



Vejledning til bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo



Aabenraa Kommune 2022-2032

Indhold

1. KÆMPE-BJØRNEKLO OG DENS SKADEVIRKNING	3
1.1 Oprindelse og historie	3
1.2 Beskrivelse af planten	3
1.3 Truslen mod naturen.....	4
1.4 Sundhedsrisiko og sikkerhedsforanstaltninger	4
2. BEKÆMPELSE AF KÆMPE-BJØRNEKLO	5
2.1 Rodstikning eller opgravning	5
2.2 Slåning.....	6
2.3 Skærmbekæmpelse	6
2.4 Afgræsning	7
2.5 Kemisk bekæmpelse	8
2.6 Jord-behandling.....	8
2.7 Valg af metode.....	9
2.8 Tidsfrister vedr. bekæmpelse	10
3. FOREKOMST OG KORTLÆGNING.....	10
3.1 Kortlægning af forekomst af Kæmpe-Bjørneklo	10
4. Litteraturliste og links.....	11

1. KÆMPE-BJØRNEKLO OG DENS SKADEVIRKNING

1.1 Oprindelse og historie

Der findes i Danmark ca. 1450 forskellige plantearter. Hovedparten af disse betragtes som *hjemmehørende*, mens resten betragtes som *indførte*. De indførte planter er af forskellige omveje kommet til landet og er nu tilpasset vækstbetingelserne her, med større eller mindre succes. Nogle af de indførte planter er uønskede og betragtes som landskabsukrudt. Én af de mest aggressive arter er Kæmpe-Bjørneklo, som trives rigtig godt på de fleste lokaliteter i Danmark.

Kæmpe-Bjørneklo stammer oprindeligt fra Kaukasus og blev indført til botaniske haver i begyndelsen af 1800-tallet. Den trivedes fint, og til at begynde med spredte den sig kun lidt. I 1950'erne var Kæmpe-Bjørneklo stadig ualmindelig i Danmark. Haveejere såede eller plantede den imponerende plante i haven, og mange tørrede de store skærme til dekorationsbrug. Arten blev dermed spredt til nye voksesteder, hvor den efter hånden har spredt sig voldsomt og ukontrollabelt. I dag er den et stort problem langs vandløb, på naturarealer og andre åbne arealer i det meste af Europa.

1.2 Beskrivelse af planten

Kæmpe-Bjørneklo er en *flerårig* plante, som de første år lever *vegetativt* dvs. uden at sætte blomster. Blomstring finder normalt sted efter det 3.-5. år. Det er dog sådan, at jo bedre vækstbetingelserne er for planten, jo hurtigere indtræffer blomstringen og, hvis de er dårlige kan blomstringen udskydes yderligere. I sådanne tilfælde kan planten blive op til 12 år gammel (Nielsen et al., 2005). Planten dør efter blomstring.

Planten når som regel allerede efter 2 år iøjnefaldende højde på 2-4 m. Stængelen kan være op til 10 cm tyk og er stivhåret med *røde pletter*. Bladene er store og saftiggrønne, ofte meterlange og *håndfligede* (kraftigt takkede) (se figur 1). Blomsterne er små og hvide eller hvidgule og sidder i store skærme, der kan være over en halv meter i diameter. Hver skærm har 30-150 skærmstråler, og der kan være mere end 80.000 blomster på en enkelt plante. Blomstringen varer typisk fra juni til august (Nielsen et al., 2005).

Bjørneklo bestøves af insekter. Resultatet pr. plante er i gennemsnit 20.000, der modnes og spredes i august-oktober. Selvom alle frø ikke er spiredygtige, så er formeringsevnen enorm.

Kæmpe-Bjørneklo formeres og spredes udelukkende ved hjælp af frø. Frøene kan bevare spireevnen i jorden i omkring 3 år. De er flade, lette og hindeagtige og kan blæse langt omkring. Desuden flyder frøene fint i vand, og da Bjørneklo gerne vokser langs med vandløb, kan den sprede sig langt omkring i et større vandløbssystem og derfra f.eks. ind på vandløbsbræmmer, i enge og overdrev.



Billede 1. Kimplanter af Kæmpe-Bjørneklo.



Billede 2. Kæmpe-Bjørneklo i forskellige tidlige vækststadier .



Billede 3. Fuldt udvokset Kæmpe-Bjørneklo.



Tegning: J. Ochsmann

Figur 1: Kimplantens og bladenes udvikling hos Kæmpe-Bjørneklo. Fra Nielsen et al., 2005

I mange år har man troet, at Bjørneklo hovedsageligt vokser langs vandløb. Det har dog igennem årene desværre vist sig, at planten ikke holder sig til denne ene type af lokalitet. De findes nu på alle typer af arealer, der ikke er i regelmæssig dyrkning inkl. haver og offentlige opholdsarealer.

1.3 Truslen mod naturen

I mørket under bjørnekloplanterne kan der ikke gro andre planter. Fugle, sommerfugle og de fleste andre dyr vil heller ikke leve under Kæmpe-Bjørneklo. Kun nogle få insekter og snegle trives i mørket. Kæmpe-Bjørneklo fortrænger på den måde andre plantearter og modvirker en mangfoldig flora og fauna, hvor den gror.

Hvor planterne vokser i større sammenhængende arealer, er der risiko for jorderosion om vinteren, hvor planten visner ned og efterlader jorden bar. Dette er især et problem langs vandløbene.

1.4 Sundhedsrisiko og sikkerhedsforanstaltninger

Bjørneklo er sundhedsskadelig for mennesker. Ved berøring udskiller planten en saft, der indeholder et stof, som i kombination med sollyset giver forbrændinger på huden. Denne *fototoksiske* reaktion indtræffer ca. 15 minutter efter berøring af planten. Efter ca. et døgn viser reaktionen sig som rødme, hævelse og væskeansamling efterfulgt af betændelse. Denne ubehagelige egenskab stiller ekstra krav til udstyr og mandskab i forbindelse med bekæmpelse af planten.

Ved arbejde med rydning af Bjørneklo bør alle kropsdele være dækket af beskyttende tøj. Syntetisk, vandafvisende materialer foretrækkes, da bomuldstøj o. lign. kan opsuge plantesaften. Der bør bæres lange handsker, og der skal benyttes beskyttelsesbriller eller endnu bedre et visir.

Hvis man får saften fra planten på sig, skal man vaske grundigt med vand og sæbe og skærme huden mod sollys i mindst 48 timer. Lægen kontaktes med det samme efter omfattende berøring, eller hvor der er børn involveret.



Billede 4. Kraftig fototoksisk reaktion efter bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo i shorts og gummistøvler.

2. BEKÆMPELSE AF KÆMPE-BJØRNEKLO

Den primære bekæmpelsesstrategi består i at hindre frøspredning fra eksisterende bestande af Kæmpe-Bjørneklo til nye voksesteder. Ved en gennemførelse af denne strategi gennem en årrække vil planten efterhånden blive udryddet i området.

Årets første bekæmpelse foretages med fordel i april, hvor planterne er små og lette at erkende enkeltvis. Det er imidlertid vigtigt, at en tidlig bekæmpelse følges op løbende helt frem til september, idet planter kan overleve et forsøg på bekæmpelse og efterfølgende sætte nye sideskud, som senere udvikler spiredygtige frø. Hvis Kæmpe-Bjørneklo først bekæmpes efter blomstring skal der skærmkappes og skærmene opsamles til forbrænding.

Afslåede skærme må ikke afleveres som haveaffald på kommunens genbrugs-pladser. Hvis det afslåede materiale afleveres på kommunens genbrugspladser SKAL det afleveres og behandles som brændbart materiale.

Metoderne til bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo er beskrevet i de følgende afsnit.

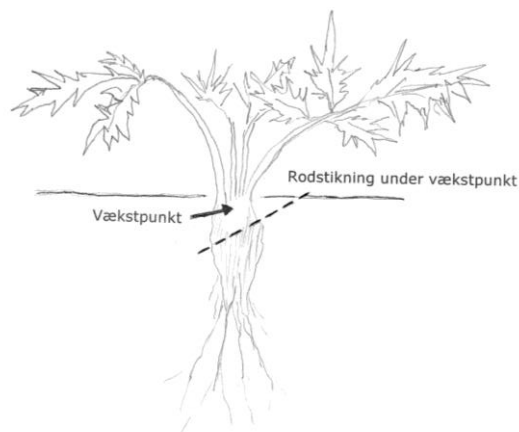
2.1 Rodstikning eller opgravning

Rodstikning er en effektiv metode til bekæmpelse af mindre bestande af Kæmpe-Bjørneklo. Som vist på billede 6, så foretages rodstikning ved, at roden kappes ca. 10 cm under jordens overflade f.eks. med en skarp spade (evt. med en egentlig "Bjørneklospade"). De afskårne plantedele trækkes op af jorden og efterlades til udtørring. Metoden er også velegnet i krat eller andre steder, hvor slåning ikke kan praktiseres. Afhængigt af områdets tilgængelighed og tætheden af planter kan der rodstikkes omkring 100 planter i timen.

Rodstikningen foretages medens planterne er relativt små (maks. 50 cm) i april/maj med en opfølgning i juni.



Billede 5. Rodstikning midt i april.



Billede 6. Tværsnit af Kæmpe-Bjørneklo med angivelse af vækstpunkt.

2.2 Slåning

Manuel slåning af Kæmpe-Bjørneklo med le eller buskrydder kan anvendes på mindre bestande, mens maskinel slåning af Kæmpe-Bjørneklo er en nyttig bekæmpelsesmetode til større bevoksninger. Planterne vil dog hurtigt efter slåning danne nye skud, hvorfor slåningen skal gentages 3 – 4 gange i løbet af en vækstsæson. Gentagne slåninger udsulter planterne samtidig med, at blomstring og frøsætning forhindres. Det er afgørende, at planterne ikke blomstrer og sætter frø mellem slåningerne. Man skal være opmærksom på, at enkelte planter efter slåning kan sætte nye skud og blomstre på meget korte stængler.

Ved brug af buskrydder skal meget være meget opmærksom på risikoen for stænk med plantesaft og planterester. Brug af effektive værnemidler er derfor meget vigtig. Ved maskinel slåning skal man også være opmærksom på risikoen for safttåger. Derfor bør der altid køres med helt lukket førerhus.

Årets første slåning skal foretages inden planterne sætter blomst (april – maj), således at frøsætning undgås. Herefter gentages behandlingen med 3 til 4 ugers mellemrum, indtil vækstsæsonen er overstået uden blomstring.

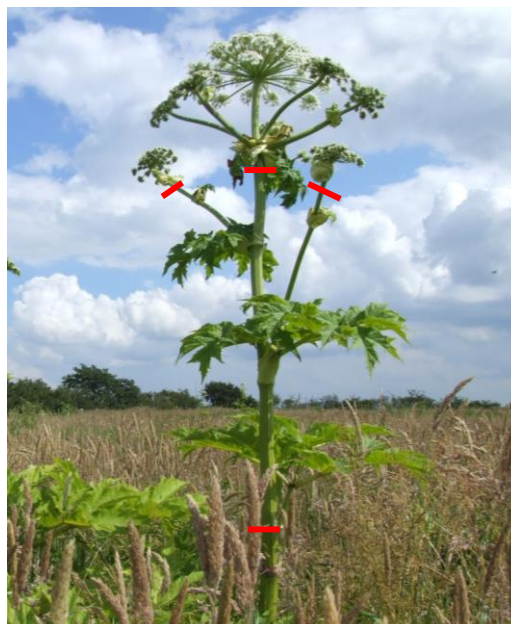
2.3 Skærmapning

Skærmapning kan benyttes på alle arealer. Det er dog en arbejdskrævende og ubehagelig metode, fordi det er svært helt at undgå at komme i kontakt med den giftige saft fra planterne. Skærmapning kan ikke betragtes som egentlig bekæmpelse men kun som hindring af spredning af frø. Hvis skærmapningen foretages på det rette tidspunkt, kan den dog føre til, at den enkelte plante dør, da alt plantens oplagrede energi er gået til blomstring og dannelse af frø.

Ved skærmapning skal skærmen skæres af, efter at planten har blomstret, men inden der er dannet frø, hvilket falder inden for perioden juni - juli. Hvis skærmene afskæres for tidligt risikeres det, at planten sætter nye sideskud med blomster eller, at den overlever og blomstrer det følgende år. Hvis der skærmapnes for sent (i begyndelsen af frødannelsen) vil der være risiko for frøspredning. Frøene kan nemlig eftermodne på de afskårne skærme, så det er vigtigt, at disse indsamles og destrueres. Det anbefales, at de indsamlede skærme brændes.

Skærmpapning bør kun anvendes som en nødløsning, hvis bekæmpelse ikke er foretaget tidligere på vækstsæsonen.

Billede 7. Illustration af, hvor der skal klippes under skærmpapning. Hvis der er grønne frø skal der klippes helt oppe under skærmene, og skærmene indsamles. Såfremt planten kun er begyndende blomstring kan hele planten slås med et slag. Ved enkeltstående planter kan det være en fordel at efterlade hele stængelen, da det så bliver nemmere at finde planten igen for kontrol af nyfremvoksede panikskud.



2.4 Afgræsning

Græsning er en meget effektiv bekæmpelsesmetode overfor større bestande af Kæmpe-Bjørneklo. Især om foråret er græsningen effektiv. Når dyrene æder de unge planter efterhånden, som de kommer op, sætter Kæmpe-Bjørneklo straks nye skud, og når de ligeledes straks bliver ædt, ender planten med at blive udsultet og dø. Det er vigtigt, at græsningstrykket er tilstrækkeligt højt.



Billede 8. Afgræsning med får eller geder.



Billede 9. Effekt af afgræsning med får gennem en årrække. Der er afgræsning foran hegnet.

Får og geder er specielt egnede i forbindelse med bekæmpelse, da de foretrækker Kæmpe-Bjørneklo frem for græs. Ved tætte bestande af Kæmpe-Bjørneklo anbefales et højt græsningstryk i foråret (20 – 30 får pr. ha.), og at det sænkes i slutningen af juni (5 – 10 får pr. ha.), når planternes vækst er svækket.

Dyrene har som regel brug for en tilvænningsperiode, før de begynder at æde plante regelmæssigt. De kemiske stoffer i Kæmpe-Bjørneklo kan forårsage forbrændinger på huden omkring læber, næsebor mv.

I forbindelse med græsning er det også vigtigt at bekæmpe de planter, der eventuelt måtte findes uden for indhegningen.

2.5 Kemisk bekæmpelse

Glyphosat er det eneste pesticid, der er godkendt til bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo i Danmark. Glyphosat er det aktive stof i bl.a. Roundup.

Hvis man anvender kemisk bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo, bør det ske i slutningen af april, inden de store planter dækker de nyspirede planter, således at de ikke rammes af sprøjtegiften. Det er nødvendigt at gentage behandlingen i maj for at bekæmpe de spæde kimplanter (ny spirede planter), der ikke blev ramt ved den første behandling. Den opfølgende behandling med sprøjtemiddel bør senest iværksættes 10 – 14 dage efter den første behandling. Som opfølgning på en kemisk bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo skal der altid føres løbende tilsyn med området resten af sommeren, så eventuelle overlevne planter rodstikkes eller skærnkappes.

Da glyphosat skader andre planter end Kæmpe-Bjørneklo, bør behandlingen være så målrettet de enkelte planter som muligt ved enten afskærmet sprøjtning eller pensling af enkeltplanter. Bredsprøjtning af større arealer bør helt undgås, da der er risiko for at områdets naturlige flora rammes, og at giften spredes til det omgivende miljø. Endvidere skal man som lodsejer være opmærksom på, at der på en række arealer kan være begrænsninger i forhold til brugen af sprøjtemidler. Begrænsningerne kan bl.a. gælde naturbeskyttede arealer i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3, langs vandløb, vandhuller og søer samt på arealer, hvor der ligger driftsaftaler omkring pesticidfri dyrkning f.eks. økologisk jordbrug. I forbindelse med en eventuel brug af pesticider til bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo påhviler det den enkelte lodsejer at overholde gældende lovgivning.

Aabenraa Kommune arbejder målrettet på at begrænse brugen af sprøjtemidler og opfordrer derfor til, at man kun anvender sprøjtemidler i forbindelse med bekæmpelsen af Kæmpe-Bjørneklo, hvis anden metode ikke er praktisk mulig.



Billede 10. Bjørneklo efter bekæmpelse med Roundup.

2.6 Jord-behandling

Forskellige former for jordbehandling, pløjning, harvning eller fræsning kan være effektivt i områder, hvor det er muligt at komme til med maskiner. Det giver mulighed for at bekæmpe store arealer på kort tid. Jordbehandling skal foregå 3-4 gange fra april til september. Såfremt der er en meget stor frøbank kan bekæmpelsen vare op til fem år, men oftest vil jordbehandling over et par år udrydde de fleste bestande.

Behandlingen skal gentages mindst et par gange i løbet af sommeren, da det må forventes, at der fremspirer nye planter efter behandlingen, og enkelte gamle planter skyder igen. Det skal bemærkes, at jordbehandling ikke må anvendes alle steder f.eks. på naturbeskyttede arealer i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3 og indenfor 2 meter bræmmer langs til vandløb og søer.

2.7 Valg af metode

Metodevalg kan med fordel støttes af nedenstående tabel, der er opdelt efter bestandsstørrelse og lokalitetstype. Få planter er < end 100 planter. Mindre bestande dækker 100-1000 planter og store bestande er > 1000 planter.

Få planter	Manuelle metoder				Maskinelle metoder			Ændret drift	
	Rodstikning	Slåning	Skærmapning	Sprøjtning	Jordbehandling	Slåning	Sprøjtning	Genopdyrkning	Græsning
Vandløbskant, 2 m bræmme	😊	😐	😐	😞	✗	😞	😞	✗	😐
Krat, remise, hegn mv.	😊	😐	😐	😞	😞	😞	😞	😞	😐
Beskyttet natur, eng, mose mv.	😊	😐	😐	😞	✗	😐	✗	✗	😊
Langs vej o.lign.	😊	😐	😐	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Industrigrund	😊	😐	😐	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Landbrugsareal	😊	😐	😐	😐	😊	😐	😐	😊	😐

Mindre bestande	Manuelle metoder				Maskinelle metoder			Ændret drift	
	Rodstikning	Slåning	Skærmapning	Sprøjtning	Jordbehandling	Slåning	Sprøjtning	Genopdyrkning	Græsning
Vandløbskant, 2 m bræmme	😐	😐	😐	😞	✗	😐	😞	✗	😊
Krat, remise, hegn mv.	😐	😐	😐	😞	😞	😐	😞	😞	😊
Beskyttet natur, eng, mose mv.	😐	😐	😐	😞	✗	😐	✗	✗	😊
Langs vej o.lign.	😐	😐	😐	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Industrigrund	😐	😐	😐	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Landbrugsareal	😐	😐	😐	😐	😊	😐	😐	😊	😊

Store bestande	Manuelle metoder				Maskinelle metoder			Ændret drift	
	Rodstikning	Slåning	Skærmapning	Sprøjtning	Jordbehandling	Slåning	Sprøjtning	Genopdyrkning	Græsning
Vandløbskant, 2 m bræmme	😞	😞	😞	😞	✗	😐	😞	✗	😊
Krat, remise, hegn mv.	😞	😞	😞	😞	😞	😐	😞	😞	😊
Beskyttet natur, eng, mose mv.	😞	😞	😞	😞	✗	😐	✗	✗	😊
Langs vej o.lign.	😞	😞	😞	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Industrigrund	😞	😞	😞	😐	😞	😐	😐	😞	😞
Landbrugsareal	😞	😞	😞	😐	😊	😐	😊	😊	😊

Metoden anbefales	=	😊
Metoden kan bruges	=	😐
Metoden anbefales ikke	=	😞
Ikke tilladt	=	✗

Ved bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo vil det ofte være nødvendigt at gøre brug af flere metoder i kombination for at opnå et godt resultat. En given indsats vil som regel kræve, at der følges med supplerende rodstikning eller skærmmkapning, så ingen planter med sikkerhed får smidt frø. Sidstnævnte er som sagt alt afgørende for succes i bekæmpelsen.

For råd og vejledning kan Byg, Natur & Miljø kontaktes på tlf.: 73 76 76 76 eller mail: natur@aabenraa.dk. Det vil også være muligt at finde yderligere materiale og information under afsnit 4 med henvisninger til litteratur og links.

2.8 Tidsfrister vedr. bekæmpelse

I tabellen er angivet tidsfrister for, hvornår bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo i henhold til indsatsplanen skal være udført i Aabenraa Kommune.

Bekæmpelse	Tidspunkt
1. bekæmpelse	senest 1. maj
2. bekæmpelse	senest 1. juni
3. bekæmpelse	senest 1. september

Uanset ovenstående frister, så er det afgørende, at planterne ikke sætter og spreder frø.

Vækstsæsonens start kan variere en del fra år til år, men de fleste planter vil være fremvokset og klar til 1. bekæmpelse midt i april.

Det kan være nødvendigt at tilse bekæmpede forekomster efter 1. september, idet der relativt sent kan vokse mindre sideskud med spiredygtige frø frem særligt efter slåning og skærmmkapning.

3. FOREKOMST OG KORTLÆGNING

3.1 Kortlægning af forekomst af Kæmpe-Bjørneklo

Forud for enhver effektiv bekæmpelse ligger en tilbunds gående kortlægning af problemets omfang. Kortlægningen skal sikre en effektiv bekæmpelse over hele kommunen og, at indsatsen prioriteres korrekt.

Aabenraa Kommune har gennem flere år foretaget en registrering af alle kendte forekomster af Kæmpe-Bjørneklo i kommunen. Kommunen modtager gerne henvendelser fra borgere om konstaterede bestande af Kæmpe-Bjørneklo. Borgere kan henvende sig til i Byg, Natur & Miljø på tlf. 73 76 76 76 eller via mail: natur@aabenraa.dk

4. Litteraturliste og links

Nielsen, C., H.P. Ravn, W. Nentwig og M. Wade (red.), 2005. Kæmpe-Bjørneklo. Forebyggelse og bekæmpelse. Strategi for håndtering af en invasiv plante i Europa. *Skov og Landskab Danmark, Hørsholm*, 44 pp.

https://naturstyrelsen.dk/media/nst/66730/danishmanual_web.pdf

Miljøstyrelsens information om Kæmpe-Bjørneklo

<https://mst.dk/natur-vand/natur/invasive-arter/hvad-kan-du-selv-goere-invasive-arter/bekaempelse-bjoernekle/>

Bekendtgørelse nr. 862 af 10. september 2009 om bekæmpelse af Kæmpe-Bjørneklo

<https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2017/842>

Aabenraa Kommunes hjemmeside vedr. Kæmpe-Bjørneklo

<https://www.aabenraa.dk/borger/natur-og-miljoe/natur/kaempe-bjoernekle-og-invasive-arter/>