



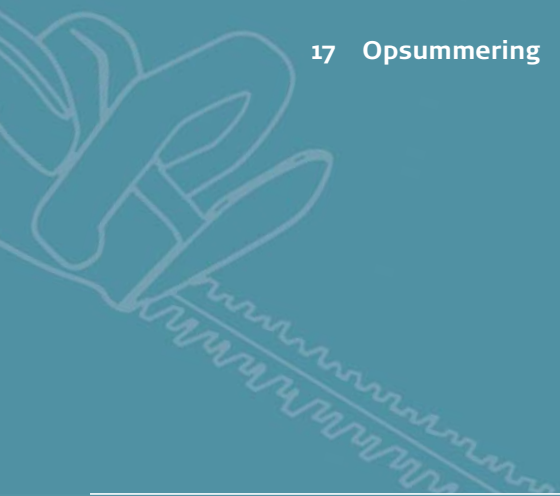
Håndholdt hækkklipper



Indhold



- 3 Forord
- 4 Indledning
- 5 Hækklipning
- 10 Hækkklipper
- 14 Stangklipper
- 17 Opsummering



Denne branchevejledning "Håndholdt hækklipper" er udarbejdet af Jordbrugets Arbejds miljøudvalg, Bar Jord til Bord.

Udarbejdelsen er baseret på rapporten "Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer ved arbejde med små maskiner inden for anlægsgartnerområdet", Skov & Landskab 2001.

Vejledningen retter fokus mod de ergonomiske belastninger og kommer med forslag til, hvordan arbejdet kan udføres og organiseres, så det er mindre belastende for den enkelte.

Vedrørende krav til udformning af hækklipperen, herunder særlige krav til el-klippere henvises til "Sikkerhedshåndbog for anlægsgartnere".

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder, at indholdet i den er i overensstemmelse med arbejdsmiljøloven. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

Hækklipping er en vigtig arbejdsopgave for anlægsgartnere. Hække er en synlig del af det danske kulturlandskab. Der er mange slags hække, nogle har praktiske formål som at afgrænse områder eller at skærme for vind og vejr, andre har et arkitektonisk formål, men fælles for dem alle er, at de skal klippes.

Hækklipping kan enten foregå ved maskinklipning med traktor eller manuel klipping med håndholdte maskiner. Langt den største del af hækklippingen foregår manuelt. Det skyldes, at maskinklipning er begrænset til store flader, hvor finishen ikke er afgørende. Samtidig er maskinklip med traktor i mange tilfælde umuligt pga. mangel på plads.

Der er en række arbejdsmiljømæssige problemer forbundet med at udføre klipping med håndholdte maskiner.

Den manuelle klipping foregår på steder, der kræver høj finish, en speciel form, eller hvor det kan være svært at komme til. Der er en række arbejdsmiljømæssige problemer forbundet med at udføre klipping med håndholdte maskiner. Maskinens vægt og de ensformige gentagne bevægelser i akavede og belastende arbejdsstillinger er de største. Hækkene er ofte enten så lave, at medarbejderen er nødt til at sidde på hug, ligge på knæ eller arbejde med meget foroverbøjet ryg. Eller også er hækkene så høje, at arbejdet foregår over skulderhøjde.



Klipning af toppen af hæk med stangklipper.



Anlægsgartneren står og bevæger sig ofte i akavede stillinger.



Ved klipning af toppen foregår arbejdet med armene over skulderhøjde.



Ved klipning af en hæk i øjenhøjde står man halvt med siden til og der klippes normalt nede fra og op i en blød, svungen bevægelse.

Hækkens form og størrelse har afgørende betydning for arbejdsstillingerne. Men også den enkelte anlægsgartners vaner, kropsbygning og fysik spiller ind. Det er derfor væsentligt, hvordan man planlægger arbejdet.

Ideel klippehøjde

På side 6 ses typiske arbejdsituationer med konventionel klipper. Billederne viser eksempler på problematiske arbejdsituationer. Anlægsgartneren står og bevæger sig i akavede stillinger. Under klipningen foregår der en dynamisk bevægelse i skulder og albue. Og fordi arbejdet foregår gående eller stående, påføres kroppen en relativt høj samlet belastning.

Den ideelle arbejdshøjde ved klipning af vandrette flader er omkring albuehøjde. Hånden vil så være ca. 10 cm under albuehøjde. Den maksimale arbejdshøjde er med hånden i skulderhøjde, og den laveste arbejdshøjde er midt på låret. Den optimale hækhøjde er i intervallet 70-95 cm.

Ikke alle er lige høje, det kan derfor være relevant at tage hensyn til den enkelte anlægsgartners højde, når arbejdet skal planlægges.

Ved klipning af en hæk i øjenhøjde står man halvt med siden til med bagerste arm bøjet og forreste arm strakt. Ansigtet er tæt ved hækken. Der klippes normalt nede fra og op i en blød, svungen bevægelse for at undgå, at afklippede grene hænger fast og ophobes i den nederste del af hækken. Det er vigtigt at bruge sikkerhedsbriller, så man ikke får grene i øjnene.

Den ideelle arbejdshøjde ved klipning af vandrette flader er omkring albuehøjde.

Det er vigtigt at bruge sikkerhedsbriller, så man ikke får grene i øjnene.

Ensidigt gentaget arbejde

Den bevægelse, der udføres i skulderen, opfattes som ensidigt gentaget arbejde (EGA), idet arbejdscyklus er under 30 sekunder. Da der er flere forværende faktorer som kraftanvendelse ved bæring og styring af klipper, akavede arbejdsstillinger og opmærksomhedskrævende arbejde, bør arbejdstiden være mindre end 3-4 timer pr. dag for at undgå skader.

Arbejde med hæklipper på ca 6,0 kg (5,1-6,5 kg)

			Under knæ- og over skulderhøjde
			Mellem albue- og knæhøjde eller mellem albue- og skulderhøjde
			Albuehøjde
Mindre end 1,5 time	1,5-3 timer	Mere end 3 timer	

Ved arbejde i albuehøjde i under 3 timer er belastningen acceptabel.
Ved arbejde under knæhøjde/over skulderhøjde i mere end 1 1/2 time er belastningen uacceptabel.

Organisering af arbejdet

Organiseringen af arbejdet er forskellig. Nogle steder har en enkelt medarbejder ansvaret for et veldefineret område. Andre steder er arbejdet organiseret i selvstyrende grupper på 2-4 personer, som deler ansvaret. Det giver medarbejderne mulighed for at veksle mellem arbejdsopgaver og arbejdssteder. Fx klipper medarbejderen hæk en del af dagen og rydder op resten af dagen eller opnår variation ved at skiftes med en kollega om opgaverne. Men uanset hvordan arbejdet organiseres, skal man være opmærksom på følgende punkter:

Der skal indlægges passende pauser.

Faktaboks

- Ved hækklipning i skulderhøjde eller derover er der tale om helbredsfare. En varighed på 1-2 timer vil være kritisk.
- Arbejdet skal organiseres, så der er mulighed for at veksle mellem forskellige arbejdsopgaver.
- Der skal indlægges passende pauser. Arbejdsperioder uden pauser bør ikke overstige 1-1 1/2 time.
- Håndværktøj og personlige værnemidler skal være så lette som muligt og udformet ergonomisk hensigtsmæssigt.
- Arbejdet må højst udføres 3-4 timer pr. dag.



Der er et stort udvalg af el- og benzindrevne hækklippere på markedet. Der er fordele og ulemper ved begge typer, og det er nok mest et spørgsmål om vane og temperament, hvilken type man foretrækker.

Det er vigtigt at vælge den klipper med det laveste vibrationsniveau i håndtaget.

Den benzindrevne klipper har størst effekt og gør anlægsgartneren mere mobil, hvor el-klipperen begrænses af ledningen. Til gengæld larmer den benzindrevne klipper mest. De benzindrevne klippere har også en tendens til at vibrere mest. Det er vigtigt at vælge den klipper med det laveste vibrationsniveau i håndtaget. Der er udviklet en enkelt type handske med vibrationsdæmpende effekt, men de fleste typer er ikke særlig virkningsfulde. Derudover er den benzindrevne klipper tungest, og begge maskiner afgiver os. Den benzindrevne i form af udstødningssasser. Og den eldrevne drives af en generator, der oser, selvom den står et stykke væk.

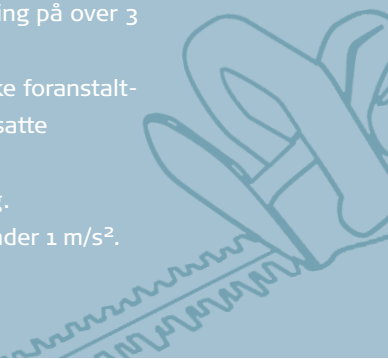
Af figuren fremgår det, hvilke klippere, der foretrækkes i forhold til forskellige egenskaber.

Egenskab	Foretrækkes
Effekt	Benzindrevne
Mobilitet	Benzindrevne
Os fra generator	Benzindrevne
Støj	Eldrevne
Vibrationer	Eldrevne
Vægt	Eldrevne
Udstødningssasser	Eldrevne

Hvilken maskine, der er mest hensigtsmæssig, skal vurderes i forhold til den enkelte arbejdsopgave.

Faktaboks

- Ingen må udsættes for støjbelastning over 85 dB(A).
- Unødig støjbelastning skal undgås, også hvis støjbelastningen er under støjgrænsen.
- Man skal anvende høreværn, hvis støjen vurderes at være høreskadelig.
- Hvis støjen overstiger 80 dB(A), skal der stilles høreværn til rådighed.
- Leverandøren skal oplyse, hvor meget maskiner støjer og vibrerer.
- Ingen må udsættes for en vibrationsbelastning på over 3 m/s².
- Man kan nedsætte påvirkningen ved tekniske foranstaltninger eller ved at begrænse den tid, de ansatte udsættes for vibrationer.
- Man skal undgå unødig vibrationsbelastning.
- Belastningen bør på længere sigt bringes under 1 m/s².



Håndtag

Håndteringen af hæklipperen gør arbejdet belastende. Håndtagene på de fleste modeller sidder for tæt. Afstanden mellem håndtagene er 28-35 cm på de elektriske og ca. 40 cm på de benzindrevne. Den tætte placering medfører unødvendige bevægelser i ryg, knæ og skuldre samt skæve bevægelser i hele kroppen.

Håndtagene på de fleste modeller sidder for tæt.

Ud fra en ergonomisk betragtning bør afstanden mellem håndtagene være 40-50 cm.

Ud fra en ergonomisk betragtning bør afstanden mellem håndtagene være 40-50 cm. Ved denne optimale afstand vil spændingerne minimeres, samtidig vil anlægsgartneren have bedre kontrol over maskinen.

Det bagerste håndtag er ofte udformet, så man skal vride sideværts med højre hånd. Venstre hånd griber om maskinens tyngdepunkt, og der opstår et belastende vrid i håndleddet. Specielt ved lodret klipning er dette udtalt. Nogle maskiner har drejeligt baghåndtag, så man ved klipning af lodrette flader ikke får et vrid i håndleddet.

Modeller uden drejeligt baghåndtag giver problemer, når man skal trykke på gasspærren og betjene start- eller gasreguleringsknappen. I praksis betyder det, at man betjener disse med håndfladen, hvilket giver dårligere kontrol med maskinen.

Forlænget baghåndtag har i praksis ingen effekt.

Mange elektriske modeller har forlænget baghåndtag for at give øget rækkevidde og fleksibilitet. Det har i praksis ingen effekt, da det kun er muligt at holde ét sted på baghåndtaget nemlig helt oppe ved selve maskinen. Ellers er det ikke muligt at betjene startknappen.

Vægt

Den ideelle vægt for en hækklipper er omkring 3 kg.

Det er afstanden fra kroppen til maskinen, der har betydning for, hvor meget man må løfte. Den ideelle vægt for en hækklipper er omkring 3 kg. I realiteten vejer maskinerne i gennemsnit 5-6 kg. De fleste bevægelser ved hækklipning er asymmetriske, bliver gentaget ofte og foregår over lang tid. Bevægelserne sker i høj

og lav arbejdshøjde og foregår på ujævnt underlag. Samtidig er hækklipning et præcisionsarbejde. Maskinens vægt øger risikoen for skader.

Man skal holde hækklipperen så tæt på kroppen som muligt. Men hækkens udformning – højde og form – kræver ofte, at man holder maskinen ud fra kroppen for at kunne klippe højt, lavt og på tværs. Og netop i en sådan yderposition er det ekstra belastende for kroppen, når maskinen er for tung.

Man skal holde hækklipperen så tæt på kroppen som muligt.

Belastningen er afhængig af både arbejdsstilling og vægt

			Under knæ- og over skulderhøjde
			Mellem albue- og knæhøjde eller mellem albue- og skulderhøjde
			Albuehøjde
Mindre end 3 kg	3-5 kg	5,1-6,5 kg	

Ved arbejde i albuehøjde med hækklipper på under 5 kg er belastningen acceptabel. Ved arbejde under knæhøjde/over skulderhøjde med hækklipper på over 3 kg er belastningen uacceptabel.

Stangklippere kan bruges til at klippe både lodrette og vandrette flader fra jordoverfladen op til øjenhøjde. Stangklippere kan fås i 1,5, 1,7 og 2,3 meters længde. De er benzindrevne og vejer mellem 5,5 kg og 5,8 kg uden brændstof.

Klippehovedet på stangklipperen kan drejes.

Klippehovedet kan drejes, så man med en lille bevægelse kan ændre klipperetning fra vandret til lodret. Det er denne funktion, der gør stangklipperen så anvendelig. De korte stangklippere er bedst.

Fordele ved stangklipper

På side 15 ses den samme opgave løst med to forskellige stykker værktøj – en konventionel klipper og en stangklipper. Som det fremgår af billederne, kan gartneren gå oprejst ved klipning af en ca. 20 cm høj hæk, fordi klippehovedet kan vippe. Specielt ryggen aflastes herved.

Ved klipning af toppen på en 50 cm høj hæk er der også en tydelig forskel i arbejdsstilling ved brug af konventionel klipper og stangklipper, se side 16. Med stangklipperen er det muligt at opretholde en lige ryg ved klipning af lave hække, hvilket er en klar forbedring af arbejdsmiljøet.



Med konventionel klipper foregår arbejdet med foroverbøjet ryg.



Med stangklipper er det muligt at arbejde oprejst ved klipping af lave hække.

Ryggen er stærkt foroverbøjet ved klipning med konventionel klipper.



Med stangklipperen er det muligt at opretholde en lige ryg ved klipning af lave hække.



Hækklipping er belastende for kroppen, men der kan forholdsvis enkelt gøres noget for at forbedre arbejdsmiljøet.

Organisering af arbejdet

Arbejdsmiljøet kan forbedres ved at organisere arbejdet anderledes. Rotation mellem forskellige arbejdsopgaver er en hensigtsmæssig måde at organisere arbejdet på. Fx 2 timer hækklipping – 2 timer andet mindre belastende arbejde osv.

Ved fordelingen af de forskellige opgaver kan man med fordel tage hensyn til anlægsgartnernes højde, så de højeste personer ikke sættes til at klippe de lave hække og omvendt.

Det giver generelt et bedre arbejdsmiljø, hvis medarbejderne tages med på råd når arbejdet skal planlægges, og hvis de får indflydelse på arbejdstempoet.

Endelig kan man organisere arbejdet, så der klippes med traktor alle de steder, det er muligt.

Værktøj

El- og benzindrevne klippere har forskellige egenskaber. Valg af klipper afhænger af den enkelte arbejdsopgave. El-klippere er at foretrække ud fra en arbejdsmiljømæssig vurdering.

Til klipping af lave hække anbefales det at anvende stangklipper.

Projektering

Ved projektering af nyanlæg skal de arbejdsmiljømæssige belastninger indgå i de samlede overvejelser omkring plantevalg, hækkens udformning, vedligeholdelse mv.

Man skal også spørge sig selv, om den eksisterende hæk nødvendigvis skal være så høj eller så lav. Er det blot, fordi det plejer at være sådan?

Arbejdspladsvurdering (APV)

Medarbejderne skal inddrages i arbejdet med at gennemføre arbejdspladsvurdering. Tjekskemaer kan hentes på www.danskeanlaegsgartnere.dk

Jordbrugets Arbejdsmiljøudvalg

Torsøvej 7

8240 Risskov

Telefon 8740 3400

Arbejdstagersekretariatet

Kampmannsgade 4

1790 København V

Telefon 3397 2112

Kolofon

Håndholdt hækklipper

© BAR Jord til Bord, december 2004

1. udgave, 1. oplag

Redaktionel bearbejdning: www.mekato.dk

Grafisk tilrettelæggelse: Rumfang

Tryk: Arco Grafisk A/S

Foto: Skov & Landskab

ISBN: 87-91073-18-9

Varenummer: 142025

BAR Jord til Bord: www.barjordtilbord.dk

Jordbrugets Arbejdsmiljøudvalg: info@jordbruget.dk

Arbejdstagersekretariatet: kristine@sid.dk

Vi anbefaler

- Brug sikkerhedsbriller for at undgå grene i øjnene.
- Afstanden mellem håndtagene bør være 40-50 cm.
- Planlæg arbejdet, så der tages hensyn til den enkelte anlægsgartners højde og fysik.
- Organiser arbejdet, så der kommer størst mulig variation i typen af opgaver gennem en arbejdsdag.
- Benyt den type hækkklipper der passer til opgaven.
- Anvend stangklipper ved klipning af lave hække.

Det siger loven

- Ingen må udsættes for støjbelastning over 85 dB(A).
- Unødig støjbelastning skal undgås, også hvis støjbelastningen er under støjgrænsen.
- Man skal anvende høreværn, hvis støjen vurderes at være høreskadelig.
- Hvis støjen overstiger 80 dB(A), skal der stilles høreværn til rådighed.
- Leverandøren skal oplyse, hvor meget maskiner støjer og vibrerer.
- Ingen må udsættes for en vibrationsbelastning på over 3 m/s².
- Man kan nedsætte påvirkningen ved tekniske foranstaltninger eller ved at begrænse den tid, de ansatte udsættes for vibrationer.
- Man skal undgå unødig vibrationsbelastning.
- Belastningen bør på længere sigt bringes under 1 m/s².
- Der skal indlægges passende pauser. Arbejdsperioder uden pauser bør ikke overstige 1-1 1/2 time.
- Arbejdet må højst udføres 3-4 timer pr. dag.