå at du får invasive arter ind i haven?
- Hvis der findes en invasiv art i nærheden af hvor du bor, hvordan tror du så at den er kommet dertil?

## Læs mere om invasive arter

Haveselskabet.dk  
mst.dk  
For.se  
Hageselskapet.no  
Care4nature.dk  
Lbst.dk



DET NORSKE  
HAGESELSKAP

**FOR**   
FRITIDSODLINGENS RIKSORGANISATION  
www.for.se








I Sverige er liden singrøn et stort problme. Den fortrænger tyttebær og blåbær og andre vigtige arter i skoven.  
Foto: Bibbi Bonorden





Forfatter: Bibbi Bonorden  
Layout: Cecilia Kuskoffsky  
Illustrationer: Lizzie Harper & Sandra Doyle


Tak til Mora Aronsson, SLU Artdatabanken, Nils Carlsson,  
Länsstyrelsen Skåne, Tina D'Hertefeldt, forsker  
Lunds Universitet, Henrik Morin, Haverådgiver,  
Fritidsodlings Riksorganisation, Martina Vernersson,  
Munkagårdsgymnasiet, Halland og Ulf Nilsson,  
Fritidsodlingens Riksorganisation, Erik Hansson,  
Natursidan som har læst og kommenteret indholdet.

November 2021









Invasive planter - og hvordan biodiversiteten påvirkes, er et grundlæggende undervisningsredskab om invasive planter tilpasset gymnasier og uddannelsesinstitutionen med fokus på parker og haver. Med et enkelt sprog, klar struktur og fantastiske illustrationer bliver læring om invasive planter gjort både interessant og inspirerende.

Indholdet har til formål at formidle viden om de invasive plantearter og hvordan biodiversiteten påvirkes. Fagområdets begreber, teorier, arter og bekæmpelsesmetoder beskrives. Lærebogen skal bidrage til at udvikle en forståelse af invasive planters påvirkning af natur og samfund.

Efter hvert afsnit er der diskussionsspørgsmål, så du vælger at dykke dybere ned i de forskellige områder.