

FORELØBIG RAPPORT

Bjørneklobekæmpelse på Sydhavnstippen

Grøn Sydhavn Naturgruppen, marts 2009

Årene 2001-2008

Indhold

Resume	s. 2
Sydhavnstippen – Københavns lunge	s. 2
Bekæmpelsesmetoden	s. 3
Effekten af syv års bekæmpelse	s. 5
Redskaber, frøhåndtering og beskyttelse	s. 7
Noget om borgerdeltagelse	s. 9
Bilag 1: Billeder af redskaber og udstyr	s. 11
Bilag 2: Billeder af frøbunkerne	s. 13
Bilag 3: Billeder af metodens effekt	s. 15
Bilag 4: Særlige billedillustrationer	s. 26
Bilag 5: Yderligere info	s. 29

Resume

[kommer i den endelige rapport]

Sydhavnstippen – Københavns lunge

Sydhavnstippen, eller bare *Tippen*, er et unikt natur- og kulturområde i Sydhavnen kun tyve minutter på cykel fra Københavns centrum. Det ca. 40 ha store område er opstået ved opfyldning med byggeaffald og restjord fra København i årene 1945-73.

Fra midten af 1980'erne til 2001 bredte kæmpebjørnekloen sig uhindret. Da hverken grundejeren, det daværende Københavns Havn A/S, eller Københavns Kommune handlede på problemet gik en gruppe borgere i 2002 i gang med en systematisk bekæmpelse. De næste syv år bidrog i alt 59 borgere til bekæmpelsen. I 2008 blev den anvendte bekæmpelsesmetode videreført af et gartnerfirma. I dag ejes arealet af Udviklingselskabet By & Havn I/S, som kontrolleres af Københavns Kommune og Transport- og Energiministeriet i forening.

I efteråret 2008 blev der dannet et lokalt grønt partnerskab, kaldet Tippen Syder, som bl.a. indebærer fårehold, naturskole og intensiveret naturpleje, herunder lønnet bjørneklobekæmpelse med uændret metode.

I dag fremstår landskabet selvgroet, åbent og artsrigt. Pga. sin særegne karakter¹ og beliggenhed ud mod Kalvebodernes habitatbeskyttede vand, tiltrækker naturområdet i stigende grad besøgende fra Sydhavnen og nabobydelene Vesterbro og Valby, samt København i øvrigt.



Natur så bynær at Københavns rådhusklokker kan høres med gunstig vindretning.

Artsrigdommen² på området er ganske imponerende. Ornitologer har de senere år observeret 150 fuglearter, og man kan eksempelvis møde de 12 almindeligste droslere og de 12 almindeligste sangere på Sydhavnstippen. Listen med andre dyrearter er ligeledes anseelig.

¹ Billeder fra området findes på www.sydhavnstippen.dk, menuen 'Billeder'.

² Artslister findes på www.sydhavnstippen.dk, menuen 'Historie & Arkiv' / arkivet, bilag 10 og 11.

I betragtning af områdets åbenlyse biologiske kvaliteter kan det undre, at kun den sydlige del af arealet er fredet, mens resten jf. kommuneplanen kan bebygges efter 2017.

Det skal nævnes at de invasive arter japansk pileurt og kanadisk gyldenris de senere år har udgjort et stigende problem på området, ligesom spredningen af hvidtjørn kræver en målrettet bekæmpelse.

Bekæmpelsesmetoden

Naturgruppen valgte indtil 2008 af flere grunde at se bort fra får til bjørneklobekæmpelse (manglende interesse fra den daværende grundejer, forurenede undergrund, fravær af samarbejdspartnere, frygt for hærværk, hundekonflikter, etc.).

Rodstikning brugte gruppen mange resurser på i årene 2002-2004 på et tilstødende, attraktivt naturområde³, som kommunen desværre valgte at indskrænke betragteligt med hele to byggerier, hvorefter Naturgruppen besluttede at koncentrere indsatsen om Sydhavnstippen.

Rodstikning på Sydhavnstippen er en særdeles tidskrævende affære på grund af undergrundens mange murbrokker og byggematerialer. Arealets opfyldte karakter kombineret med bjørnekloens enorme udbredelse, og usikkerheden med hensyn til fremmødet af den ulønnede arbejdskraft, gjorde det fra starten nødvendigt at udvikle en velegnet metode.

Efter grundig research og en række praktiske forsøg i sæsonen 2001, udformede gruppens primus motor⁴ rammerne for den bekæmpelsesmetode, som senere blev anvendt med enkelte justeringer.

Under devisen 'effektiv manuel bekæmpelse med minimal arbejdsindsats – med eller uden supplerende rodstikning', blev Naturgruppen dannet i foråret 2002.

Metoden tager afsæt i det faktum at bjørnekloplanten dør efter vellykket blomstring og frømodning. Hvis man afskærer de modne frøskærme dør planten ligeledes, fordi kraften allerede er gået til frøene. Denne tilsyneladende enkle fremgangsmåde rummer imidlertid fire alvorlige vanskeligheder i et stort og hårdt angrebet naturområde som Sydhavnstippen:

- 1) Mængden af indsamlede frøskærme er enorm og derfor upraktisk at indsamle.
- 2) Tidspunktet for frømodningen varierer meget for de enkelte planter, hvilket indebærer flere frøkappings-omgange i det samme område.
- 3) Bjørnekloen skæmmer landskabet visuelt det meste af sommeren, hvor naturen er mest benyttet af mennesker.
- 4) Forbipasserende slår ofte (i den bedste mening) blomstrende planter ned, hvorved frøene ofte ekspresmodner og spredes med vinden.

I den røde ramme herunder er Naturgruppens anvendte bekæmpelsesmetode kort beskrevet. Metoden er pt. praktiseret i årene 2002-2008, og den minimerer alle fire ovennævnte vanskeligheder:

³ Karens Minde Området blev tre gange belønnet med Friluftsrådets "Det grønne blad".

⁴ Claus Andersen tog initiativ til Naturgruppen i 2001-2002 og har været primus motor i alle årene.

- A) **Første bølge:** Alle planter i knop eller blomst fældes så sent som muligt⁵, men før de har dannet spiredygtige frø⁶. Alle afhuggede plantedele kan efterlades på jorden.
Foreslået periode: 10-20. juni.
- B) **Anden bølge:** Alle frøskærme (hovedsagelig panikskud) kappes og indsamles så sent som muligt, men før frøene begynder at drysse. Knopper og blomster afhugges og kan efterlades på jorden.
Foreslået periode: 20-30. juli.
- C) **Tredje bølge:** Alle frøskærme (hovedsagelig panikskud) kappes og indsamles så sent som muligt, men før frøene begynder at drysse. Knopper og blomster afhugges og kan efterlades på jorden.
Foreslået periode: 25. august – 5. september.

En vigtig pointe ved metoden er at bekæmpelsens effekt kan forøges betragteligt, ved supplerende, strategisk rodstikning⁷ - rodstikningen kan dog også udelades (udskydes). Billeddokumentation af metodens dødelige effekt på de behandlede planter ses på bilag 3, side 15-25.



Bjørneklo den 23. juni 2008 (tv) klar til første bekæmpelsesbølge, dvs. fældning med sværd. En frøskærm (th) er nået så langt i udviklingen, at den ikke kan efterlades på jorden.

⁵ Fældes senest muligt fordi antallet af senere skærmpåklæbninger derved minimeres, og fordi flere planter derved tappes for mest muligt kraft.

⁶ Når de hvide kronblade er drysset og frødannelsen påbegyndt, er der en risiko for eftermodning af de afhuggede frøskærme og dermed spredning af spiredygtige frø (risikoen forøges hvis frøskærmen ikke er adskilt fra den fældede, saftfyldte stængel).

⁷ Rodstikning kan foretages hele sæsonen fra marts til oktober, men valgte tidspunkter er før og efter de tre bekæmpelsesbølger, dvs. i april-maj og i september-oktober (de nedhuggede planter springes over fordi de er døde). Strategien kan fx bestå i at bjørnekloen udryddes helt på udvalgte arealer med moderat eller lille spredning.



En bjørnekloplante den 30. juli 2008 (tv) klar til anden bekæmpelsesbølge, dvs. frøkapning med kniv. Samme plante ses efter frøkapningen (th), lige før plantens øvrige knopper, blomster og uudviklede frø blev hugget ned og efterladt på jorden.

[mere om gruppens praktiske arbejds erfaringer i den endelige rapport]

Effekten af syv års bekæmpelse

En visuel fremstilling af bjørnekloens udbredelse er altid et skønnet postulat. Alene det faktum at frøpuljen i jorden er usynlig, og at frø muligvis kan spire op til 15 år efter blomstringen, anskueliggør problemet.

Dertil kommer at forfejlede bekæmpelsesmetoder, som fx hyppig slåning af alle bjørnekloplanter, tager sig særdeles effektiv ud i landskabet, selvom langtidseffekten er yderst tvivlsom⁸.

Den skønnede udbredelse af bjørneklo på Sydhavnstippen i 2001 (før Naturgruppen påbegyndte bekæmpelsen) fremgår af fig. 1. Frøpuljen i jorden, som de følgende år blev synliggjort som nye plantekolonier, er medtaget.

Efter syv års metodisk bekæmpelse på hele Sydhavnstippen, samt supplerende rodstikning på den nordlige del af området i 2007 og 2008, er effekten vist i fig. 2.

Det kan tilføjes at der efter dannelsen af et lokalt, grønt partnerskab, kaldet Tippen Syder⁹, vil blive sat får ud på den sydlige halvdel af Sydhavnstippen fra 2009.

Naturgruppen har i alle årene afkrydset fremmødet på arbejdsdagene, og bekæmpelsens effekt kan derfor indirekte illustreres ved antallet af arbejdstimer, som er anvendt til bekæmpelsesplanens gennemførelse. Antallet af arbejdstimer står nemlig i direkte forhold til antallet af blomstrende bjørneklo. Opgørelsesmetodens rummer naturligvis stor usikkerhed pga. ”ujævnheden” ved ulønnet arbejdskraft. Resultatet ses i fig. 3, hvor arbejdstimer anvendt til supplerende rodstikning er medtaget (blå søjle).

[mere om metodens effekt i den endelige rapport]

⁸ En bjørnekloplante kan overleve i en græsplæne, fordi den i princippet først dør, når den har opsamlet tilstrækkelig med næring til blomstring og vellykket frømodning. Hyppig slåning kan derfor sandsynligvis forlænge plantens liv i mange år.

⁹ Info om Tippen Syder findes på www.sydhavnstippen.dk, via Links.



Fig. 1. Udbredelsen af kæmpebjørneklo i 2001. Medtaget er "skjulte bestande" som spirede frem til 2007 pga. den enorme frøpulje i jorden. Enkeltstående, isolerede planter på arealet er ikke medtaget.

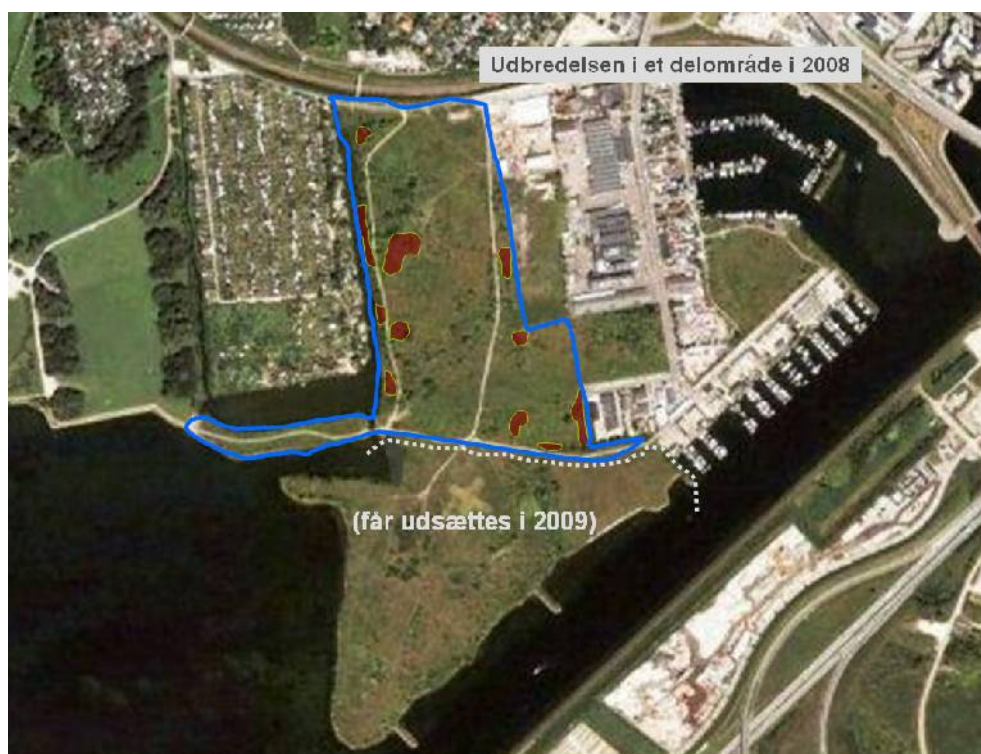


Fig. 2. Skønnet udbredelse i 2008 på et stort delområde (blå streg) hvor rodstikning blev foretaget i 2007 og 2008. Arealet skal naturligvis fortsat følges tæt. Arealet syd herfor vil blive afgræst af får fra 2009 – udbredelsen af bjørneklo var nogenlunde ens på den nordlige og den sydlige del af Sydhavnstippen, før rodstikningen blev påbegyndt.

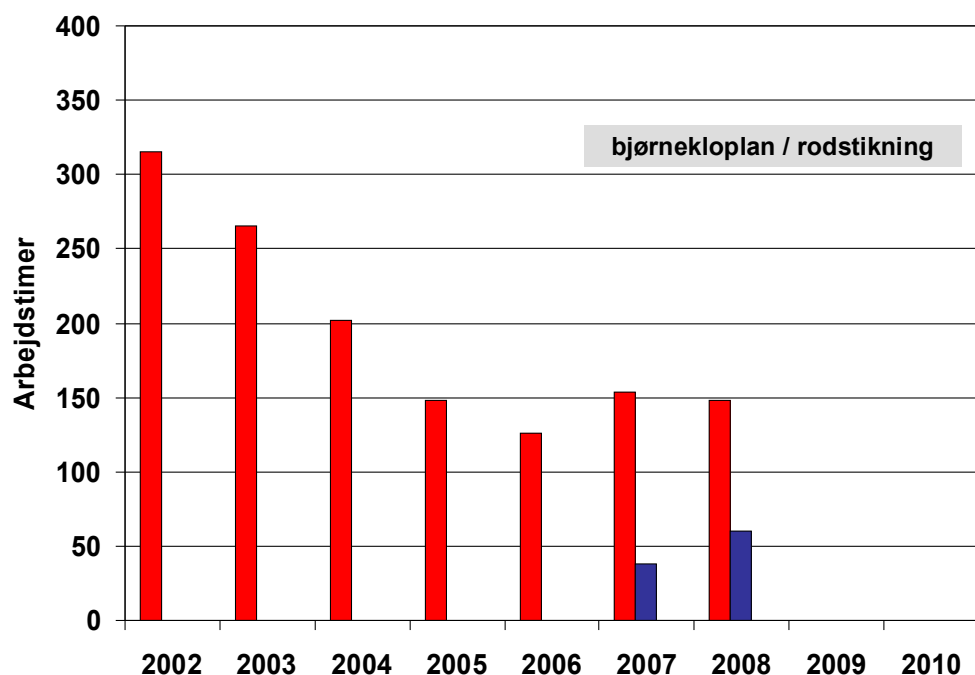


Fig. 3. Rød søjle angiver arbejdstimer anvendt på metodisk fældning og skærmapning på et og samme gennemgående areal. Timeforbruget er indirekte et udtryk for antallet af blomstrende bjørneklo og dermed metodens effekt. Blå søjle angiver arbejdstimer anvendt på supplerende rodstikning.

Redskaber, frøhåndtering og beskyttelse

Naturgruppens primus motor udviklede i 2001 et bjørneklosværd (bilag 1, side 11) til fældningsbølgen i juni. Mellem arbejdsdagene bør sværdet slibes på en el-slibesten. Sværdet er effektivt, nemt at anvende og fleksibelt (og er desuden brugbart til fældning af de invasive arter japansk pileurt og kanadisk gyldenris). Ved korrekt konstruktion er sværdet særdeles holdbart – alle sværd er stadig intakte efter syv års brug. Psykologisk er sværdet stimulerende fordi man har oplevelsen af at kæmpe sig igennem en jungle.



Fældning med bjørneklosværd (første bekæmpelsesbølge) i juni 2007.

Almindelige køkkenknive er velegnede til frøkapning, især de langbladede typer pga. huggekraften (bilag 1, side 12). Mellem arbejdsdagene bør knivene slibes på en god slibesten. Teknisk kan man gribe frøskærmen med en hånd og hugge eller afskære stængelen med den anden hånd – med lidt øvelse kan operationen evt. udføres med *en* hånd, således at spanden kan holdes med den anden hånd.



Frøkapning med knive i juli 2006 og juli 2007. Blomsterne efterlades på jorden – frøene indsamles i spande.

Store spande på ca. 40 cm er velegnede til indsamling af frø. Mindre spande og affaldsposer giver en mere besværlig arbejdsgang.

De fyldte spande kan tømmes på jorden i midlertidige frøbunker, som afhentes med fx cykelanhænger. Naturgruppen har gode erfaringer med to faste frøbunker (bilag 2, side 13-14), hvor frøene ad åre komposterer. Begge disse frøbunker blev placeret i naturen på et areal uden bjørneklo, og der skete tilsyneladende ingen spredning til nærområdet de følgende syv år. En del frø spirede ved selve bunkerne, hvilket må anses for et mindre problem sammenlignet med arbejdsbesparelsen.

Rodstikning i et stort naturområde som Sydhavnstippen, med mange murbrokker og byggematerialer i undergrunden, er besværligt arbejde. Intentionen om at stikke roden under vækstpunktet, må ofte fraviges, fordi man ikke har ”hele dagen”. En del af de behandlede rødder må forventes at spire på ny. Fuld opgravning af en velvokset rod i murbrokker gør man kun én gang (se billedet herunder). Den kraftige, smalle drænspeade med kort blad (bilag 1, side 12) er den almindelig spade klart overlegen, især i vanskelig undergrund.



Rodstikning med drænspeade i juni 2007 og en enkeltstående totalopgravning i maj 2005.

Alt arbejde med bjørneklo kræver beskyttelse af huden mod plantens giftige saft. Imidlertid kan beskyttelsen blive så besværlig og generende, at ingen uden løn ønsker at deltage i bekæmpelsen. I Naturgruppen praktiseres derfor moderat forsigtighed og nogle få, enkle regler: Altid lange ærmer og bukser, altid gode arbejdshandsker (helst gummihandsker, se bilag 1, side 12), solcreme på hænder, underarme og ansigt anbefales, og altid vand i nærheden (fx en vædet klud i en plastpose), hvis man alligevel får plantesaft på huden.

De fleste naturgruppe-medlemmer har personlige erfaringer med vabler fra plantegiften og de månedlange ”visitkort i huden” – kønt er det ikke, men de markerer dog en kamp for en rig natur.

En enkelt i Naturgruppen udviklede efter seks års bekæmpelse kløende, månedlang eksem (bilag 4, side 26), som derefter har krævet ekstraordinær beskyttelse af hænderne.

Noget om borgerdeltagelse

Først lidt statistik: 59 borgere deltog på Naturgruppens arbejdsdage i årene 2002-2008. 46 % af disse deltog kun en enkelt gang, og 25 % deltog mindst 10 gange. Begge procentsatser er pudsigt nok højere end de tilsvarende tal for borgerinddragelsen i det sekretariatsstøttede Kvarterløft i Kgs. Enghave i 1997-2002¹⁰.

Deltagelsen i gruppen var jævnt fordelt igennem alle årene. Blandt de oprindelige initiativtagere var kun initiativtageren stadig aktiv i gruppen i 2008. Flere nuværende medlemmer har dog været med i adskillige år.

En forklaring på det store frafald efter blot en enkelt arbejdsdag (større frafald end ved kvarterløftets møderækker) kan være at mange mennesker har en noget romantisk forestilling om at arbejde i naturen. Efter nogle timers fysisk arbejde i vilkårligt vejr, ofte med giftige bjørnekloplanter¹¹, ved mange at det nok alligevel ikke er deres ”kop te”. Ganske mange valgte dog at komme igen trods strabadserne og høstede frugterne i form af synlige resultater, motion, meningsfyldt samvær og naturoplevelser (under kvarterløftets møder var frafaldet markant større efter 10 møder). Hvorvidt disse erfaringer er generelle og tidstypiske er et åbent spørgsmål.

[mere om borgernes drivkraft og motivationen i den endelige rapport]

Herunder er nogle billeder som illustrerer forskellige former for gruppesamvær:

¹⁰ Under Kvarterløftet deltog 194 borgere i åbne møder. 32 % deltog kun en gang og 16 % deltog i mindst 10 møder. Supplerende info findes på www.sydhavnstippen.dk / Agendaråd Sydhavn (dokumentsamling, nr. 4).

¹¹ Ca. 60 % af arbejdstiden i Naturgruppen er brugt på bjørneklobekæmpelse.



Pauser på gruppens arbejdsdage, her under frøkapning, juli 2006 og føddning med sværd, juni 2007.



To af Naturgruppens mødesteder, her ved årsafslutningen, december 2006 og på årets første arbejdsdag, marts 2007.



Planlægningsmøde i Naturgruppen maj 2008 og filmaften med sammenskudsmiddag, september 2008.

Grøn Sydhavn Naturgruppen, www.sydhavnstippen.dk (via Links).
Fmd. Claus Andersen, tlf. 36 46 77 66, e-mail: clausandersen@stubnet.dk

BILAG 1

Redskaber og handsker:



Naturgruppens specialdesignede bjørneklosværd med ca. 33 cm klinge og 70 cm skaft. Skaftet er fremstillet af bedste kvalitet 15 mm. krydsfiner (fx oliebehandlet). Boltene er 10 mm. og klingene er udført af en kasseret fukssvans, med bortslebne tænder. Hullerne i fukssvansen til boltene er ikke nemme at bore, ligesom savsnittet i skaftet kræver hånddelag.



Eksempler på almindelige køkkenknive brugt til skærmpkning – den nederste, langbladede type er bedst pga. sin større huggekraft.



Langskafte, kraftige gummihandsker giver sikkerhed mod bjørnekloens gift, men tyndere, kortskafte gummihandsker er mere bekvemme at arbejde med (sololie på hænder og underarme kan delvis kompenserer for den manglende sikkerhed).



Drænsfade med kort blad på ca. 38 cm. Især i stenet og hård undergrund er den fortræffelig.

BILAG 2

Fire billeder fra to forskellige frøbunker:



Frøbunke 1, startet i juli 2001. Øverste et billede fra april 2007, nederst fra oktober 2008. Stensætningen blev oprindeligt lavet for at holde på frøene i storm (og forberede afbrænding som udeblev), men stenene gjorde vist ingen forskel.



Frøbunke 2, påbegyndt i juli 2006. Øverst et billede fra marts 2007, nederst fra oktober 2008. De mange hundrede små bjørneklospire i 2008 var døde næste forår (muligvis pga. forbipasserendes oprodning i frøbunken).

BILAG 3

Billeder af metodens effekt:

Dokumentation i fire faser (se tekst efter hver billedblok). Alle 20 afmærkede bjørnekloplanter er døde efter Naturgruppens metodiske fældning og skærmkapning.







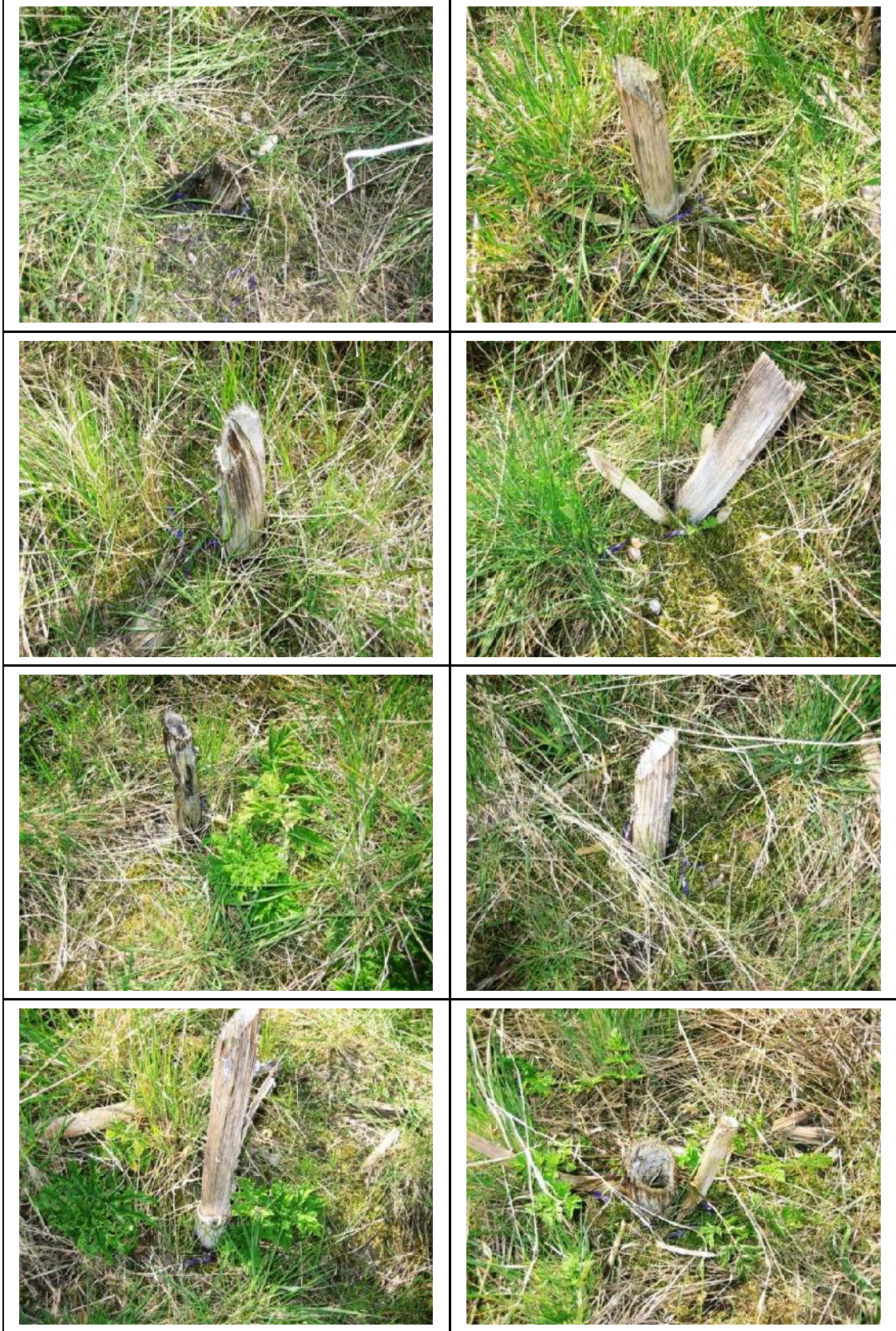
*4a: De 20 afmærkede planter før årets anden fældning, dvs. kapning af nye "panikskud".
Foto: 29. juli 2007 (første fældning med sværd i juni fremgår af billederne).*







4b: De 20 afmærkede planter efter årets anden fældning, dvs. kapning af frøstande på "panikskud". Foto: 29. juli 2007.







4c: Næste forår er alle 20 afmærkede planter døde. Foto: 24. april 2008.







*4d: For ikke at efterlade nogen tvivl, er alle 20 afmærkede planter opgravet – de er døde.
Foto: 24. april 2008.*

BILAG 4

Særlige billedillustrationer:



Spredt sprøjtning med Round-up (antagelig) på Sydhavnstippen, foretaget en enkelt gang på initiativ af grundejeren. Giften havde tilsyneladende ingen varig effekt på bjørnekloen, mens græs mv. stadig stod som visne pletter med tydelige kørespor et år efter. Juli 2004.



Bjørnekloeksem på fingrene (på et Naturgruppe-medlem) brød ud i 2006 efter seks års omfattende bekæmpelse. Siden kan kun nidkær beskyttelse forhindre flere ugers, kløende, udbrud. Juni 2008.



Blomstrende bjørneklo forsøger at gemme sig i en busk. Juni 2008.



*Ikke engang en gruppe af den invasive Japansk pileurt kan overvinde en kæmpebjørneklo.
Juli 2006.*



Bjørnekloens overlevelsessevne er imponerende. Her blomstrer en sej plante 22. december 2006, på trods af at planten både blev hugget ned i juni og frøkappet i juli. Den globale opvarmning gør muligvis bekæmpelsen endnu vanskeligere.



Kæmpebjørneklo har ingen naturlige fjender bortset fra mennesket – enkelte planter på Sydhavnstippen angribes dog af lus. August 2008.

BILAG 5

Yderligere info:

På www.sydhavnstippen.dk findes baggrundsmateriale og kontaktoplysninger via Links og menuer.

Her er nogle hyperlink:

Grøn Sydhavn Naturgruppen:

http://www.sydhavnstippen.dk/?page_id=165

Tippen Syder - lokalt grønt partnerskab:

http://www.sydhavnstippen.dk/?page_id=716

Sydhavnstippens historie:

http://www.sydhavnstippen.dk/?page_id=99

Sydhavnstippens arkiv.

http://www.sydhavnstippen.dk/?page_id=342

Tippens Fårelaug:

http://www.sydhavnstippen.dk/?page_id=550

MILJØPUNKT Vesterbro/Sydhavn:

<http://www.miljopunkt-vsv.dk/>

Udviklingselskabet By & Havn I/S (grundejer):

http://www.byoghavn.dk/om_byoghavn.htm

Grøn Sydhavn Naturgruppen, www.sydhavnstippen.dk (via Links).
Fmd. Claus Andersen, tlf. 36 46 77 66, e-mail: clausandersen@stubnet.dk