



De puntjes op de i van slijpen zetten

Break-even point zelf slijpen zou op 30 maaikooien liggen

AHA De Man Slijpbank

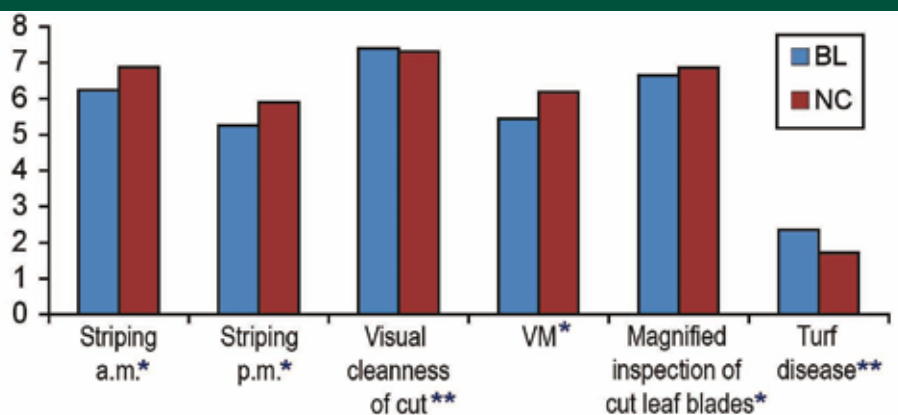
Van alle bewerkingen op sport- en golfvelden heeft maaien direct de grootste invloed op de grassen. Daarom is het belangrijk dat de maaimachines goed worden onderhouden en dat ze in topconditie zijn. Een zuivere en scherpe snede zorgt voor een gezonder gras. De redactie van vakblad Greenkeeper nam contact op met een aantal partijen die zelf de rondsels slijpt: zowel greenkeepers die slijpen zelf ter hand nemen als aannemers die de rondsels slijpen.

Auteur: Broer de Boer

De kwaliteit van de snede kan een dramatische uitwerking hebben op de conditie van het gras. Wanneer met botte messen wordt gemaaid, gaat de weerstand van het gras tegen ziektes, uitdroging, temperatuurextremen en betreding achteruit. Ook zal het maaibeeld minder fraai worden. Wanneer je de snede van dichtbij bekijkt, zie je dat botte messen de bladeren afscheuren en niet afsnijden. Net als een stuk papier dat met de hand wordt afgescheurd, leidt dat tot rafelige randen. Dit in tegenstelling tot een stuk papier dat met een scherpe schaar is afgeknipt. Een rafelige rand heeft een veel grotere oppervlakte dan een scherp afgesneden rand. Dat betekent dat de wond op de bladeren na het maaien met botte messen ook vele malen groter is, met als gevolg een grotere kans op onder meer ziektes.

Twee methoden *)

Het is dus zonneklaar dat het noodzakelijk is de maaikooien scherp te houden en goed af te stellen. Maar, hoe bereik je dit het beste? We kennen in ons vak grofweg twee manieren om met de maaiunits om te gaan. Bij de eerste methode stel je de maaiunit zo af dat er licht contact is



BL: Back Lapped

NC: Non-Contact

* Differences significant at the 5% level of probability

** Not significant

Slijpmethoden en het effect op het resultaat (STRI).

tussen het rondsel en ondermes. De maaikooien worden regelmatig met het zogenaamde 'back-lappen' aangescherpt door het rondsel met een kleine hoeveelheid slijppasta tegen de normale draairichting langs het ondermes te halen. De tweede methode wordt ook wel een 'non-contact'-methode genoemd. Zoals de naam al sug-

gereert bestaat er geen direct contact tussen het rondsel en het ondermes en is de ruimte ertussen ongeveer gelijk aan de dikte van een vel papier. De slijtage is hierbij veel kleiner omdat deze alleen wordt veroorzaakt door contact met het gras en eventueel dressingmateriaal. Hier vindt dus geen contact van metaal op metaal plaats



Bij de 'non-contact'-methode past het bekende velletje papier er tussen.



Herstel van de originele voorhoek met een Rapid Facer.

zoals bij de eerste methode. Theoretisch heeft backlappen hier geen enkele zin. Er is immers geen direct contact tussen rondsel en ondermes. De praktijk is echter weerbarstiger. Als er onvoldoende budget voor slijpen is vindt de afstelling naderhand op contact plaats en gaat men de maaiunit backlappen. Om de maaiunit bij de non-contact methode scherp te houden moet er om de circa dertig dagen worden geslepen. Ook kan het ondermes regelmatig worden geslepen met een zogenaamde 'Rapid Facer' of een 'Front Facer', waarmee de originele voorhoek van het ondermes kan worden hersteld.

Vergelijking slijpmethodes

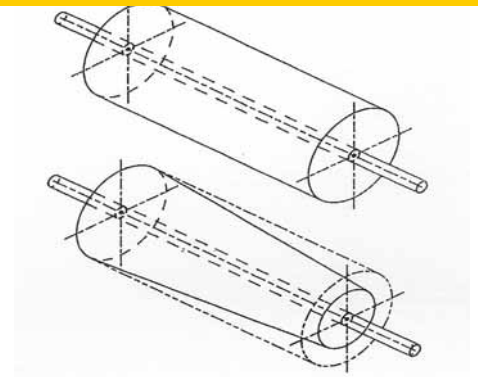
In Greenkeeper 2009 nummer 2 namen we een uitgebreide publicatie op over proefnemingen op het STRI met beide methoden. In dit artikel wordt

aangegeven dat het maaien met de 'non-contact'-methode, indien men de units tenminste scherp houdt, superieure resultaten oplevert. Echter is dit niet de enige overweging die men in de praktijk stelt bij het bepalen van de te gebruiken methode. Ook factoren als kosten en tijd spelen een rol. De onderzoekers die de proefneming uitvoerden, vonden dat er in termen van onderhoudstijd uiteindelijk weinig verschil bestaat tussen de twee methodes. Routinematig backlappen nam ongeveer een half uur in beslag en voor Rapid-Facing was dit vijf minuten. Maandelijks slijpen van de 'non-contact'-maaier was binnen een uur gebeurd. Hiervoor werd een Express Dual slijper voor de rondsels gebruikt. Slijpen van het ondermes – gebruikt werd een Anglemaster - neemt meer tijd in beslag. Dat komt omdat het ondermes van de maaiunit moet worden afgenomen en daarna weer heel precies en vlak moet worden gemonteerd. De gemiddelde bewerkingstijden namen wel af naarmate het personeel meer ervaring opdeed. Het kostte het team weinig tijd om zich het werken met deze slijpsystemen eigen te maken.

Kennis en opleiding

Arjen Spek, directeur van Milati Grass Machines BV houdt er een meldenswaardig wijze van aftersales op na. Het bedrijf levert slijpbanken van de merken Foley en Neary aan dealers en golfbanen. Na aflevering en installatie van een slijpbank besteedt hij er zelf twee dagen aan om de monteur(s) de kneepjes van het slijpvak bij te brengen. Dat gebeurt volgens het leermeester-principe waarbij hij meestal twee monteurs een diversiteit aan maaiunits laat slijpen, zodat ze goed leren zelfstandig met de apparatuur om te gaan.

Arjen Spek noemt als opvallend punt dat er zowel bij dealers als bij greenkeepers veel behoefte bestaat aan kennisvergroting omtrent slijpen. Hij zegt: "Vanwege de behoefte in de markt m.b.t. afstellen van snijcilinders en het juist onderhoud hiervan heb ik een trainingsprogramma opgestart voor fieldmanagers, greenkeepers en dealer. Maar ook bij aflevering van een slijpbank maak ik met een presentatie bijvoorbeeld eerst duidelijk wat rondslijpen exact inhoudt; wat het doel is van slijpen van boven- en voorhoeken en het achteroverslijpen. Maar ik maak ook duidelijk hoe een conische geslepen maaicilinder er nu precies uitziet en wat voor consequenties dat heeft. Daarbij is bij afstelling van kooimaaiers ook van belang of je de snijcilinder afstelt naar het



Conische kooien: Boven: rond, cilindrisch. Onder: conisch.

ondermes of juist andersom. Als je een maaicilinder of ondermes niet volgens de fabriekspecificatie slijpt, vergt dat meer motorvermogen en slijt je maaimachine extra. Een ondermes slijpen is vrij eenvoudig. Maar ook al gaat het rond- of achteroverslijpen volautomatisch een goed gevoel voor fijn techniek is noodzakelijk. Bij dealers is meestal sprake van vakbekwame monteurs; maar ook accurate greenkeepers met fingerspitzengefühl en gevoel voor verantwoordelijkheid kunnen goed leren slijpen. Greenkeepers die het afstellen van kooien goed in de vingers hebben kunnen het slijpen meestal ook goed aanleren. Volgens Arjen Spek is de onafhankelijkheid van een dealer met slijpbank bij een golfbaan vaak het belangrijkste argument om zelf kooien en ondermessen te gaan slijpen. Het break-even point qua kosten ligt volgens hem op circa 30 kooien. Arjen Spek: "Meestal zijn de interne kosten lager dan het uurtarief dat de dealer doorberekent. Kleine banen met weinig kooien kunnen er beter niet aan beginnen, want je praat toch over een investering van minimaal 22.000 euro. Een diversiteit van dealers gebruiken de Foley of Neary slijpbanken. Indien een golfbaan de maaiunits geslepen wil hebben volgens fabrieksspecificaties en dit wil uitbesteden kan men altijd contact opnemen met Milati Grass Machines BV voor de bij hun dichtstbijzijnde dealer.

Zelfslijpend Nederland

Het onderzoek bij het STRI heeft uitgewezen dat de 'non-contact'-methode de voorkeur verdient boven de backlapping-methode! Hoe slijpen Nederlandse greenkeepers de rondsels en ondermessen van hun kooimaaiers? We vroegen het aan Eric van Wijhe, hoofdgreenkeeper bij aannemer Vos-Ruinerwold, Gijs van der Kuil, materieelbeheerder bij aannemer Aha de Man, Anton Metselaar hoofdgreenkeeper van Golfclub Zeewolde en Henry Slijkhuis, assistent hoofdgreenkeeper Rijk van Nunspeet.



Eric van Wijhe, Vos Ruinerwold

- Rondsels: Foley Accu-Pro 630
- Ondermessen: Slijp IJmuiden



Gijs van der Kuil, Aha de Man

- Rondsels: Foley 632
- Ondermessen: Foley 672



Henry Slijkhuis, Nunspeet

- Rondsels Express Dual 3000
- Ondermessen: Anglemaster 3000



Anton Metselaar, Zeewolde

- Rondsels: Neary 555 SRI
- Ondermessen: Neary 277

Hoe vaak slijp je?

De rondsels van de green- en foregreenmaaiers tweemaal per jaar, de fairwaymaaiers slijpen we eenmaal. Als we een rondsel slijpen, zetten we er meteen nieuwe (zelf)geslepen ondermessen op. Tussendoor backlappen we een aantal malen en we passen Rapid Facing toe om de ondermessen te scherpen. Voor belangrijke wedstrijden slijpen we de rondsels en ondermessen meestal een keer extra.

Globaal? Greenmaaierkooien tweemaal per jaar. De rondsels van een fairwaymaaier blijven één seizoen scherp. Alle maaikooien halen we naar Dordrecht. Daar slijpen we de ondermessen en rondsels. Als het nodig is vervangen we de ondermessen in plaats van ze te slijpen. We werken inmiddels voor het zesde seizoen met deze slijpbanken.

De rondsels gedurende het seizoen om de vier tot zes weken. Ondermessen worden voor het seizoen geslepen en tijdens het seizoen eenmaal op twee graden. Gelijk met de rondsels scherpen we de ondermessen met de Rapid Facer.

De greenmaaiers slijpen we tot driemaal per jaar altijd met achterhoek en de fairwaymaaiers tweemaal: winterdag rondgeslepen met achterhoek en gedurende het seizoen nog eenmaal rondgeslepen.

Doe je aan rondslijpen of achteroverslijpen?

We slijpen bij Vos achterover, onze ervaring is dat je de kooien met deze methode langer scherp kunt houden en met behulp van licht backlappen en de Rapid Facer.

We hebben circa 600 kooien van de drie grote merken maaimachines in onderhoud. Circa 50 procent daarvan is gemonteerd op fairwaymaaiers. Kooien die zich daartoe lenen, slijpen we achterover. Dat is mede afhankelijk van de materiaaldikte van de slaglijsten. Achterovergeslepen kooien backlappen we gemiddeld zo om de twee weken om ze te scherpen. Rapid Facing gebeurt zeer beperkt.

De kooien van de greenmaaiers slijpen we uitsluitend rond, maar de kooien van de fairwaymaaiers worden achteruitgeslepen in een hoek van 2 graden. Backlappen doen we niet.

Onze rondselslijpbank werkt volautomatisch. Dat start met rondslijpen en daarna wordt er een hoek in de messen geslepen, het zogenaamde achteroverslijpen. Backlappen of Rapid Facing is daarom niet nodig.

Wat zijn de onkosten van zelf slijpen?

Gemiddeld zo'n 80 - 100 euro per kooi per slijpbeurt. Dat is inclusief personeel- en afschrijvingskosten van de slijpparaatuur en eventueel vervanging van onderdelen. Het komt voor ons neer op een besparing van 30 - 35% per kooi!

De personeelskosten per kooi bedragen bij ons inclusief afstelling en vervangingen circa 45 euro. We werken drie kwart uur tot uur aan een kooi van een greenmaaier. Bij die van een fairwaymaaier duurt dat circa 20 minuten langer. De afschrijvingskosten en onderhoud van de twee Foley's komen bovenop die 45 euro. Deze twee volledig geautomatiseerde slijpbanken, werken zeer efficiënt. Na demontage van het ondermes zet je de rest van de set in de machine.

Onze Toro 1000 handmaaiers kun je zonder demontage van het ondermes op de volautomatische slijpbank zetten. 'n Kwestie van een half uur om rondsel te slijpen en het ondermes met de Rapid Facer te scherpen. Kooien van de fairwaymaaier moeten er onderuit. Dat vergt wat meer tijd. Ondermessen gaan er alleen winterdag af. Wat de kosten exact per kooi zijn? Beide slijpbanken kostten in 2003 samen 35.000 euro.

Tot drie jaar geleden werden de machines weggebracht om te slijpen. (De)monteren, slijpen en afstellen kostte toen veel geld. Het budget liet toen slechts om het jaar slijpen toe. Nu (de)monteren en slijpen we jaarlijks zo'n 90 kooien. Inclusief afstellen en klein onderhoud is de monteur daar nu jaarlijks ruim 430 uur mee bezig. De investering voor de beide slijpbanken was ruim 30.000 euro. We schrijven ze in 15 jaar af.

Verbeterd zelf slijpen de kwaliteit van je maaiwerk?

Ja. Gemiddeld stijgt de afsnijdingskwaliteit aanzienlijk. Die verbetert vooral doordat je bij twijfel sneller over gaat tot slijpen van een kooi, omdat de machines er toch staan. Een alternatief, maar ongewenst, scenario is dat je extra strak gaat backlappen en een oogje dicht doet voor de kwaliteit. Vanwege de kosten zal een greenkeeper niet zo snel met één kooi naar de dealer gaan om te slijpen! Nu weet je dat je binnen één dag een set kooien weer helemaal klaar kunt hebben.

Eigen beheer of uitbesteden aan een dealer maakt niet uit, denk ik. Maar onze ervaring is dat er een behoorlijk kostenplaatje kleeft aan uitbesteding van volledig machineonderhoud. Daardoor wordt slijpen te gemakkelijk uitgesteld, hetgeen gevolgen heeft voor de kwaliteit van het maaiwerk. De korte lijnen bij ons garanderen de greenkeepers dat ze hun kooien binnen 24 uur terug kunnen krijgen.

Een volmondig 'Ja'. Dankzij de altijd scherpe messen snijd je het gras in plaats van dat je het afrukt. De ziektedruk is hierdoor aantoonbaar verminderd. Ons maaibeeld werd veel mooier en we zien geen wasbordeffect op de fairways. Het is fantastisch als je zelf je materiaal scherp kunt maken.

Ja. We slijpen nu vaker en tot later in het seizoen. De messen waren vroeger in september al wat bot. Gekneusd gras wordt gemakkelijk geïnfecteerd door schimmels. Dat voorkwam je dan door een strakkere afstelling, hetgeen lagers en rondels extra snel laat slijten. Ik heb ons management het kostenplaatje van aanschaf van eigen slijpparaatuur voorgerekend. Voor hetzelfde kunnen we nu alle kooien slijpen met enkel de kosten voor aanschaf slijpbank en investering van tijd van eigen mensen.

Beïnvloedt zelf slijpen de onderhoudskosten van je maaimachines?

Omdat we in 2010 begonnen zijn met onze eigen slijpbank hebben we nog geen harde cijfers, maar de prognose is wel dat we gaan besparen. Als je zelf slijpt, vervang je alle lagers waar ook maar een fractie speling op zit, dus alleen dat wat nodig is. Het uurtarief is lager en je monteert (originele) lagers en ondermesses die je voor - lage - inkoopprijs zelf op voorraad houdt. Je kunt dus geld uitsparen, door kleine onderhoudszaken gelijk mee te nemen.

Absoluut. Ten eerste zitten we zeer dicht op het onderhoud. Als je een kooi toch onder handen hebt, verhelp je een lagerspeling ook even. Ten tweede besparen als we veel kosten. De marges op onderdelen bij een dealer zijn fors. Door (originele) messen en onderdelen als lagers in grote aantallen te bestellen, krijgen we een interessante inkoopprijs.

We zitten dicht op het onderhoud. Maar belangrijk is dat onze wijze van slijpen, contactloos dus, de slijtage vermindert. Wij hoeven de afstelling niet strakker te zetten, zoals bij backlappen wel nodig is. Ondermesses op de fairwaymaaier? Die gaan hier soms drie seizoenen mee. En om een idee te geven: recentelijk vervingen we de rondsels van een Tee-maaier die acht jaar gebruikt zijn. Wij verslijten nu dus minder ondermesses en rondsels!

Ja. Vroeger konden we uit kosten oogpunt jaarlijks maar de helft van het machinepark slijpen. Nu slijpen we ze minimaal tweemaal zo vaak. Zelf slijpen zorgt ook dat je steeds zorgvuldiger wordt op je machines. Afgelopen jaren zijn de onderhoudskosten voor de kooien niet hoger geworden dan wat we drie jaar geleden uitgaven, het onderhoud niveau is wel sterk verdubbeld. De totale kosten direct aan kooien is 5000 euro. Het totale onderhoudsbudget is indirect door beter kooionderhoud afgenomen. De - originele - reserveonderdelen en messen betrek ik van de dealer.

Een monteur opleiden voor slijpen, gaat dat snel?

De leverancier van de slijpbanken heeft onze monteur een opleiding gegeven van twee dagen. Daarna is er onder begeleiding van de leverancier ook in onze eigen werkplaats een aantal maaisetjes geslepen met de machines.

Onze monteur heeft twee jaar lang de kooien zelf geslepen in de werkplaats van Jean Heijbroek. Dus zonder officiële cursus, onder toezicht oog van specialisten. Daarna hebben we zelf de slijpparaatuur aangeschaft. Die werd rechtstreeks door Bernard Company geleverd.

Ons winterwerk verminderde. Twee vaste medewerkers hadden interesse om kooien te slijpen. Ze volgden twee dagen een cursus bij Milati. Daarna heeft de leverancier ze nog een aantal dagdelen ter plekke begeleid. Ook het onderhoud van de slijpbanken kwam hierbij aan de orde.