

Kantskärning

En teoretisk och praktisk underökning av
handedskap för kantskärning



Katarina Sandqvist

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen i
Kulturvård, Trädgårdens hantverk och design

15 hp
2011

Institutionen för kulturvård
Göteborgs universitet



Förord

Det här examensarbetet är den avslutande delen på utbildningen *Trädgårdens Hantverk och Design*, institutionen för kulturvård på Göteborgs Universitet.

Det har varit en bra och lärorik utbildningstid, med ett ständigt imponerande engagemang och inspiration från lärarkåren.

Stort tack till mina handledare Catarina Sjöberg och Maria Henje för deras fantastiska uppmuntran och stöd i detta arbete. Tack även till Allan för tid, engagemang och kloka kommentarer.

Tack även till alla omkring mig som varit ovärderliga när vardagen inte gått ihop. Särskilt tack till Mika, som utan att tveka ställt upp med sin tid och sina välstrukturerade ”Hemulkunskaper”. Manges uppmuntrande sms har varit viktiga och höjt farten när det känts tungt.

Tack till Mange och Malin för att ni ställt upp på det praktiska testet och trotsat åskväder, myggor och kroppsskador. Även Kia ska ha stort tack för sitt kunniga och nyfikna engagemang.

Sist men inte minst ett jättetack till Stephan som osjälviskt ställt upp i ur och skur. Utan dig hade det aldrig gått! En sista hälsning till Isse för allt tålamod.

Sammanfattning

Kantskärning är ett relativt stort arbetsmoment inom skötsel av utemiljöer. Trots detta finns det väldigt lite information om lämpliga metoder och redskap för sysslan.

Detta arbete har koncentrerat sig på den manuella kantskärningen, utförd med handredskap. Sysslan är ofta relativt oergonomisk och monoton, och behöver utvärderas.

Utvärderingen har gjorts på följande redskap: rak kantskärare, kantspade, yxa, plattrensare, halvmåneformad kantskärare samt hjulhacka (med rensbygel, inte med kantskärare monterad). De har testats på en yta mellan odlad mark och gräsmatta och bedömts utifrån ergonomi, slutresultat och effektivitet. En testpanel på tre personer och har gjort testet, och en sjukgymnast har granskat rörelserna.

Utöver det har äldre och moderna litteratur studerats, samt intervjuer med representanter för tre olika typer av grönytor: den historiska trädgården, golfbanan och kyrkogården.

Uppsatsen visar framförallt att handredskap för kantskärning används i ganska stor utsträckning än idag, särskilt runt rabatter och gravvårdar där ytan är liten och precisionen måste vara god. Den visar också att handredskap behövs, genom att de är tysta, billiga och miljövänliga och är det enda som passar in i vissa miljöer.

Resultat av det praktiska testet är svårtolkat, men de redskap som används stående (inte böjd eller hukad) fick bäst resultat ergonomiskt av både deltagarna och sjukgymnasten. De fick även bäst betyg vad gällde det estetiska resultatet och låg bra till i effektivitet.

Sammanfattningsvis kan jag konstatera att en utvärdering och utveckling av manuella kantredskap saknas och att detta borde lyftas fram i standardverk som gäller grönyteskötsel.

Innehåll

1 Introduktion	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Problemformulering	5
1.3 Syfte.....	6
1.4 Frågeställningar	6
1.5 Avgränsningar.....	6
1.6 Definitioner.....	7
1.7 Kunskapsläge	7
1.8 Metod	7
2 Undersökning - teoridel	8
2.1 Litteraturstudie, kantskärning i Sverige 1880-1970	8
2.2 Litteraturstudie kantskärning i Sverige 1970 –.....	11
2.3 Kantskärning idag fångad genom intervjuer	14
2.3.1 Fråga 1) Vilka redskap använder/använde ni för kantskärning?	15
2.3.2 Fråga 2) Vad används redskapen till?	15
2.3.3 Fråga 3) Är ni nöjda med de kantskärningsverktyg ni har/hade?	15
2.4 Ergonomi vid fysiskt arbete	16
2.4.1 Ergonomiska grundregler, litteraturstudie.....	16
2.4.2 Ergonomi vid fysiskt arbete, intervju med sjukgymnast	16
3 Empiriska experiment, test av handredskap för kantskärning	17
3.1 Presentation av deltagarna i undersökningen	17
3.1.1 Person 1	17
3.1.2 Person 2	17
3.1.3 Person 3	17
3.2 Förutsättningarna vid laborationen	18
3.3 Det praktiska testets utförande	18
3.4 Satta kriterier för fackmannamässigt utförd kantskärning	19
3.5 Presentation av redskapen som finns med i experimentet	19
3.5.1 Kantskärare, rakt blad	20
3.5.2 Yxa	21
3.5.3 Kantspade	22

3.5.4 Plattrensare	23
3.5.5 Kantskärare, halvmåneformat blad	24
3.5.6 Thermec Hjulhacka	25
3.6 Resultattabeller från testtillfället	26
3.6.1 Tabell: Kantskärare, rak	26
3.6.2 Tabell: Yxa	27
3.6.3 Tabell: Rakspade	28
3.6.4 Tabell: Kantskärare, halvmåneformad	29
3.6.5 Tabell: Kantskärare/ogräskniv	30
3.6.6 Tabell: Hjulhacka	31
4 Analys	32
4.1 Ett resonerande kring dåtida och nutida litteratur om kantskärning	32
4.2 Jämförelse av redskap som använts då och nu	32
4.3 Personlig reflexion kring om handredskap fortfarande behövs?	33
4.4 Handredskap som används idag, analys av intervjumaterialet	33
4.5 Resultat av det praktiska redskapstest, kvalitetsanalys	34
4.6 Ergonomi	35
5 Diskussion och slutsatser	36
5.1 Uppsatsens huvudfrågeställningar och deras svar	36
5.1.1 Vilka redskap och tekniker har historiskt använts för kantskärning?	36
5.1.2 Vilka manuella redskap används idag för kantskärning?	36
5.1.3 Hur skiljer de manuella handredskapen sig åt med fokus på tidseffektivitet, ergonomi och estetiskt och funktionellt slut resultat?	36
5.1.4 Finns det dokumenterad eller nedskrivna kunskap i ämnet, och i så fall var?	37
5.2 Metodreflektion	37
5.3 Slutsats	38
6 Käll- och litteraturförteckning	40
Tryckta källor och litteratur	40
Växt – och verktygskatalog	40
Elektroniska källor	40
Muntliga källor, samtal per telefon	41
Bildförteckning	41

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

Världen är full av kanter, ofta självklara gränser som inte får så mycket uppmärksamhet. Efter några års arbete med trädgårdsskötsel och trädgårdsdesign har jag insett deras vikt. De är nödvändiga skiljelinjer mellan olika material som av praktisk eller estetisk orsak bör skiljas åt.

Ofta har kanten en viktig funktion, t ex att:

- Hålla jorden i en rabatt från att rinna ner på gruset nedanför
- Låsa en markstens yta så att stenarna ligger kvar
- Markera var det är okej att gå, var man får cykla och var man inte får gå
- Hålla olika växter från att växa in i varandra, t e x gräs från marktäckande buskar

Den har också mycket stor betydelse för utseendet på en yta, och mycket tid läggs t ex vid en nyprojektering på att välja en estetiskt tilltalande kant.

En typ av kantmarkering som funnits lika länge som trädgårdar har funnits och som används än idag är den skurna kanten. Det är den enklaste och självklaraste kantmarkeringen. Orsaken till att den väljs framför andra typer av kant kan vara:

- den ringa anläggningskostnaden,
- möjligheten till snabba förändringar från säsong till säsong
- det naturliga, mjuka intryck den ger
- det till synes enkla förfarandet och de ganska okomplicerade verktyg som går att använda till arbetet

Rent praktiskt innebär kantskärning att ytor av olika karaktär skiljs åt med någon typ av vasst redskap, vid upprepade tillfällen under en växtsäsong. Oftast handlar det om att hindra gräs eller växter med utlöpare från att växa in i omkringliggande ytor. De vanligaste två varianterna är:

- 1) skilja olika växtytor från varandra, till exempel gräs från en sommarblomsrabatt.
- 2) skilja grus från gräs, till exempel en grusgång från omkringliggande gräsmatta.

1.2 Problemformulering

Trädgårdsmästaryrket innebär i stor grad kroppsarbete utomhus. Det är i många aspekter ett privilegium, men innebär också risker. Många trädgårdssysslor innehåller monotona rörelser under lång tid, samt arbete med tunga material, t ex att med handredskap bearbeta marken.

För att kroppen ”ska hålla” ett helt arbetsliv krävs ergonomiska redskap som leder till och underlättar ett ergonomiskt rörelsemönster. Allra viktigast är det vid de arbetsmoment som är monotona och utförs under en lång tidsperiod.

Sjukskrivningarna ökar i Sverige, och förutom det personliga lidandet innebär det även stora kostnader för arbetsgivare och samhället i stort. Enligt försäkringskassans rapport *Långtidssjukskrivningar* ligger problem med rörelseorganen på andra plats, och ” *Bland rörelseorganens sjukdomar är rygg-sjukdomar vanligast som sjukskrivningsorsak med 9 procent år 2009.* ”

Kantskärning är en typisk sådan repetitiv syssla. Den är ett tidsmässigt stort moment på många arbetsplatser, allra mest på kyrkogårdar och vid, parker och historiska trädgårdsanläggningar.

I mitt arbetsliv inom trädgård har jag utfört åtskilliga dagars kantskärning, ”hoppandes på en spade”.

Där har tanken fötts att det måste finnas andra och kanske bättre alternativ till denna metod. Det är anmärkningsvärt att vi på min arbetsplats använder en metod som av mig upplevs mycket oergonomisk, men ändå är så vanligt förekommande i branschen. Samma reflektion har jag mött från kollegor på olika håll.

1.3 Syfte

Med denna studie vill jag ta ett första steg i att kartlägga redskap och metoder för kantskärning. Därmed ämnar jag undersöka några redan använda (vanligare och ovanligare) handredskap och pröva deras effektivitet vad gäller fackmannamässigt resultat samt ergonomi.

Jag vill även öka min egen och andras kunskap om kantskärning samt de redskap och metoder som hör till.

1.4 Frågeställningar

- Vilka redskap och tekniker har historiskt använts för kantskärning?
- Vilka redskap används idag, med fokus på manuella sådana?
- Hur skiljer de manuella handredskapen sig åt med fokus på tidseffektivitet, ergonomi och estetiskt och funktionellt slutresultat?
- Finns det dokumenterad eller nedskriven kunskap i ämnet, och i så fall var?

Mängden frågor som tycks sakna tydliga svar visar troligen att sammanställd kunskap inom kantskärningsområdet saknas och behövs. Detta arbete riktar sig därför till personer som har som del i sitt dagliga arbete att utföra kantskräning, eller personer som sitter på en post som gör att de kan påverka hur och med vad kantskärning utförs i stor utsträckning som en betydande del i arbetsplatsens verksamhet.

1.5 Avgränsningar

Med tanke på tid och språkkunskaper har jag begränsat litteraturstudiet till svensk litteratur i ämnet från 1800-talet och framåt med enstaka undantag för engelsk litteratur.

Den praktiska, undersökande delen kommer att göras med de handredskap jag under studien har funnit används eller har använts till kantskärning, begränsat av vilka redskap jag har möjlighet att få tillgång till.

Jag har valt att göra det undersökande arbetet på just mötet mellan växtbädd och gräs och därmed valt bort andra "materialmöten", t ex grus mot gräs. Exempel på ytor som ofta är utan kantsten eller kantstöd och därmed behöver kantskäras regelbundet är:

- Rabatter utan kantstöd
- Grönsaksodlingar utan kantstöd
- Gravvårdar utan kant
- Trädspeglar utan kant

Anledningen till studiet av just gräs mot rabatt är att jag vet att sysslan i hög grad görs med handredskap, till skillnad från gräs mot grus som jag av erfarenhet vet ofta görs med motorredskap.

Den kompletterande proceduren kantsklippning har lämnats utanför undersökningen liksom motordrivna redskap, t ex en harv bakom en gräsklippare.

1.6 Definitioner

Här nedan följer ett resonemang kring belagda respektive egna definitionen på använda specialuttryck.

A. Kantskärning / kanthuggning (engelska edger, lawn edger eller stick edger)

Jag har inte hittat en officiellt vedertagen förklaring av begreppet. Uttrycken kantskärning och kanthuggning används båda och verkar vara två uttryck för samma sak.

I Svenska Akademiens Ordlista finns kantskärning med, och dess grammatiska böjningar. Det finns dock ingen förklaring av termen. Det samma gäller kanthuggning.

Nationalencyklopedin erbjuder inget svar på vare sig kantskärning, kantskärare eller kanthuggning.

Som kuriosa kan jag nämna att inte heller i Wikipedia hittar jag någon träff på kantskärning, jämfört med t ex ympning med 32 träffar.

Jag ger mig på egna definitioner:

Kantskära/kanthugga (verb) beskriver ett arbete där olika markytor skiljs från varandra, t ex gräs från rabatt eller gräs från grus. Skärningen görs med ett redskap som med ett vertikalt snitt ger ett snyggt snitt ytorna emellan.

B. Kanthuggning: Används i samma betydelse som kantskärning, oftare använd i äldre litteratur.

C. Kantklippning: Är en syssla som hör ihop med kantskötsel. Kanter behöver i allmänhet inte skäras lika ofta som de behöver klippas. Det kan vara svårt att använda gräsklippare eller trimma en kant, därför finns det speciella redskap som klipper kanten, antingen med motor eller med handkraft, det vill säga kantklippning.

D. Kantskärare: Speciellt redskap för kantskärning. Det kan vara drivet av handkraft eller motor. Det finns stora kantskärare som används ihop med motorfordon, t ex åkgräsklippare eller hjullastare. Det finns också mindre men motordrivna kantskärare som är handredskap i storlek av en trimmer. Rätt vanligt är att kantskäraren är ett tillägsredskap som går att montera på t ex en jordfräs eller en trimmer.

1.7 Kunskapsläge

Det verkar finnas mycket lite kunskap om ämnet. Antagandet grundar sig på en snabb rundfrågning bland kollegor samt en översiktlig litteraturstudie inriktad mot svenska böcker om trädgårds – och markyteskötsel.

1.8 Metod

Litteraturstudier, för att skapa en överblick av tidigare nedskrivna kunskap på området och för att söka kunskap om möjliga redskap och metoder för kantskärning att utvärdera.

Intervjuer per telefon med personal på en kyrkogårdsförvaltning, en större besöksträdgård och en golfbana i närliggande delar av landet för att genom dem skapa mig en bild av vilka redskap som används idag.

- Praktiska försök tillsammans med 2 referenspersoner, för att utifrån min egen och deras kunskap och upplevelser utvärdera redskap för kantskärning. Fokus har legat på de tre viktigaste faktorerna ergonomi, effektivitet i arbetet och fackmannamässigt slutresultat. Referenspersonerna har valts utifrån att de tillsammans ger stor spridning vad gäller vikt, längd och skillnad i erfarenhet. Detta för att ge ett material som går att analysera oavsett kropps-konstitution.
- Dokumentation och utvärdering av procedurerna och redskapen kring kantskärning.

2 Undersökning - teoridel

2.1 Litteraturstudie, kantskärning i Sverige 1880-1970

Genom litteraturen går det att förstå att kantskärning har varit en del av trädgårdsarbetet långt tillbaka i tiden. Som en förskönande åtgärd (och praktisk) har den varit självklar på större gårdar och herrresäten, men även på mindre bondgårdar. Min far minns till exempel att både trädgårdslandet och grusgångarna var skurna när han växte upp på fyrtio – och femtioalet på en gård i Hälsingland.

Längre tillbaka i litteraturen kan vi hitta följande:

På 1800-talets slut skriver Daniel Müller ”Gångarne ute trädgården hållas rena ifrån ogräs och så snart de blifva ojemna, jemnas de åter och sandas... Efter sandningen vältras de med en tung vält. Gräskanterna emot gångarne afstickas med en hvass spade, så ofta det behöfves”

I Steen (1947) beskrivs kantskärning noggrant, och man förstår att författaren upplevt ”felaktigt” genomförd kantskärning. ”Efter tredje eller fjärde klippningen sker kanthuggning som företages efter en spänd lina. Kanten stickes alltid lodrätt”. På sidan 44 upprepar han sina förmaningar med ”Ofta göres dessa kanter alldeles för höga, så att vägen nästan verkar att ligga i ett dike. 4 – 5 cm är lagom höjd för en gräskant som vid kanthuggning skall skäras alldeles lodrätt och icke snett.”

I Sundius klassiska verk *Handbok i trädgårdsskötsel* nämns inte mer än att det i kalendern med sysslor för hela året under april står ”Gräsplanerna kanthuggas och vältras”.

Samma upplysning ges i Pihl (1884) där det om vårsysslor står att ”Gräsplanerna vältras och kanthuggas...” Där påpekas det också att höjdskillnaden gräsplan och grusgång emellan inte får vara för stor.

På det att gångarne må hålla sig torra, är det nödigt, att de äro högre i midten, hvilket vinnes genom att gifva deras yta en afrundad form, eller så att de i genomskärning komma att se ut ungefär som fig. 27 antyder. En på detta sätt öfver allt jemnt och likartadt afrundad gång är äfven vackrare, än om gångens yta vore anlagd efter rätskifva. Rent af vanprydligt vore, om gången vore lägre i midten än åt sidorna. Gångarne böra dessutom icke vara särdeles märkbart nedsänkta under gräsplanernas yta, utan bör

Fig. 27.



* Sjelfva de huggna kanterna, hvaraf gångens bredd begränsas, synas å teckningen något för höga. Dessa huggna kanter skola vara helt låga, eller blott så höga, att de fullkomligt skarpt begränsa gångens och följaktligen äfven gräsplanens kanter.

Figur 1. Snitt ur Pihl (1884) där en bomberad och skuren "drömkant" visas.

Senare i boken kommer lyriska beskrivningar av rabattanläggningar som författaren upplevt i Paris, och han redovisar även här med tecknat och detaljerat snitt hur dessa är planerade.

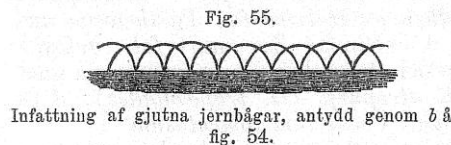
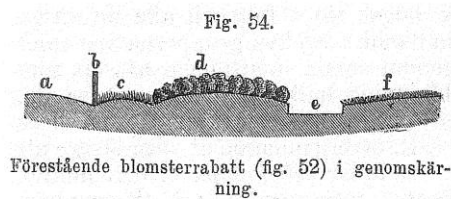


Fig. 53 och 54 framställa en liten del af en rabatt, förekommande rundt omkring två stycken smärre, oregelbundna gräsplaner framför ett växthus i den vid verdensutställningen i Paris 1867 anlagda *Jardin réservé*. Närmast intill gången *a* var en 1 fot bred gräskant *c*, som i båda

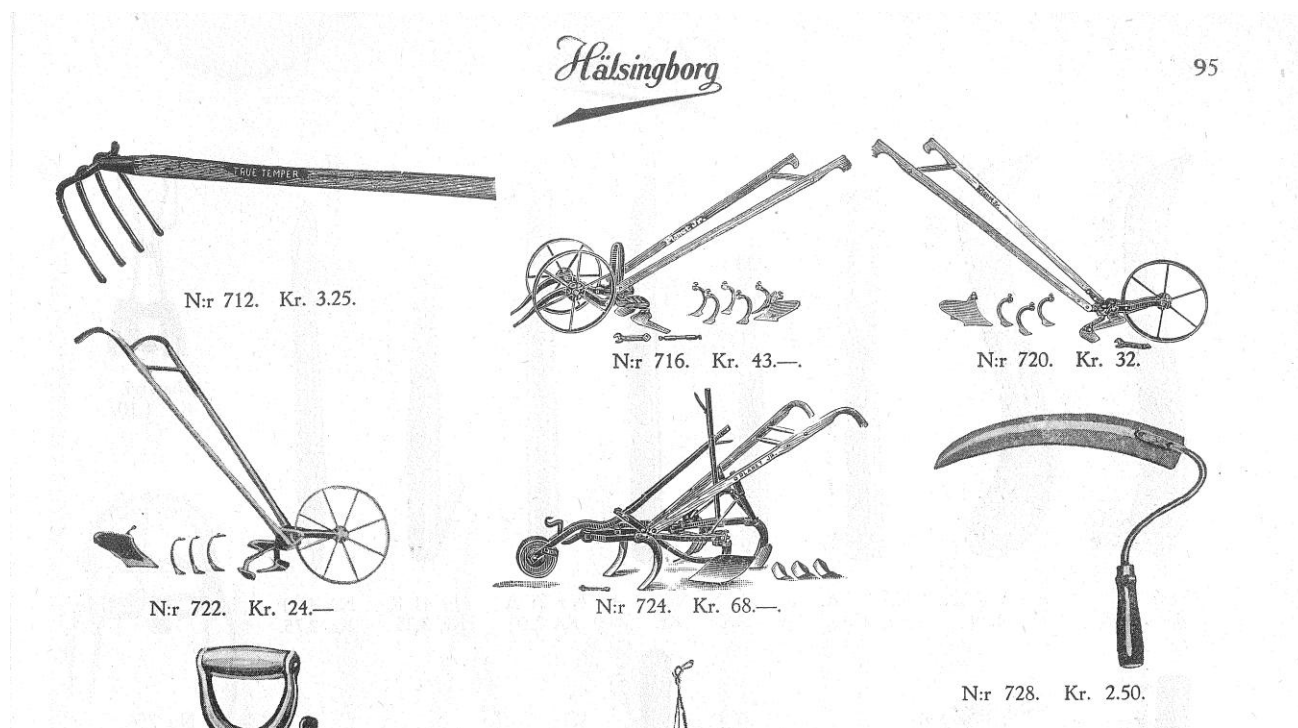
kanterna var mycket skarpt begränsad. Tätt utanför yttre kanten af denna gräskant, d. v. s. åt gången till, bildades genom gjutna jernbågar *b*, liknande torra, krökta trädgrenar, nedstuckna i marken, ett slags korgflätning liknande infattning på sätt af fig. 55 synes. På sjelfva rabatten *d*, hvilken var $2\frac{1}{2}$ fot bred, voro tre rader *verbener* planterade, hvaraf den mellersta raden bestod af blå-, de andra båda raderna af rödblommande. Innanför rabatten låg en 1 fot bred, något litet nedsänkt gång *e*, hvarefter sjelfva gräsplanen *f* vidtog.

Figur 2. Snitt över det franska rabattmodet på 1800-talets slut, Pihl (1884).

I en skrift från 1936, nämligen Gréens: *Trädgårdsredskap*, går författaren noggrant igenom trädgårdsredskap i långa rader (75 sidor), däribland även några ord om kantskärarverktyg. ”Häcksaxen användes även ofta för att klippa smärre gräsmattor och för att klippa gräskanterna har man en särskild typ med långa skänklar. Man går då rak under arbetet. Vissa typer äro t o m. försedda med ett litet hjul för att underlätta arbetet. I stället för kantsax användes ofta kantskärare, ett verktyg med

skarp halvmånformad egg. Ofta användes även en vanlig spade men både dessa fordra god övning och kunna näppeligen helt ersätta kantsaxen. ”

I Daehnfeldts (1929) postorderkatalog för trädgårdsredskap från 1929 finns det redovisat flera redskap för kantskärning, bland annat N :r 722 som i stort sett ser ut att fungera som den nutida Hjulhackan (se figur 14). I den beskrivande texten som hör till beskrivs den som *Planet J:ors handhacka*. Till den finns tillbehören dubbel hacka, enkel hacka, bladlyftare, harvtänder, skyffeljärn utan arm och med arm, plog, stativ till olika hackor samt stålbygel till den dubbla hackan. Det finns en rimlighet i att något av dessa redskap kunde användas till kantskärning, t ex den enkla hackan.

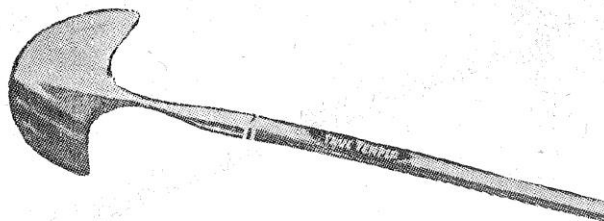


Figur 4. Verktyg ur Daehnfeldts trädgårdskatalog från 1929.

I Daehnfeldts (1929) finner vi också den manuella kantskäraren med halvmåneform, här kallad 656 *Gräskanthuggare, utan skaft* samt Gräskanthuggare, 657 *Amerikansk, med skaft*. Intressant är också att läsa följande rad där gräskantklippare samt gräskantsax finns att köpa. Det går inte att missta sig på att kanter, kantskärning och kantklippning hade sin plats i trädgårdsarbetet på den här tiden.



N:r 656.
Kr. 2.50.



N:r 657. Kr. 3.50.

Figur 5. Kantskärare från Daehnfeldts trädgårs katalog.

Böttner (1926) är en informativ skrift där det finns mycket detaljerad information om allt från jordarter till rossorter och mycket mer än så, men däremot ingenting om kantskärning mer än en bild som handlar om kanter på grusgångar samt bilden bredvid (figur 6).

Bildtexten ”Skarp kant vid varje gång.” ger en bild av att kantskärning är en omfattande syssla i samhället, för brist på gångar har det då inte varit. Därför är jag förvånad att sysslan inte nämns i bokens annars så informativa texter.

Intressant är att studera mannens arbetsställning där han gräver mot sig istället för ifrån sig. Av egen erfarenhet vet jag att det är en ställning där kroppen är ganska svag jämfört med tvärtom. Personligen upplever jag också att den ställningen ger mindre kontroll över rörelsen, samt att man i hög grad skymmer sitt eget resultat. Sist men inte minst ger den väldigt lätt obehaget av att få jord i skorna.

Av dessa anledningar ställer jag mig skeptisk till bildens riktighet. Dock kan bilden vara korrekt avbildande om det är så att arbetsställningen krävdes för att skydda den högre ytan från tramp, t ex om det är en nysådd gräsmatta på den högra delen.



Skarp kant vid varje gång.

2.2 Litteraturstudie kantskärning i Sverige 1970 -

Det finns mycket lite att finna om kantskärning i modern trädgårdslitteratur.

I den litteratur som vänder sig till yrkesmänniskor finner jag alltifrån små kapitel med information om kantskärning till böcker som helt och hållet glömt bort arbetsuppgiften kantskärning.

Figur 6. Talande bild från Böttner (1926).

I den ”lilla bibeln” från 2004 om skötsel av grönytor, *Utemiljö*, går författaren noggrant igenom alla handa arbetsmoment och redskap inom grönyteskötsel, men inte ett ord om kantskärning. För att t ex sammanfatta kapitlet om skötsel av en gräsyta är rubrikerna vårstädning, klippning, vertikalskärning, luftning, dressning, bevattning, gödsling, kalkning, ogräsbekämpning, sjukdomar och skador samt lagning ingående belysta men utan ett ord om kantskärning. Inte heller på någon annan logisk plats i boken hittar jag den informationen. Det är underligt med tanke på att boken erbjuder ”samlad nödvändig grundläggande kunskap inom området” enligt dess baksida.

I ”Skötselhandboken” från 1980, också den från Byggforskningsrådet, är upplägget mycket likt det i *Utemiljö* och därmed är kantskärning bortglömd även här.

Bättre är det i boken *Markbyggnad*, där kanthuggning har fått en egen underrubrik och där hittar jag den här trovärdiga informationen ”Kanthuggning mot grus – och jordtytor är den vanligast förekommande formen av kanthuggning. Maskiner för detta arbete finns i handeln men deras effektivitet kan däremot diskuteras. I nyare, större parkområden med kilometerlånga gångar utförs vanligen inte kanthuggning i den omfattning som vore önskvärd, under det att de gamla parkernas grusgångar ges en mera regelbunden behandling. Arbetet utförs ofta manuellt med hjälp av lina, rak spade och skyffling av gången några decimeter ut från kanten. Arbetet skal helst utföras under fuktig väderlek, annars är kanten hård och rasar lätt.” Utifrån beskrivningen av arbete utifrån väderlek, och den detaljerade beskrivningen av kantskötsel i olika områden så har jag anledning att tro att en erfaren yrkesman skrivit kapitlet.

I KP-FAKTA 2010 (Kapacitetsfakta, en lösblads pärm där branschfolk med stor erfarenhet av kalkylering och arbetsledning anger riktvärden för olika arbeten som rör markarbeten), finner jag under rubriken Parkunderhåll, Övrigt underhåll, tabeller där kantskärning finns med. Där anges att kantskärning för hand har ett nettopris 15,52/m och en kapacitet på 20 meter/timme. Kantskärning med maskin anges som nettopris 5, 77/ m2 och med en kapacitet på 60 meter/timme.

I Gustaf Alms bok *Redskap* från 1977 finner jag följande.

”För att få en rak och välskuren kant på gräsmattan finns särskilda kantskärare. De arbetar efter olika principer. Det går också bra att skära gräskanten med en vass trädgårdsspade.”

Lite besviket måste jag dock konstatera att stycket om kantskärare är hälften så kort som det om gräsluftare, och en tredjedel av det som handlar om vertikalskärare. I min roll som trädgårdsmästare har jag tvärtom det fokus som Alm har, framförallt sysslat med kantskärning, lite med vertikalskärare och aldrig med gräsluftare, varför jag tycker informationen speglar verkligheten något skevt.

Christina Ilminge (2001) är den enda som ger kantskärning någon större uppmärksamhet, hon har faktiskt en underrubrik som heter ”Kanthuggning av gräsmattan” i kapitlet om gräs. Där går att läsa att ”... mot öppen jord, rabatter och grusgångar måste kanten emellanåt skäras av för att hålla sig snygg.” Sen följer mer text angående höjder, linor för raka linjer och till sist ” Det bästa verktyget är en tvär välslipad trädgårdsspade, åtminstone i tyngre jordar. Det finns även särskilda rundade järn för kantskärning, men de fungerar bäst i lättare jordar. Idag finns även moderna speciella kantskärningsverktyg i handeln....Gräsmattan kanthuggs på våren när gräset börjar växa. ”

Vid en Googling på sökordet ”kantskärare” är det framförallt reklam för kantskärningsverktyg, de flesta manuella, samt reklam för trädgårdsarbete som dyker upp, se nedan.

Kantskärning

Kantskärning är liksom kantklippning det där lilla extra som skapar helheten och känslan av en väskött grönyta efter att gräsklippning är klar.

Kantskärning utförs för hand med traditionella handverktyg för bästa resultat.

Vi ger också tips och råd för att minimera kantarbetet i din trädgård. Det kan handla om att välja rätt typ av kantsten, montera kantsten på ett sätt att såväl kantskärning och kantklippning kan minimeras med bibehållen känsla för en väskött grönyta.

[Kontakta oss redan idag för att boka ett besök >>](#)

[Till sidan "Tjänster och priser" >>](#)



Figur 7. Hemsidereklam för de skattelättnade RUT-tjänsterna där bland annat sysslan kantskärning är berättigad för avdrag.

Vems åsikt det är att ”kantskärning bäst görs för hand med traditionella handverktyg” och hur man kommit fram till det skulle vara mycket intressant att veta. Detta är andra gången jag stöter på den åsikten (jämför med *Hallin* 2001), vilket är intressant.

Utöver det fann jag en länk till ett trädgårdsforum där olika redskaps lämplighet diskuteras, samt bilder från en blogg från Rottneros vårgrävning.

TORSDAGEN DEN 21: E APRIL 2011

Kantskärning runt Millesplatsen



OM BLOGGEN

Jag heter Annelie Johansson och är trädgårdsmästare i Rottneros Park.

Rottneros Park ligger längs riksväg 45, strax söder om Sunne, Värmland. Denna blogg kommer att användas för att berätta om vad som är aktuellt i Rottneros Park - både det som syns för besökaren och det bakomliggande trädgårdshantverket - skötseln, förvaltningen och utvecklingen - det som utgör förutsättningen för att det ska finnas något att se och uppleva.

[VISA HELA MIN PROFIL](#)



Om ett par veckor kommer perennerna som ska växa i rabattlisterna runt Millesplatsen. Vi förbereder genom att kantskära rabatterna. Det är blött i backen så det skurna får ligga kvar och torka till nästa vecka så att det går att skaka av det mesta av jorden. Hoppas på torrt fint väder över påsken!

Figur 8. Prov på redskap och metoder som används idag för kantskärning.

2.3 Kantskärning idag fångad genom intervjuer

På grund av en liten mängd funnet litterärt källmaterial har jag även gjort intervjuer med ansvariga och tidigare ansvariga på olika typer av anläggningar där jag vet att kantskärning generellt sett brukar förekomma.

Företrädarna för anläggningarna som intervjuades var från en golfbana, en kyrkogård samt en historisk visningsträdgård. Alla ligger i regionen Gävle-Uppsala.

Intervjuerna gjordes på telefon, och är semistrukturerade, d v s jag har ställt samma frågor till alla deltagare, men följt upp med olika följdfrågor beroende på deras svar. Deltagarnas svar memorerades med hjälp av stödordsanteckningar.

NL = Niklas Lindblom, Kyrkogårdsförvaltare Hille församling

AE = Anders Erkers, Banchef Gävle Golfklubb

PA = Per Axell, Trädgårdsmästare Linnéträdgården Uppsala åren 1999-2009

2.3.1 Fråga 1) Vilka redskap använder/ använde ni för kantskärning?

NL: kantspade och en egenuppfunnet skär efter kyrkogårdstrucken. Dessutom en liten, vanlig handspade (en sån där med kratta i ena änden).

AE: Vi använder numera bara en motordriven maskin för det, jag minns inte namnet men `Komatsu´ eller `Tomaco´ eller något likande heter den. Den ser ut som en trimmer som vi vänder på, med två skär på som roterar åt olika håll.

PA: Framförallt en gammal motordriven maskin som såg ut som en jordfräs. Vi använde även kantspade för att justera kanter med snäva böjar på, samt för att finputsas kanterna under de perioder vi inte hade tillgång till maskinen.

2.3.2 Fråga 2) Vad används redskapen till?

NL: Skäret bakom trucken används mellan grusgångar och gräs. I skarpa kurvor är det dock svårt med precisionen. Rakspaden används en gång på alla gravar på våren när vi byter jorden på alla gravvårdar. Det avslutas med att kanten skärs. För att putsa till vid behov senare under säsongen används handspadens kant för att skära bort eventuella tofsar som växer in på gravvården.

AE: Kantskärningsapparaten användas för att jämna till kanten mellan bunkern och omgivande gräsmatta. Det är millimeterprecision som gäller. Tidigare använde vi raka spadar, men då fick vi med så mycket av kanten att bunkern växte med 7-8 cm varje år. Det var typ 15 år sen vi slutade med det.

PA: Vi skär grusytor, mest gångar, som angränsar till gräs. Det skedde ordentligt en gång varje år, men det småputsades däremellan också.

2.3.3 Fråga 3) Är ni nöjda med de kantskärningsverktyg ni har/hade?

NL: Det funkar bra, förutom i ”nittigraderskurvorna” på grusgångarna. Jag tror jag ska köpa en sån där hjulhacka, den verkar bra för ogrärensning också.

AE: Vi är jättenöjda, den är lätt att bära och skär så bra att det inte behövs mycket kraft att använda den. Den skär jättesnyggt, supervass, så bunkerns kanter håller länge.

PA: Nja, motorredskapet bullrade fruktansvärt, så vi hade velat ha något tystare. Den var lite svårstyrd också.

2.4 Ergonomi vid fysiskt arbete

2.4.1 Ergonomiska grundregler, litteraturstudie

I det statliga Arbetsmiljöverkets skrivelse anges inledande att:

”Långvarigt eller ofta återkommande arbete med böjd eller vriden bål liksom med händerna över axelhöjd eller under knähöjd skall undvikas. Detsamma gäller arbete som innebär kraftutövning i ogynnsamma arbetsställningar.”

2.4.2 Ergonomi vid fysiskt arbete, intervju med sjukgymnast

En intervju i form av ett samtal gjordes med Katarina Olsson, legitimerad sjukgymnast, om de arbetsställningar och arbetssätt som ofta används inom trädgårdsarbete. För att hon bättre skulle förstå exakt vad de olika rörelserna innebar studerade hon också hanteringen av redskapet på plats. Katarina tryckte hårt på vissa saker:

- Vikten av arbetsrotation, så att en rörelse som utförs under lång tid växlas mot en annan typ av rörelse, varvid den första rörelsens belastning på kroppen får återgå till ”normalläge” under växlingen.
- En rörelse ska helst kompenseras med en motsatt rörelse, om möjligt i lika stor grad. T ex en framåtböjd kroppsställning kompenseras med att böja överkroppen bakåt.
- Mikropausar, där kroppen återgår till ”normalläge”, det kan vara kora stunder men bör göras ofta.
- Framåtböjda kroppsställningar belastar ländryggen mycket, och är en vanlig källa till diskbråck och andra ryggproblem. Vid lång tids belastning av den sorten kan nerverna i kanalen få bestående skador och Ischiaslika symptom kan uppkomma, samt smärta och domningar i ben och fötter, problem med urinblåsans kontroll med mera.
- Hur länge en rörelse kan göras utan att personen tar skada är väldigt individuellt, samt varierar med dagsform mm även hos en och samma användare.

3 Empiriska experiment, test av handredskap för kantskärning

3.1 Presentation av deltagarna i undersökningen

Deltagarna i undersökningen, testperson 1-3, har valts för att få en bredd och variation i fysiska konstitutioner. Rimligen borde grundfaktorer som längd och tyngd påverka hur ett arbete baserat på redskapsanvändning utförs, och hur det upplevs av användaren.

Testperson 1 och 2 bedömer jag vara ungefär lika vana vid fysiskt och motoriskt arbete, och ingen av dem har vana av just kantskärning. Intressant är att testperson 2 väger nära dubbelt så mycket som testperson 1.

Testperson 3 är jag själv, som ligger mittemellan person 1 och 2 sett till vikt, men som har goda förkunskaper inom kantskärning, och därför kan tänkas utföra och utvärdera testfrågorna annorlunda.

3.1.1 Person 1

Längd: 165 cm

Vikt: 53 kg

Erfarenhet av kantskräning: Nej

Erfarenhet av fysiskt arbete: Ja, mycket van vid tungt fysiskt arbete. Tar hand om alla delar av hästskötsel så gott som dagligen.

3.1.2 Person 2

Längd: 190 cm

Vikt: 103 kg

Erfarenhet av kantskräning: Viss erfarenhet på hobbybasis, ca 1 timmes förkunskap.

Erfarenhet av fysiskt arbete: Ja, arbetar dagligen med ett kroppsarbete där det ingår mycket tunga lyft, samt vana vid hantverksarbete på fritid.

3.1.3 Person 3

Längd: 176 cm

Vikt: 73 kg

Erfarenhet av kantskräning: Ja, periodvis heldagar dagligen

Erfarenhet av fysiskt arbete: Ja, arbetar dagligen med kroppsarbete inom trädgårdsnäringen.

3.2 Förutsättningarna vid laborationen

Här nedan följer en kort beskrivning av platsen och andra förutsättningar som kan ha påverkat resultatet vid testtillfället.

Datum: 2011-06-12

Väderlek: Direkt efter ett åskväder, + 25 C, hög luftfuktighet och nästan helt vindstilla.

Testplats: Privatträdgård, Fredriksdalsvägen i Gävle

Teststräcka: 5 meter lång, raksträcka. Uppmätt och längs hela sträckan ordentligt markerad av mig i förväg med hjälp av blått kritpulver (snörslå) i gräset.

Markförhållanden: Tung lerjord, dock brukad under ca 20 år och årligen jordförbättrad med kompostjord, hästgödsel och torvmull. Bedömningen ”tung lerjord” baserar sig på min egen erfarenhet av platsen och att jorden är cementlik när den är torr, och fastklibbade vid redskapen när den är fuktig. Viss variation i markförhållandena hos de skurna kanterna fanns, framförallt beroende på om de var i skuggiga eller soliga lägen, men jag bedömer variationen som ringa.

Just vid testtillfället var jorden torr efter långvarig torka, men ett kraftigt åskväder samma dag hade fuktat det översta jordlagret till ett djup av drygt 0.5 cm.

Kanterna som skildes åt under testet var gräsmatta som anslöt mot grönsaksland. Vid testtillfället var både gräset och landet gångbart i och med att grödorna ännu är små.

Ordningsföljden för hur redskapen skulle användas var den samma för alla testpersoner, och hade valts i förväg av mig för att se till att samma typ av rörelse inte upprepades i en följd som kunde påverka resultatet.

3.3 Det praktiska testets utförande

Innan testet fick deltagarna information om att de skulle göra en redskapsutvärdering i en speciell situation. Väl på testplatsen visade testledaren (jag) en färdigskuren kant på ca 1 meter och berättade att ungefär så här ska en skuren kant se ut.

De gjorde testet en och en, utan möjlighet att studera varandra. Testledaren gav dem ett redskap i taget, i samma ordning för alla, och de fick en chans att innan varje redskapstest bekanta sig med det presenterade redskapet och prova det i gräset under en minut. Testledaren berättade dock inte på vilket sätt redskapet brukar användas.

Testet utfördes i turordningen av person 1, 2 och sist 3 vilket innebar att jag gjorde testet sist. Under arbetets gång studerade sjukgymnasten rörelserna och gav slutligen sitt omdöme.

Undantag för detta var hjulhackan där testledaren förklarade att redskapet egentligen skulle ha varit utrustad med ett skär, men att tekniken och arbetsställningen var den samma oavsett tillbehör.

Under tiden testet utfördes studerade jag redskapets användning, tog tid och fotograferade. Efter varje redskap fick testpersonen skriva ner sina kommentarer enligt mallen i bilaga 1 medan jag med en 6-gafflad grep med tunna pinnar mycket försiktigt tog bort den bortsurna kanten och sedan bedömde resultatet praktiskt/estetiskt. Valet att ta bort kanten med en tunnafflad grep gjordes med tanke på att grepen borde lämna minst avtryck och påverkan på befintlig kant.

3.4 Satta kriterier för fackmannamässigt utförd kantskärning

De bedömda kriterierna för kantskärningen har jag satt utifrån min yrkeskunskap inom trädgårdsbranschen sen 10 år tillbaka. Så här har jag resonerat kring vilka faktorer som bör bedömas för att proceduren och kantskärningen ska kunna ges epitetet ”tillräckligt god”.

Rakt är en grundpelare för en okej kantskärning. Svänger kanten oavsiktligt iväg i mindre eller större böjar så fyller den inte längre sin estetiska funktion.

Lagom djupt är ett kriterium som är svårbedömt. Beroende på jordart och senare användning av ytorna (maskiner för skötsel, typ av slitage mm) kan det variera vad som är lagom djupt. Jag utgår från att gräs – och ogrässlåden ska skäras igenom helt och hållet, inte bara delvis, vilket vid detta testtillfälle innebar 4-7 centimeter djupt.

Jämnt resultat över hela sträckan bedömdes för att se om verktyget var hanterbart över en längre tidsperiod, inte bara den första metern.

Skarp kant är en viktig detalj i den estetiska bedömningen. Ju skarpare överkant grässlåden får, desto prydligare intryck ger den. Viktigt också i det hänseende att sega grässtrån annars kan förbli oskurna och bli nertryckta i kanten eller hänga över kanten istället för att skäras av som sig bör.

Tidsåtgång är också den en viktig parameter att ta med i beräkningarna i och med att mycket trädgårdsarbete ofta sker i hårt konkurrensutsatta lägen där tid är pengar, samt att professionellt trädgårdsarbete är så styrt av väder och vind att det periodvis blir ett hårt tryck av sysslor som alla måste göras ungefär samtidigt, framförallt under vår och försommar april-juni.

3.5 Presentation av redskapen som finns med i experimentet

De sex redskap som är med i testet har använts till kantskärning. Fyra av dem finns dokumenterade i text och bild medan två av dem, plattrensaren samt yxa, har tagits med på grund av mina egna erfarenheter av att de använts till kantskärning.

Plattrensaren, (3.5.4) har jag vid flera tillfällen sett privatpersoner använda för att skära rent kanter. Dock har jag aldrig sett det använt i större, offentlig skala.

Yxan, (3.5.2) har jag sett användas på kyrkogården i min mors hemby Malax, Finland. En mellanstor yxa ingår i de redskap som finns tillgängliga för besökare att använda. Utöver yxan var där bland annat en stor spade, flera små handspadar och vattenkanna. Jag såg också en äldre besökare vant yxa till kanten runt en av gravvårdarna.

3.5.1 Kantskärare, rakt blad

Märke: Fiskars

Modell: Prima

Material: Helt i härdat stål med gummihandtag på greppytan.

Andra användningsområden: -



Figur 9. Kantspade från Fiskars

Verktygets mått:

Längd: 108 cm

Grepp: B 30,5 cm

Blad: B 8 - 23,5 cm

Skär, höjd 29 cm

Vikt: 1130 g

3.5.2 Yxa

Märke: Swedol

Modell: -

Material: Skaft av glasfiber, grepp i plast och bladet i metall

Andra användningsområden: Vedhuggning



Figur 10. Handyxa från Swedol

Verktygets mått:

Längd: 60 cm

Grepp: L 35 cm x B 4 cm

Blad: L 16,5 cm B 4,7 cm

Skär: 11 cm

Vikt: 1000 g

3.5.3 Kantspade

Märke: Karlstadredskap

Modell: Tvär, 24AP

Material: Tvärt blad i härdad svenskt stål, lackerat skaft av långsamväxande björk (enligt hemsidan).

Andra användningsområden: Grävning



Figur 11. Kantspade från Karlstadredskap

Verktygets mått:

Längd: 106 cm

Grepp: L 12,5 cm x B 2,5 cm

Blad: B 17 cm x L 29,5 cm

Vikt: 1610 g

3.5.4 Plattrensare

Märke: Jula

Modell: Ogräskniv

Material: Grepp i plast och bladet i metall

Andra användningsområden: Ogräsrensning



Figur 12. Plattrensare av okänt märke

Verktygets mått:

Längd: 20 cm

Grepp: L 11 cm x B 2,3 cm

Blad: L 15 cm x B 1,7 cm

Skär: 10,8 cm

Vikt: 100 g

3.5.5 Kantskärare, halvmåneformat blad

Märke: Hard Head, från Jula

Modell: Kantskärare med blad

Material: Blad i karbonstål, handtag i plast och gummiklätt skaft (för bättre grepp enligt hemsida)

Andra användningsområden: -



Figur 13. Kantskärare från Hard Head, Jula

Verktygets mått:

Längd: 1100 cm

Greppbredd: 21,5 cm.

Blad: B 20 cm x H 10cm

Vikt : 940 g

3.5.6 Thermec Hjulhacka

Märke: Thermec (Saluförd av Svea Redskap HB)

Modell: -

Material: Grepp i plast, konstruktion i metall. Ställbar efter användarens höjd

Andra användningsområden: Många, beroende på använt tillbehör



Verktygets mått:

Längd: 158 cm

Grepp: B 55 cm

Hjuldimension: 38 cm

Vikt: 7000 g

Figur 14. Hjulhacka från Svearedskap

3.6 Resultattabeller från testtillfället

3.6.1 Tabell: Kantskärare, rak



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	B	A	A
Lagom djupt	B	A	A
Jämnt resultat över sträckan	A	B	A
Skarp kant	A	A	A
Tidsåtgång, min:sek	05:02	02:45	03:05
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	2	1	2
Konditionskrävande	1	2	2
Möjlighet till kontroll och precision	3	2	4
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	1	3

A= Bra
B = Okej
C =Undermåligt

1 = Inte alls
2 = Något
3 = Ganska mycket
4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) Ett bra redskap för mig.

Person 2) Insåg efteråt att jag nog använde det för mycket som en spade. Det kändes för klen för att "böja upp" kanten så man ser hur kanten går.

Person 3) Jag tycker längden på bladet ger stabilitet som gör att redskapet håller rätt riktning under hela rörelsen.

Trädgårdsmästarens åsikt:

De båda ovana testpersonerna använde inte den skärande delen av verktyget, vilket ledde till att det var svårt att hålla koll på var föregående skärning var gjord. Det ledde till små "tofsar" på några ställen, annars mycket snyggt snitt, rakt och skarpt.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) Kan kanske kännas i axlarna efter ett tag. Är jag något kort?

Person 2) Höger ben, "nedstampningsbenet", något trött.

Person 3) Viss trötthet i ländryggen.

Sjukgymnastens åsikt:

Verktyget är lätt, vilket är positivt. Arbetsställningen är relativt bra, ryggen kan vara rak och framförallt är det bra om verktyget användes även sidledes. Används endast en fot för nedtramp kan det efter lång tids användande snedbelasta rygg och höfter där en sida av kroppen blir stark och den andra inte. Tänk på att använda båda hållen och båda fötterna!

3.6.2 Tabell: Yxa



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	B	B	B
Lagom djupt	C	B	B
Jämnt resultat över sträckan	C	B	B
Skarp kant	C	A	B
Tidsåtgång, min:sek	04:48	02:45	03:20
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	3	3	2
Konditionskrävande	3	4	1
Möjlighet till kontroll och precision	2	2	3
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	2	2

A= Bra

B = Okej

C = Undermåligt

1 = Inte alls

2 = Något

3 = Ganska mycket

4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) Svårhanterad.

Person 2) Inte van att använda den så här! Bra precision till en början. Dålig vid trötthet. Svårt till och från att stå tillräckligt bredbent/säkert.

Person 3) Personlig favorit, bättre koll med händer än fötter. Denna var för liten och lätt för att ge bra precision av sin egen tyngd.

Trädgårdsmästarens åsikt:

Resultatet oväntat snyggt. Trots vinglig "yxförning" under testet så var kanten riktigt rak och fin.

Testperson 1 fick en alltför låg och omarkerad kant, troligen eftersom styrka/tyngd saknades för att få ner den ordentligt i marken.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) Blir trött i benen när jag sitter på huk. Speciellt eftersom båda händer är låsta till yxan.

Person 2) Jobbigt för armarna. Kändes inte bra för ryggen att stå framåtlutad.

Person 3) Bekvämt, lite trött i underarmar.

Sjukgymnastens åsikt: Arbetsställningen för kroppen är riktigt olämplig under en längre stund.

Oavsett om benen är raka och armarna svingar mot marken framför användaren eller om användaren sitter på huk och arbetar så böjs ländryggen onödigt mycket, samt påfrestar de nedersta ryggkotorna. Desto tyngre redskap i den här ställningen, desto mer olämpligt.

Stor skaderisk.

3.6.3 Tabell: Rakspade



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	B	B	A
Lagom djupt	A	A	A
Jämnt resultat över sträckan	B	A	A
Skarp kant	A	B	B
Tidsåtgång, min:sek	03:37	03:10	03:05
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	1	1	1
Konditionskrävande	1	2	2
Möjlighet till kontroll och precision	4	4	4
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	2	3

A= Bra
B = Okej
C = Undermåligt

1 = Inte alls
2 = Något
3 = Ganska mycket
4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) -

Person 2) Känns som att kanten blir vågig.

Person 3) Skönt att den är så rejäl, tålig och med tyngd i.

Trädgårdsmästarens åsikt:

Kanten blir tydligt markerad och rak. En detalj att notera är att det blir en liten lutning på "snittytan" i och med att den har en svag lutning bakåt när det närmar sig skaftet. Denna "lutning" gör att kanten syns mer och inte blir lika smal som med kantskäraren.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) Inte speciellt.

Person 2) Känns i höger ben.

Person 3) Lite sned känsla i höftpartiet.

Sjukgymnastens åsikt: Relativt bra ställning med tanke på att kroppen kan vara rak, och om båda benen används för att trampa ner i marken lika mycket. Vid användande med endast en fot "trampar" man ner delar av ryggen, vilket kan bli permanent. Redskapets tyngd kan vara till fördel genom stabiliteten det medför, men också till nackdel om personens muskelstyrka inte täcker upp dess tyngd utan blir en belastning.

3.6.4 Tabell: Kantskärare, halvmåneformad



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	C	A	B
Lagom djupt	C	B	B
Jämnt resultat över sträckan	C	C	A
Skarp kant	B	B	B
Tidsåtgång, min:sek	06:55	03:05	04:15
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	4	1	1
Konditionskrävande	2	2	2
Möjlighet till kontroll och precision	3	3	2
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	1	2

A= Bra
B = Okej
C = Undermåligt

1 = Inte alls
2 = Något
3 = Ganska mycket
4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) Svår att få ner i jorden, lite svårhanterad.

Person 2) Jag gillar idén med verktygets utformning, men kan tänka mig att det finns bättre varianter, för den här "äter" skor med sin vassa ovansida.

Person 3) Redskapet är väldigt lätt, vilket gör det svårare att få till precisionen. Otrampvänligt utan stegskydd.

Trädgårdsmästarens åsikt:

Jag bedömer att bladet är för grunt för att göra en bra kant. Resultatet visar ojämn kvalitet över sträckan hos alla testpersoner vilket jag bedömer som att den är svårmanövrerad.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) Nej

Person 2) Inte direkt.

Person 3) Nej

Sjukgymnastens åsikt:

Verktyget är lätt, vilket är positivt. Arbetsställningen är relativt bra, ryggen kan vara rak och den gungande rörelsen sidledes aktiverar mindre använda muskler i bålen samt mjukar upp höftpartiet.

3.6.5 Tabell: Kantskärare/ogräskniv



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	C	A	B
Lagom djupt	C	B	B
Jämnt resultat över sträckan	B	B	B
Skarp kant	B	B	B
Tidsåtgång, min:sek	04:50	05:10	03:40
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	1	2	2
Konditionskrävande	1	1	1
Möjlighet till kontroll och precision	4	2	3
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	1	1

A= Bra
B = Okej
C = Undermåligt

1 = Inte alls
2 = Något
3 = Ganska mycket
4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) -

Person 2) Svårarbetad när man stöter på stenar. Kan nog vara bra för "trånga ytor", inte för att jobba med någon längre stund.

Person 3) Trodde att den skulle vara mer lättarbetad. Trots starka underarmar var det svårt att komma igenom svålen ordentligt.

Trädgårdsmästarens åsikt:

Resultatet var ganska hackigt, svårt att bedöma i och med att kanten oftast var allför grund.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) En hel del påfrestning på handlederna. I alla fall om de är klena sen tidigare.

Person 2) Skinnflådd på pekfingeret. Hukande eller framåtlutad ställning gör det jobbigt för min rygg.

Person 3) Huksittandet för att nå ner kändes obekvämt efter en stund.

Sjukgymnastens åsikt: Olämpligt verktyg för längre stunds arbete. Handleder är "svaga länkar" i kroppen som bör användas måttligt. Den ihopkurade eller framåtlutade kroppsställningen ger påfrestningar på ryggraden.

3.6.6 Tabell: Hjulhacka

Testet skedde med rensbåge, ej monterat med speciellt kantskärningsverktyg



	Person 1	Person 2	Person 3
Kvalitet, bedömd av författaren			
Rakt	B	B	B
Lagom djupt	C	B	B
Jämnt resultat över sträckan	C	B	C
Skarp kant	C	B	C
Tidsåtgång, min:sek	04:50	03:45	04:20
Ergonomi, bedömd av användare			
Styrkekrävande	2	2	2
Konditionskrävande	1	3	2
Möjlighet till kontroll och precision	2	2	3
Är du van att hantera redskapet sen förr?	1	1	2

A= Bra
B = Okej
C = Undermåligt

1 = Inte alls
2 = Något
3 = Ganska mycket
4 = Mycket

Personliga åsikter

Person 1) Svårt att säga, men får känslan av att det kan vara lite svårt med precisionen om man är ovan.

Person 2) Tror att den "hackande" rörelsen är jobbig i längden i och för sig bra att det gäller hela kroppen. Jag skulle vilja ha endast en rullande rörelse. Känner att jag har dåligt med kraft när jag använder den här.

Person 3) skönt att jobba framlänges, inte sidledes. Märker att jag använder "småtrötta" muskler som jag ofta använder mycket i andra arbetssysslor också.

Trädgårdsmästarens åsikt:

Resultatet var genomgående ganska dåligt, men många gånger helt okej. Med ett riktigt kantskär hade det säkert sett annorlunda ut. "Hackigt" resultat där det syntes när användaren tog i jämfört med i slutet på rörelsen.

Trötthet eller smärta i någon kroppsdel?

Person 1) Nej

Person 2) Nej

Person 3) Stelhet mellan skulderbladen.

Sjukgymnastens åsikt:

Det ser ut att kunna vara ett riktigt bra verktyg, där kroppen kan vara upprätt och där ingen tyngdbelastning läggs på ryggkotorna. Inte heller ser det ut som någon uppenbar risk för snedbelastning av kroppen. Här är det viktigt att lära sig använda sin egen kroppstyngd för att föra redskapet framåt, inte bara muskelkraft.

4 Analys

4.1 Ett resonerande kring dåtida och nutida litteratur om kantskärning

Att kantskärning är en syssla som tidigare ingick som en relativt betydande del i trädgårdsarbete framkommer genom att den i text nämns, och i bild syns i den studerade litteraturen. Kantskärningen förklaras där i korta ordalag, i en del av texterna nämns redskap för ändamålet och i någon hur en bra kant ska vara formad och skuren i författarens ögon.

Att kantskärning förekommer som en relativt betydande del i trädgårdsarbete även idag tycker jag också framgår genom framförallt genom intervjuerna, men ytterst lite genom den nutida litteraturen. Att det arbetsmomentet saknas i en så i övrigt heltäckande och elementär bok som *Utemiljö* är häpnadsväckande. Från baksidan av *Utemiljö* läser jag ”I boken finns samlad nödvändig grundläggande kunskap inom området (arbete med utemiljö) och förslag ges till arbetsmetoder och rutiner för att upprätthålla önskad kvalitet på utemiljön”.

Hur kommer det sig? Jag kan endast löst spekulera i två orsaker: Det ena att författaren använt sig av tidigare litteratur för stommen i boken, och att det saknades redan där. Det är en orsak som inte är ovanlig, och som jag stött på flera gånger tidigare.

Det andra är att kantskärning rör just kanten, mötet mellan ytor. Bokens upplägg bygger mycket logiskt på hur varje typ av yta i en utemiljö ska skötas, och författaren kan då ha glömt det som är *mellan* ytorna.

Med liten praktisk förankring i trädgårdsarbete kan jag tänka mig att en sådan tankeloop kan hända. Dock föreslår jag att detta påpekas till förlaget, och rättas till inför framtida upplagor.

4.2 Jämförelse av redskap som använts då och nu

Det är förvånande att en så vanlig trädgårdssyssla som kantskärning i så stor grad fortfarande görs med i huvudsak samma redskap och metoder som för hundra år sen, trots att de ofta tycks vara varken ekonomiskt eller ergonomiskt försvarbara idag.

Tabellen nedan visar vilka redskap som syns eller nämns i litteratur, bild eller genom intervju:

	1880-1970	Efter 1970	
Kantskärare, rak	-	x	
Yxa	x	x	Används och har använts åtminstone i Malax, Finland i mindre skala.
Kantspade	x	x	
Kantskärare/ogräskniv	-	x	
Kantskärare, halvmåneformad	x	x	
Hjulhacka	x	x	Inte vid namn "hjulhacka", men i Böttners <i>Trädgårdsmätaren</i> visar bildmaterialet maskiner som verkar bygga på samma metod.

Resultatet är ganska entydigt. Det är samma redskap som används idag som för hundra år sen, men med tillägg av två stycken, kantskärare/ogräskniv samt kantskärare, rak. Det kan hända att även kantskärare, rak användes i Sverige före 1970 även den, men det är inget jag kan bevisa. I *Trädgårdsredskap*, Alm, 1936 nämns den runda kantskäraren som möjligt alternativ till kantspade.

En tankebana som känns ganska självklar är att det i samma fart som det kommit motorredskap in i vår värld, så har utveckling av handredskap stagnerat. Människan är av naturen lat, och hade människokraft (handkraft) varit den enda källan för att driva redskap så hade det säkerligen funnits avancerade kantskärare idag.

4.3 Personlig reflexion kring om handredskap fortfarande behövs? En fråga som dyker upp då är om det fortfarande behövs redskap som drivs med handkraft? Utifrån denna studie, framförallt intervjudelen med vilka redskap som används på arbetsplatser omkring mig, så tycker jag mig kunna konstatera att det inte räcker med **ett** enda redskap för att skära de kanter som finns på de flesta anläggningar. Olika typer av kant och olika situationer behöver olika kantskärare uppger flera av de intervjuade.

Enligt svaren i intervjun görs kantskärningen av motordrivna redskap framförallt runt grusgångar, där det är rakt och lättframkomligt. På små ytor, t ex gravvårdar, används manuella redskap.

Ett till argument för att handredskapen inte spelat ut sin roll är att motordrivna redskap innebär en större investeringskostnad. Samt att de under sin livstid kräver kontinuerlig skötsel och reservdelar, samt intresserade och kompetenta förare som vårdar motor och mekaniska delar. Därför tror jag att det billiga, relativt lättskötta handverktyget alltid kommer att behålla sin plats som komplement till motordrivna kantskärare.

4.4 Handredskap som används idag, analys av intervjumaterialet

Utifrån de översiktliga intervjuerna med olika grönyteskötare i trakten Uppsala – Gävle (punkt 2.3) kan vi utläsa att följande handredskap används:

	Användare, antal av tre
Kantskärare, rak	0/3
Yxa	0/3
Kantspade	2/3
Kantskärare/ogräskniv	0/3
Kantskärare, halvmåneformad	0/3
Hjulhacka	1/3

Kopplar vi ihop den informationen med utvärderingen av redskap så går det att dra slutsatsen att de minst omtyckta redskapen från testet, (markerade med grönt), inte heller används av de intervjuade. Vi kan också utläsa att de bäst rankade redskapen används av flera av de intervjuade (markerade med rött).

4.5 Resultat av det praktiska redskapstest, kvalitetsanalys

Kvalitetsanalys av slutresultatet med fokus på de estetiska och praktiska kraven

Analysmetod: Alla testpersoners omdömen från bra till undermåligt har summerats ihop (bedömningen gällde rakt, djup, jämnhet samt skarp kant) Siffrorna anger alltså övergripande hur väl slutresultatet var oavsett skillnader testpersonerna emellan eller bedömningskriterierna emellan.

	Kvalitetsomdömen per redskap			
	Bra	Okej	Undermåligt	
Kantskärare, rak	9	3	0	Flest noteringar bra
Yxa	1	8	3	
Kantspade	7	5	0	Flest noteringar undermåligt
Kantskärare, halvmåneformad	2	6	4	
Plattrensare	1	9	2	
Hjulhacka	0	7	5	

Ergonomi/användarvänlighet enligt användarna

	Styrkekrävande	Konditionskrävande	
Kantskärare, rak	5	5	
Yxa	8	8	minst krävande
Kantspade	3	5	
Kantskärare, halvmåneformad	6	6	mest krävande
Plattrensare	5	3	
Hjulhacka	6	6	

Tidsåtgång, sammanlagd tid

Kantskärare, rak	10:52	Snabbast
Yxa	10:13	
Kantspade	9:52	Långsammast
Kantskärare, halvmåneformad	13:75	
Plattrensare	13	
Hjulhacka	12:15	

Ergonomiskt lämplig eller ej enligt sjukgymnast

Kantskärare, rak	Ja
Yxa	nej
Kantspade	Ja
Kantskärare, halvmåneformad	Ja
Plattrensare	nej
Hjulhacka	Ja

4.6 Ergonomi

Vi kan konstatera att manuella handverktyg används än idag inom trädgård, i relativt stor utsträckning. Är då de vanligast förekommande befintliga redskapen lämpliga som redskap för en längre periods användande? Genom intervjudelen framkommer att användarna är nöjda. Utan att vara cynisk kan jag dock tänka mig att de som svarat på mina frågor inte är samma personer som utför sysslan i någon större grad. Det är inte otänkbart att den som oftast använder redskapen skulle ha kunnat svara annorlunda.

I redskapstestet (bilaga 1) framkommer viktiga faktorer som är önskvärda men som alla redskap inte uppfyller:

- Trampskydd, utan det blir det försämrade kraft i arbetet, samt slitage på skor vilket i värsta fall även innebär påverkan på fotsulan genom att trycket från steget inte sprids över större yta.
- Reglerbar längd. Det borde vara en självklarhet att redskaps längd går att ställa efter användarens längd och kroppsform.

Med hjälp av sjukgymnastens expertis och sammanställning av tabellerna från testet kan vi konstatera att det mest använda manuella verktyget, rakspaden, också verkar vara det ergonomiskt lämpligaste. Testpersonerna anger rakspaden som det näst minst styrkekrävande och minst konditionskrävande. En deltagare uppger att tyngden i spaden gör det lättare att vara precis. Minst ergonomisk ser yxan ut att vara, den har av testpersonerna klassats som mest konditions- och styrkekrävande. Sjukgymnasten anser den som olämplig och dessutom gav den ganska hög dos av undermåligt slutresultat rent estetiskt.

Det är dock en generaliserad bedömning eftersom många faktorer ska läggas in för en korrekt bedömning av hur verktygen påverkar kroppen. Exempelvis skulle resultatet kunna ändras om testet utfördes i sandig jord i regnväder.

5 Diskussion och slutsatser

Den här uppsatsen avsåg ta ett första steg i att kartlägga redskap och metoder för kantskärning, med fokus på redskap utan motor. Genom litteraturstudier och genom intervjuer med tre arbetsplatser som alla visar på olika typer av inriktning i sin grönyteskötsel tycker jag att detta steg har tagits. Man kan diskutera om dessa tre verkligen är representativa för hela detta avlånga land, och om de ger ett tillräckligt brett underlag för att dra slutsatser ifrån. Min högst personliga teori kring detta är att det ser ungefär likadant ut i andra delar av landet. Slutsatsen drar jag utifrån de 10 år jag har i branschen, och att jag under den tiden inte fått indikationer på annat.

En ännu mer grundläggande kartläggning än denna tycker jag är önskvärd. Det finns luckor vad gäller kunskap och objektiv översiktlighet i ämnet kantskärningsredskap, visar litteraturstudierna. Detta gäller både manuella, och i nästa steg motordrivna sådana. I denna studie ligger fokus på svensk litteratur och i Sverige vanligen använda redskap. Hur ser det ut t ex bortanför atlanten?

En personlig önskan är att Sverker från Plus tar fram soptunnan och sätter igång med en ordentlig utredning av redskap på marknaden.

De redskap jag stött på under bakgrundsstudierna som på ett eller annat sätt indikerat att de vid något tillfälle använts till kantskärning har testats med fokus på effektivitet, fackmannamässigt resultat och ergonomi. Alla tre lika viktiga faktorer för ett lyckat redskap.

Därigenom tycker jag att målet att öka min egen och andras kunskap om kantskärning och redskap lämpliga för detta är uppfyllt.

5.1 Uppsatsens huvudfrågeställningar och deras svar

För att se om uppsatsens syfte och huvudfrågeställningar kunnat besvaras följer en genomgång av dem här nedan, fråga för fråga.

5.1.1 Vilka redskap och tekniker har historiskt använts för kantskärning?

Genom mestadels litteraturstudier, samt en liten del muntliga källor och egna observationer tycker jag att ett rätt så tydligt svar träder fram på den frågan. Redskapen som har använts är i övervägande fall en vass kantspade. I kataloger och i text finns bevis för att kantskärare med halvmåneformat skär fanns tillgänglig åtminstone i 1900-talets början, samt redskap som till utseende påminner om dagens hjulhacka. Därmed tar jag för givet att även de använts, men kan inte säga i vilket utsträckning men troligen i liten mängd eftersom de inte nämns i den ickekommersiella litteraturen utan endast i katalogdelar.

5.1.2 Vilka manuella redskap används idag för kantskärning?

Svar: Framförallt kantspade, kantskärare (både rak och halvmåneformad) samt hjulhacka. Även liten plattensare och planteringsspade används.

5.1.3 Hur skiljer de manuella handredskapen sig åt med fokus på tidseffektivitet, ergonomi och estetiskt och funktionellt slut resultat?

Svar: Tidsmässigt är skillnaden mellan den snabbaste och den långsammaste kantskärningen 04:23 minuter på 5 meters kantskärning, enligt detta test. Omräknat till 100 meter gör det en skillnad på 1 timme och 24 minuter, vilket är en siffra så stor att den gör verklig skillnad.

På en timme ger det en differens dem emellan på nära 50 meter. Räkneexemplet är dock inte tillförlitligt i och med den analyserade sträckan var allför kort för användaren att få in en arbetsvana och rutin på. I vår bedömda tid ingår inte heller de sysslor som hör ihop kantskärning, det vill säga att spänna upp raxsnöre och att ta hand om materialet som skurits bort. Tidsvärdena får ses som pekande på en trend i snabbhet eller långsamhet, inget annat.

Intressant kan också vara att jämföra vårt tidsmässiga testresultat med KP-faktas riktvärdesangivelser där manuell kantskärning ges ett riktvärde på 20 meter/timme. Snittid från vår undersökning, oavsett redskap och person, ger ett medelvärde på 46 meter/timme. Detta höga tal visar framförallt på det faktum att testet inte gjordes på hela kantskärningsmomentet, utan bara ett av delmomenten, d v s själva skärningen. De kompletterande processerna där linjen markeras och efterarbetet där det bortskurna tas bort är inte med i detta test.

Ergonomiskt skiljer de olika redskapen sig åt framförallt genom att leda till tre olika arbetsställningar under arbetet. Framåtlutad/på huk, upprätt med sidledes förflyttning och upprätt med framåtriktad förflyttning. Dessa innebär stor skillnad på hur de belastar kroppen.

De redskap som kräver en framåtlutad/hukad ställning är sämst ur ergonomisk synpunkt, de med rak kroppsställning gärna kombinerat med sidledes rörelser är minst slitsamt enligt sjukgymnast Katarina Olsson.

Estetiskt/funktionellt var det stor skillnad på hur kanterna såg ut beroende på verktyg. Bäst medelpoäng fick kantspade följt av den liknande men smalare kantskäraren, rak. Kantskäraren har ett tunnare skär vilket gav en mycket skarpt skuren helt lodrät kant, men med nackdelen att en användare upplevde det svårt att se var föregående snitt låg, vilket avgjorde om nästa drag hamnade rätt.

Icke godkänt betyg, undermåligt, på kantens kvalitet fick flera av redskapen. Det gällde Hjulhackan, Kantskärare halvmåne formad, plattrensaren samt yxan. Vad det beror på går inte att entydigt säga, men hjulhackan med rensbåge är egentligen inte till för kantskärning, de båda underkända kantskärarna var båda av mindre välkända märken (kan tyda på dålig kvalitet). Vad gäller yxan kan jag bara spekulera i att en van användare av yxa med ett lagom stort redskap mycket möjligt skulle få ett fint resultat, medan det i detta fall rörde sig om en liten och lätt yxa i händerna på ovana ”huggare”.

5.1.4 Finns det dokumenterad eller nedskriven kunskap i ämnet, och i så fall var?

Svar: Med de litteraturstudier och de svenska databassökningar jag gjort så drar jag slutsatsen att det endast finns en liten dokumenterad och föga objektiv kunskap i ämnet.

5.2 Metodreflektion

De valda metoderna för uppsatsens syfte; litteraturstudie, intervjudel samt praktiskt test av redskap har alla varit givande på sitt sätt. Litteraturstudien var nödvändig men gav mycket lite, vilket också var vad jag förväntat mig eftersom just min upplevelse av informationsbrist på området är en av orsakerna till varför jag valt detta uppsatsämne. Det är troligt att jag hade kunnat hitta mer information i utländsk litteratur, t e x engelsk. Dock ville jag också göra en utvärdering av de redskap som används och använts runt omkring mig, vilket gör att en utländsk litteraturstudie skulle hamna lite vid sidan om mitt syfte.

Intervjudelen var givande, mer än vad jag i förväg förväntat mig. Det visade sig att deltagarna i intervjun var väldigt intresserade av ämnet, och gärna delade med sig av sin egen kunskap. Det uppdagades att de själva söker, funderar och analyserar olika redskap och möjligheter för goda lösningar vad gäller kantskärningssysslän.

Intervjuerna gav därmed viktig information på kort tid, vilket visade sig vara en effektiv metod för detta arbete. Detta pekar på att en eventuell framtida studie skulle kunna ha mycket god nytta av att samla in och analysera ett större intervju-material. Det finns mycket odokumenterad kunskap därute.

De praktiska testerna var den tidsmässigt största delen, och också den mest svåranalyserade. Det är så många faktorer som spelar in i ett test i en komplex miljö att det är svårt att dra några tydliga slutsatser. Som alternativ till denna metod, som ändå gav mycket fakta även om den är svårtolkad, skulle jag kunna tänka mig att det kan ge mycket att följa testpersoner under en längre tid i sitt dagliga arbete med kantskärning och utifrån deras fysik, miljö och redskap dra slutsatser.

Testpersonerna var av olika längd och vikt, två stycken ovana vid kantskärning och en som är van (framförallt med ett av redskapen). Det kan tänkas att resultatet av de utvärderade kriterierna hade sett annorlunda ut om testpersonerna varit vana vid sysslän, och vana vid det redskap de använde. Som med alla redskap finns det bättre och sämre sätt att använda dem på, och vana gör en stor skillnad i hur effektivt redskapet kan användas. Valet av testpanelen är gjort med tanke på att jag ville ha testpersoner som inte hade vanan inne att använda en typ av redskap speciellt, utan var allmänt vana att arbeta fysiskt.

Antalet testpersoner kan ha varit i minsta laget för att ge ett rättvisande resultat, så här i efterhand kan jag tänka mig att fler personer men färre redskap hade varit en effektivare testmodell för säkrare resultat.

Sammanfattningsvis vill jag nämna att jag genom hela arbetet försökt hålla fokus på hur verkligheten ser ut runt en arbetssituation där kantskärning ingår. Ofta är det många krafter som väger emot varandra, och där en kompromiss på alla områden är den möjliga lösning jag kan se. De tre starkaste faktorer jag uppfattat är:

- Ekonomiska krav från beställare eller arbetsgivare där hastigheten på utförandet är avgörande för att få ett skötselkontrakt.
- Arbetsmiljömässiga krav från arbetstagare/utförare att arbetet ska ske i lämpliga ställningar, i lämpliga doser och utan risk för kroppsliga skador av bland annat buller, vibrationer och avgaser.
- Estetiska krav från beställare, allmänhet och ofta även av utföraren själv, där arbetet ska göras med en sådan precision att slutresultatet är godkänt i de flestas ögon.

5.3 Slutsats

Utifrån detta arbete drar jag slutsatsen att kantskärning är en vanligt förekommande syssla inom trädgård. Den är det nu, och den har varit det historiskt. Trots att den är så vanligt förekommande finns det mycket liten dokumentation och objektiv litteratur i ämnet. Min slutsats är att nutida facklitteratur riktad mot skötsel av utemiljö behöver uppdateras med den informationen.

Det finns en kunskapslucka vad gäller olika kantskärningsredskaps ergonomiska lämplighet och effektivitet. Vid informationssökning hänvisas man mestadels till vinklad information från försäljare och redskapstillverkare.

En annan slutsats är att kantskärning som syssla fyller en viktig funktion i arbetet med utemiljöer, och att den kommer att bestå. Inte bara som motorverktyg utan också som handverktyg.

Detta grundar jag på följande:

- Miljömässigt, i takt med att miljömedvetenheten och intresset för natur och trädgård ökar i samhället kan jag också tänka mig att handredskap får ett uppsving eftersom miljöhänsyn vid arbete är ett konkurrensmedel idag, och att den trenden pekar mot att öka.
- Tystare, vilket krävs i vissa miljöer, t ex kyrkogårdar, privatträdgårdar sent och tidigt på dagen.
- Estetiskt, vissa utemiljöer kräver att redskapen passar platsens historik eller speciella miljö.
- Billiga, ca en tiondel av inköpspriset, kräver också mindre kunskap och underhåll för att användas.
- Kontroll, de går att kontrollera på ett annat sätt än motordrivna, nödvändigt vid t ex skarpa kurvor och små ytor som gravvårdar.

Därmed vill jag lyfta fram att information om kantskärning, lämpliga redskap och hur dessa ska användas saknas. En enkel manual för ändamålet skulle absolut fylla sin plats i grönyteföretagens bokhylla.

Med det konstaterandet vill jag uppmana till en utveckling av de gängse handredskapen för kantskärning. De vanligaste använda verktygen fyller visserligen sin funktion, men jag tror att de har en bit kvar till sin maximalt fulländade utveckling.

6 Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor och litteratur

Andrén, Hans (red.) (2004). *Utemiljö*. Stockholm: Svensk byggtjänst

Alm, Gustaf (1977). *Redskap*. Stockholm: LT

Berglund, Karin & Bengtsson, Rune (red.) (1996). *Bonniers stora bok om din trädgård*. Stockholm: Bonnier Alba

Burman, Ulla-Stina (1980). *Skötselhandboken: mark och växtlighet i parker och trädgårdar*. Stockholm: Statens råd för byggnadsforskning

Böttner, Joh. & Blomgren, Nils (1913). *Trädgårdsmästaren: handbok i praktisk trädgårdsskötsel*. Stockholm: Nord. Bokförl.

Gréen, Sven (1936). *Trädgårdsredskap. D. 1, Handredskap*

Hallin, Ingmar (1975). *Markbyggnad*. Stockholm: LT

Ilminge, Christina (2002). *Bevara & sköta en gammal trädgård*. Stockholm: Prisma

Müller, Daniel (1888). *Trädgårdsskötsel: fullständig anvisning i frukt- och köksväxtodling, blomsterskötsel i växthus och boningsrum, trädgårdsanläggningskonst m. m.. 3. uppl.* Stockholm:

Pihl, Axel, Lindgren, Erik & Löwegren, Georg (red.) (1884). *Handbok i svenska trädgårdsskötseln. 8, Blomsterdrifning under vintern ; Törnrosens odling på fritt land ; Trädgårdsanläggningskonst ; Trädgårdskalender*. Stockholm: Flodin

Slesin, Suzanne & Rozenstrock, Daniel (1996). *Garden tools*. New York: Abbeville

Steen, Åke (1947). *Landsbygdens trädgård: av trädgårdsarkitekt Åke Steen*. Stockholm: Lantungdomens föreningstjänst

Sundius, Agathon (1894). *Handbok i trädgårdsskötsel: lämpad efter undervisningen vid seminarier och folkskolor äfvensom till tjänst för landtmannaskolor, landtmän och mindre trädgårdsodlare*. Norrköping: M. W. Wallbergs förlag

Växt – och verktygskatalog

Daehnfeldts Kulturanvisningar, ett antal sambundna "handböcker". AB L. Daehnfeldts Fröhandel Hälsingborg ca 1930, inb.

Elektroniska källor

Hämtad 2011-06-05 http://www.av.se/dokument/afs/ursprungs/ursprungsAFS1998_01.pdf

Hämtad 2011-05-29 <http://rottnerospark.blogspot.com/2011/04/kantskarning-runt-millesplatsen.html>

Hämtad 2011-06-13 <http://www.proassistans.se/tradgard/kantskarning.shtml>

Hämtad 2011-04-27

http://www.forsakringskassan.se/irj/go/km/docs/fk_publishing/Dokument/Rapporter/socialforsakring_srapporter/socialforsakringsrapport_2010_16.pdf

Hämtad 2011 – 04 - 27

<http://www.ne.se/sok/kanthuggning?type=NE>

Hämtad 2011 – 06 – 05

http://www.alltomtradgard.se/forum/view-thread.xml?thread_id=832246&forum_id=13

Hämtad 2011 – 05 - 29

<http://sv.wikipedia.org/w/index.php?title=Special%3AS%C3%B6k&search=kantsk%C3%A4rning&fulltext=1>

Muntliga källor, samtal per telefon

Informant 1: NL = Niklas Lindblom, Kyrkogårdsförvaltare Hille församling

Telefonsamtal 2011 – 05-24

Informant 2: AE = Anders Erkers, Banchef Gävle Golfklubb

Telefonsamtal 2011-05-24

Informant 3: P A = Per Axell, Trädgårdsmästare Linnéträdgården Uppsala åren 1999-2009

Telefonsamtal 2011-05-24

Informant 4: Katarina Olsson, leg. Sjukgymnast

Samtal 2011-05-29

Bildförteckning

Figur 1. Manuella kantskärare, klassiska modeller ur Alm (1977).

Figur 2. Snitt ur Pihl (1884) där en bomberad och skuren "drömkant" visas.

Figur 3. Snitt över det franska rabattmodet på 1800-talets slut, Pihl (1884).

Figur 4. Daehnfeldts Kulturanvisningar, ett antal sambundna "handböcker". AB L. Daehnfeldts Fröhandel Hälsingborg ca 1930, inb.

Figur 5. Daehnfeldts Kulturanvisningar, ett antal sambundna "handböcker". AB L. Daehnfeldts Fröhandel Hälsingborg ca 1930, inb.

Figur 6. Talande bild från Böttner (1926).

Figur 7. Hemsidereklam för de skattelättade RUT-tjänsterna där bland annat sysslan kantskärning är berättigad för avdrag. <http://www.proassistans.se/tradgard/kantskarning.shtml>

Figur 8. Prov på redskap och metoder som används idag för kantskärning.
<http://rothnerospark.blogspot.com/2011/04/kantskarning-runt-millesplatsen.html>

Figur 9. Kantskärare rak: Bild & info taget 2011-05-21
http://se.grene.com/shop/action/product_12000_-12_10167_217804__19942G25700001G873712455_Fiskars+kantsk%C3%A4rare+Prima

Figur 10. Handyxa från Swedol Bild och info taget 2011-05-22 från <http://handla.swedol.se/> (Sökt på artikelnummer VT-6904, som hittades via Swedols årskatalog 2011)

Figur 11. Kantspade Bild och info taget 2011-06-03 från
<http://www.karlstadredskap.se/forsaljning/default.asp?grupp=11&modell=78>

Figur 12. Plattrensare av okänt märke. Bild och fakta taget 2011- 05-24 från
<http://www.jula.se/ograskniv-709949>

Figur 13. Kantskärare halvmåneformad. Bild och fakta taget 2011 - 05- 24 från:
<http://www.jula.se/kantskarare-704031>

Figur 14. Hjulhacka från Svea redskap; Fotograf: Stephan Ahlgren. Mått tagna med måttband.