



De kurk is van de fles

Kurkcommentaren, kurkkeuringen, kurkkosten en kurkkwaliteit op een rij

Na de ophef veroorzakende Zembla-uitzendingen over SBR-rubber kon de kurk van de fles voor de kurk-infill-leveranciers: kurk wordt vaker ingezet als alternatief voor rubber-infill. Maar er blijft de nodige gezonde scepsis over het natuurproduct.

Auteur: Santi Raats

Nog voordat de discussie rond rubber in alle hevigheid losbarstte, waren opdrachtgevers al kritisch over kurk, met name over de hoge kosten voor de aanschaf en het veldonderhoud.

Commentaar op kurk

Sportveldbeheerder Ben Demmer van de gemeente Borne had onderzoek gedaan naar het kurk-infill dat tot dan toe op de markt was en liet in december 2016 aan vakblad Fieldmanager weten: 'Kurk is *geen* (duurzaam) alternatief voor rubber-infill. Het is weliswaar een natuurproduct, maar de concentraties pesticide en andere gevaarlijke stoffen die in de bast van kurkeik zijn opgeslagen, kunnen tot bijzondere situaties leiden. Kunnen we kurk en rubber, indien gemixt, aan het einde van de levenscyclus wel scheiden, of betekent dat hogere afvoerkosten? Omdat kurk een organische stof is, geef het schimmelvorming. Bovendien wordt de korrelgrootte steeds kleiner, waardoor er jaarlijks veel duur kurk nodig is om het infill op peil te houden.'

Nieuw concept voor kurknormen bij Kiwa Isa Sport

Rob Kies is leverancier van kurkgranulaat en eigenaar van Kies Kurk. Hij is de vijfde generatie die

Alles over kurk

Kurkspecialist Rob Kies vertelt over kurk: 'Voordat wij kurkgranulaat gingen verkopen, hebben we uitgebreid onderzoek gedaan naar alle kurkvormen. Als specialist kennen we ze allemaal. We hebben ontdekt dat het succes van kurk als infill-materiaal afhangt van het gewicht, de korrelgrootte en de kwaliteit van het kurk. Bij een foutieve keuze wat betreft de korrelgrootte bevat kurkgranulaat vaak een te hoog percentage aan kurkstof, dat de drainagegaatjes van de kunstgrasmat verdicht. Dit percentage kurkstof is maximaal 0,5 tot 1 procent. Goede kwaliteit kurk, zoals dat wordt gebruikt voor het afsluiten van wijnflessen, is bovendien homogeen qua samenstelling. Dat is kurk dat na 43 jaar wordt geoogst. Na 25 jaar ontstaat de eerste kurkbastlaag aan een kurkeik. Deze kurk is kwalitatief alleen geschikt voor de industrie, zoals voor isolatie, orthopedische toepassingen, meubels, kleding enzovoort. Negen jaar later is er wederom een kurklaag die kan worden geoogst, maar ook deze kwaliteit is alleen geschikt voor de industrie. Pas in de derde oogstronde is het kurk homogeen, stevig en duurzaam genoeg voor toepassingen zoals wijnkurk en wordt het ook gebruikt voor sportvelden-infill. Bij het kopen van kurk-infill moet men vragen naar een technisch datablad, waarop te zien is dat het kurk volgens de huidige normen van NOC*NSF is geproduceerd. Ook opdrachtgevers kunnen een technisch datablad eisen van de kunstgrasveldenleverancier, zodat ze weten of het kurk aan de M37.G-norm voldoet en van welke producent het kurk komt.'

'Goede kwaliteit kurk onderscheidt zich ook door het juiste gewicht. Je kunt kurk krijgen van 80 tot 90 kg per kubieke meter, maar ook van 130, 190, 250 en zelfs 300 kg per kubieke meter. Dat gewicht hangt af van de plaats waar het kurk wordt onttrokken aan de kurkbast. Op basis van praktijkonderzoeken die we hebben uitgevoerd, heeft de beste kurk voor sportvelden-infill een gewicht van 130 of 190 kg per kubieke meter. Bij dit gewicht zijn de sporttechnische eigenschappen zoals balstuit, rolsnelheid van de bal en demping optimaal. Maar bij dit gewicht blijft kurk ook het beste liggen.' Domo Sports laat overigens weten dat het beste kurk voor sportvelden een gewicht heeft tussen de 100 en 160 kg *bulk density*. Hieruit blijkt dat leveranciers zoals Kies Kurk en Domo Sports enigszins afwijkende maatstaven hanteren.



12 min. leestijd

het familiebedrijf runt, dat al sinds 1845 kurk levert aan onder meer de wijn- en isolatie-industrie, sinds 1948 onder de bedrijfsnaam Kies Kurk. Als kurk-expert is hij betrokken geweest bij discussies met Kiwa Isa Sport over de kwaliteit van kurk. In 2017 heeft het keuringsinstituut Kiwa Isa Sport gewerkt aan nieuwe normbladen voor kurk. Tot nu toe hanteert iedereen de NOC*NSF-kurknorm M37.G. In de discussies heeft het instituut Rob Kies gevraagd de norm mede te beoordelen. Kies: 'Het was inmiddels duidelijk dat er inferieure kurk-infill in omloop was en is. Het is belangrijk om de normen waaraan we hebben gewerkt te hanteren, want met het juiste gewicht en bij een goede kwaliteit is kurk *wel* een uitstekend alternatief voor rubber-infill.'

Kies: 'Goede kwaliteit kurk wordt na 43 jaar geoogst en daarna gekookt, totdat 90 procent van de pesticide eruit is'

Gert-Jan Kieft, manager laboratory and international business bij Kiwa Isa Sport, laat weten: 'Deze norm is nog een concept. Er vindt nog veel discussie plaats over de werkmethoden. Ik geloof ook niet dat andere keuringsinstituten onderzoek doen naar verbeterde normen voor kurk. Pas als dit normconcept de normeringswerkgroepen passeert, is het officieel. Nu dus nog niet. Sinds november 2017 hanteert Kiwa Isa Sport deze nieuwe norm voor kurk als richtlijn, totdat de norm officieel is aangenomen.'

Percentage stof

Een veelgehoorde klacht over kurk was dat het ging drijven bij hevige regenval. Dit is al gebeurd bij verschillende sportclubs, die ermee in het nieuws kwamen. Zo ook in juli 2017 bij HSV Duno, een extreem geval. 'Dat was een ongelukkige samenloop van omstandigheden', reageerde Kies destijds. 'Het infill was pas een week geleden ingestrooid op het moment van de hevige regenval en was dus nog niet goed ingeklonken in de mat. Bovendien is hier zo te zien te veel kurk-infill in de

mat aangebracht.' Kies verklaart verder: 'Maar de feitelijke oorzaken van slechte drainage zijn kurkstof en kurkhout. Wat betreft kurkstof: in elke partij kurk zit een percentage stof. Wanneer kurk-infill zich zet, zakt dit stof naar de bodem en verdicht het de drainagegaatjes in de shockpad en backing van de mat, waardoor de mat dichtslibt en de kurk-infill boven komt drijven.'

Kies geeft toe dat stilstaand water met kurk in de open lucht vervolgens ook nog eens voor schimmels kan zorgen. 'Ook dit is een gevolg van slechte drainage. Het percentage kurkstof moet dus in orde zijn.'

'Opdrijvend kurk vooral bij 100 procent kurksystemen'

Arjan Knottnerus, business development director bij Tarkett Sports, vult aan: 'Zodra iedereen een product aanbiedt om een graantje mee te pikken, gaat de kwaliteit omlaag onder druk van de laagste prijs en gebrek aan ervaring en specialisme. Zo ook bij de stijgende vraag naar kurk-infill. Daarmee nam de vraag naar 100 procent kurksystemen meteen ook toe. Prima systemen overigens, maar veel gevoeliger voor opdrijven van het kurkgranulaat na aanleg, voor drainageproblemen en vooral voor vorst. Kunstgrasvelden voorzien van kurk-infill bevroren nu eenmaal. Met de winters van de afgelopen jaren is dit probleem nog niet echt aan het licht gekomen, maar geloof me: hier kunnen we op wachten.'

Voorlichting kurkproducenten

Een probleem wordt gevormd door het feit dat veel kurkproducenten kurk leveren volgens de productiestandaard. Bij een korrelgrootte van 0,5 mm tot 2 mm bedraagt deze 10 procent kurkstof. Deze kurk leveren zij dus ook voor kurk-infill-toepassingen. 'Dat is geen opzet, maar onwetendheid', zegt Kies. 'De producenten weten immers niet altijd voor welke toepassing zij kurk leveren. Op hun beurt weten klanten, zoals de leveranciers van kunstgrasvelden, ook niet wat de valkuilen van kurk zijn en vragen ze dus niet naar de juiste randvoorwaarden. Hierdoor zijn er tot vorig jaar veel velden met slechte kwaliteit kurk-infill aangelegd, soms met alle gevolgen van dien.'

Zo laag mogelijk kurkstofpercentage

De zeer gespecialiseerde kurkproducenten kunnen volgens Kies echter kurk leveren met een lager kurkstofpercentage. In de huidige M37.G-norm staat niets over een maximaal kurkstofpercentage. Gert-Jan Kieft van Kiwa Isa Sport zegt dat de nieuwe conceptnorm het kurkstofpercentage wél

ACHTERGROND



Het kurk-infill op een veld in Lelystad dreef na een hoosbui naar boven en naar de randen. Marcel van Stralen van Sportbedrijf Lelystad: 'Je kunt het kurk-infill in een mum van tijd weer terug de mat in slepen of borstelen. Ook lopen de spelers het vrij snel weer in, getuige de voetsporen op deze foto.'

omschrijft: 'In de conceptnorm staat dat 0 procent onder de 0,2 mm zeef mag zitten. Praktisch betekent dit dat maximaal 0,49 procent kleiner mag zijn dan 0,2 mm. Een kanttekening is dat dit een *droge* zeping is, waardoor niet al het stof door de zeven zal gaan.'

'Kurk slijt, net als alle andere infill-materialen. Leveranciers die zeggen van niet, liegen'



Rob Kies, Kies Kurk



Eric van Wijk, De Groene Mat



Marcel van Stralen, Sportbedrijf Lelystad

‘Kurkproducenten hebben nu de tijd om hun zaken op een gezonde manier voor elkaar te krijgen’

Kies gaat verder: ‘Het is aan de klant om kurkproducenten te vinden die dat kunnen leveren. Wij werken samen met producent Corticeira Amorim Cork uit Portugal. Portugal is de grootste kurkproducent van de wereld; daar staat in totaal 750 duizend hectare aan kurkwouden. Wij hebben Amorim Cork voorgelicht over kurkstof en zij kunnen voldoen aan de gestelde standaarden. Dat gebeurt tegen een minimale meerprijs en hoeft dus geen bakken geld te kosten!’

Kies voegt daaraan toe: ‘Als het RIVM rubber als infill had afgewezen, was er een run op slechte kwaliteit kurk ontstaan. Dan waren de rapen gaar geweest. Nu hebben kurkproducenten de tijd om hun zaken op een gezonde manier voor elkaar te krijgen.’

Kleur

In de normen stond ook nog niets vermeld over

de kleur van het kurk. ‘De kleur is van belang om te zien of er kurkhout in de infill verwerkt zit’, legt Kies uit. ‘Kurkhout is het buitenste gedeelte van de bast. Het is keihard, heeft een gewicht van 230 tot 240 kg per kubieke meter, is zeer donker tot zwart van kleur en is van mindere kwaliteit: het verpulvert namelijk automatisch binnen een half jaar. Dit verklaart waarom sportveldbeheerders zoals Ben Demmer bij sommige velden hebben waargenomen dat het kurk ‘verkleint’, waardoor er veel moet worden bijgevuld. Het gaat dan om een slechte kwaliteit kurkproduct dat veel kurkhout bevat. Wanneer men goede kwaliteit kurk koopt, hoeft er niet jaarlijks bijgevuld te worden, want goed kurk slijt minder snel.’

Knottnerus: ‘Kurk slijt, net als alle andere infillmaterialen. Met leveranciers die zeggen dat hun kurkgranulaat niet slijt, kun je beter geen zaken doen, want zij liegen. Slijtage is overigens geen probleem, maar vraagt wel om aangepast onderhoud en extra bijvullen en geeft dus extra kosten.’

Kurk niet meer op droog gewicht testen

Kurk-infill wordt volgens de bestaande NOC*NSF-kurknormen nog afgekeurd op basis van gewicht. De nieuwe conceptnorm van Kiwa Isa Sport brengt hierin nuances aan, volgens Kies. ‘Voorheen testte Kiwa Isa Sport de kwaliteit van kurk op basis van droog gewicht, net zoals rubber, TPE en EPDM altijd droog getest worden. Maar kurk vormt van nature een uitzondering; het wordt voor 10 tot 14 procent vochthoudend aangeleverd. Kurk absorbeert geen vocht, maar vocht hecht zich rond kurk, als een laagje. Alleen in droge zomers is kurk helemaal droog. Voordat kurk-infill werd getest, werd het vocht eruit gehaald door het een half uur tot

een uur te verhitten op 180 graden Celsius. Geheel droog kurk heeft echter de eigenschap dat het snel verbrijzelt. In de praktijk gebeurt dat echter nagenoeg nooit. De nieuwe normen voor kwaliteitstesten houden rekening met het natuurlijke percentage vocht rond kurk.’

Knottnerus: ‘Het is natuurlijk altijd goed om te weten wat voor soort infill je koopt en welke kwaliteit je uiteindelijk geleverd krijgt. Helaas is er op dit moment geen goede testmethode om onderscheid te maken tussen kurkkwaliteiten. Men valt dan al snel terug op reguliere testmethoden die gebruikelijk zijn in de kunstgrasindustrie en dus meer van toepassing zijn op kunststoffen. Kurk is nu eenmaal een natuurproduct en geen kunststof. De gangbare testmethodes en normen kunnen dan ook geen graadmeter zijn voor het opstellen van een norm. In Europa zijn we hier al verder mee. In Duitsland, bijvoorbeeld, is in augustus 2017 de RAL-GZ944-norm aangenomen. Een prima norm,

‘Kurk vormt van nature een uitzondering en wordt voor 10-14 procent vochthoudend aangeleverd’

die we in Nederland zo zouden kunnen overnemen. Belangrijk is ook om de kurkindustrie hierbij te betrekken, evenals de ervaringen met kurk als infill in de praktijk. Als je testen uitvoert en een norm opstelt, moet je er zeker van zijn dat die overeenkomt met de te garanderen kwaliteit van kurk in de praktijksituatie. Een gebruiker moet tien jaar lang gebruik kunnen maken van een veld!

Pesticide

Over de zorg van sportveldbeheerder Demmer, die aanhaalt dat kurk hoge concentraties pesticiden kan bevatten, zegt Kies: 'Kurkwouden worden inderdaad met pesticiden beschermd tegen ziekten en plagen. Maar de goede kwaliteit kurk, de "wijnkurk", moet aan heel strenge normen voldoen. Het wordt na 43 jaar geoogst en daarna op 100 graden Celsius gekookt, totdat 90 procent van de pesticide eruit is. Men moet dus deze goede kwaliteit kurk kopen. Alleen dan is de kwaliteit geborgd.'

Van Stralen: 'Volgens de NOC*NSF-norm kan deze kurkkwaliteit twintig jaar mee, maar de praktijk moet het uitwijzen'

Op verzoek verkoopt Kies Kurk zijn kurkgranulaat overigens begeleid door de nodige rapporten: een toxicologisch rapport dat onder meer de afwezigheid van schadelijke paks aantoon, een PEFC-certificaat, technische specificaties, een Reach-bevestiging en een onderzoeksrapport van Kiwa Isa Sport. 'Dat zou elke opdrachtgever moeten verlangen wanneer er kurk-infill wordt aangekocht', adviseert Kies.

Over het opruimen van gemengde kurk-rubber-infill verklaart Kies: 'Ik zou om te beginnen kurk en rubber nooit mengen. Kurk is van nature inert, wat betekent dat het materiaal bestaat uit luchtledige cellen, die geen lucht en water doorlaten. Het is nooit bewezen, maar ik denk dat andere mate-



Arjan Knottnerus, business development director bij Tarkett Sports, moederbedrijf van Fieldturf Europe: 'Mundus vult decipi, ergo decipiat. Deze Latijnse spreuk, die toegeschreven wordt aan Petronius, luidt vertaald: de wereld wil bedrogen worden, dus wordt zij bedrogen. Kijkend naar de discussie over kurk kunnen we hier wel wat van leren. Er wordt maar wat geroepen in de markt en iedereen praat elkaar na. Wie het hardst roept, wordt geloofd. We laten ons door opportunisme verleiden. Fieldturf heeft al meer dan tien jaar ervaring met kurk als infill-materiaal voor kunstgras. Met meer dan 150 met kurk ingestrooide kunstgrasvelden per jaar, kunnen we stellen dat wij wereldwijd één van de grootste afnemers van kurk-infill zijn en dus inmiddels wel weten waar Abraham de mosterd haalt. Al ver voor de SBR-discussie pasten wij kurkgranulaat als infill toe in onze kunstgrassystemen. Puur vanwege de neutrale geur, minder opwarming, de natuurlijke uitstraling, maar zeker ook vanwege de positieve speleigenschappen. Toen wij in 2012 ons CoolPlay-systeem op de Nederlandse markt introduceerden (een kunstgrassysteem voorzien van een afstrooilaag met kurk-infill) was de concurrentie blijkbaar geschokt, gezien de reacties die daarop volgden. Maar ze hadden zitten slapen, want clubs vonden het concept geweldig en er kwam vraag naar vanuit de markt. In de periode die daarop volgde, bereikten ons steeds meer berichten over kurk-infill. Allemaal broodjeaapverhalen, over hoe slecht kurk als infill-materiaal wel niet was. Niet afkomstig van gebruikers, maar vanuit de markt. Allemaal gebaseerd op niets en zonder onderbouwing. Men is gaan inzien dat gebruikers kurk als infill-materiaal erg prettig vinden. Pas na de uitzending van Zembla in 2016, en dankzij het feit dat er op dat moment 'bij toeval' net een kunstgrasveld met kurk-infill was geïnstalleerd op de Sportcampus van de KNVB, kwam de vraag op gang. Betere reclame voor kurk-infill kon je niet krijgen. De grootste tegenstanders waren ineens voorstanders geworden. Zo werkt onze markt helaas.'

rialen die kapsels kunnen vormen rond kurk die inerte eigenschap kunnen veranderen, waardoor kurk sneller gaat compacteren. Bovendien kun je het kurk nooit meer hergebruiken als het ooit onderdeel van een rubber-kurkmengsel is geweest. Er blijft altijd 5 tot 10 procent rubber achter in een mat.'

Kosten

Over de kosten van kurk zegt Kies: 'Verantwoordelijke wethouders haalden in het verleden hun informatie over kurkkosten soms uit uitzonderlijke praktijkgevallen, waarbij niet alleen de marge van de producent, maar ook de marge van de aannemer grotendeels zat verwerkt in de kosten. Men noemde soms meerkosten van wel 75 duizend euro per veld voor kurk-infill ten opzichte van rubber-infill! Ik kan vertellen dat de kosten variëren van 15 duizend tot 35 duizend euro meerkosten per veld, afhankelijk van de hoogte van de infill-laag en dus van de vezellengte van de kunstgrasmat.'

Knottnerus: 'De verhalen over meerkosten zijn zeer uiteenlopend. Je kunt over meerkosten geen uitspraken doen, omdat een meerprijs nu eenmaal afhankelijk is van meerdere factoren zoals gebruik, onderhoud en ligging van het veld. Belangrijk is: als je voor kurk als infill-materiaal kiest, kies hier dan bewust voor. Kies het niet omdat het goedkoper is dan andere alternatieven voor SBR-infill. Wij verkopen geen infill, maar een totaalsysteem waarvan het infill-materiaal deel uitmaakt. Het totale systeem moet uiteindelijk presteren en voldoen aan de verwachtingen.'

Lelystad

Marcel van Stralen, sportveldbeheerder bij Sportbedrijf Lelystad, dat de sportvelden in Lelystad exploiteert, beheert een kunstgrasveld met kurk-infill. 'We hebben op een veld een heel korte kunstgrasvezel van 4 cm toegepast bij een topaagrenovatie, mede ingegeven door het feit dat dit veld ook voor schoolsport wordt gebruikt en dan met platte zolen wordt betreden. Door de

Knottnerus:

'De grootste tegenstanders waren ineens voorstanders geworden; zo werkt onze markt'

korte vezel en de toepassing van een shockpad was er relatief weinig kurk-infill nodig. In totaal, dus inclusief de shockpad, waren we 35 duizend euro extra kwijt voor het kurk-infill-veld. Dit is echter een schijntje vergeleken met de meerkosten van TPE-infill. In Lelystad heeft men bewust gekozen voor een beleid van kurk-infill-toepassing, al in 2015, voordat rubber in diskrediet raakte. Kurk warmt niet zo op als rubber en stinkt niet in de zomer. Het is in aanschaf wat duurder, maar de financiële voordelen zijn, naar verluidt, dat je kurk kunt hergebruiken, waardoor zo'n 70 procent van een kurk-infill-veld in twintig jaar kan worden afgeschreven in plaats van in tien jaar. We schatten dat we 70 procent van het kurk kunnen hergebruiken, evenals het grootste deel van de shockpads. Natuurlijk moet de praktijk dit nog uitwijzen.'

Kurk zou vocht aantrekken en vasthouden. Van Stralen merkt dit echter tot op heden niet. 'We hebben goede kwaliteit kurk gekocht, volgens de M37.G-norm. NOC*NSF stelt dat kurk van deze

kwaliteit twintig jaar mee kan gaan. Het kurk-infill op onze velden heeft er dan ook altijd goed bij gelegen. We hebben er nog geen last van gehad dat velden onbespeelbaar waren door vrieskou. Een kunstgrasveld wordt natuurlijk ook eerder onbespeelbaar als het vriest in combinatie met een hoge luchtvochtigheid dan wanneer er een droge vorst heerst. Dan worden de vezels en het infill hard. Maar wat dat betreft, is er geen onderscheid tussen infill-materialen. Kurk, rubber, natuurgras en zand, alles wordt dan hard en onprettig om op te spelen.'

Van Stralen heeft wel meegemaakt dat kurk kwam bovendrijven na een hoosbui. 'Er kwam toen 10 tot 20 mm water naar beneden in een half uur tijd. De constructie had er moeite mee om dit af te voeren. Toen kwam het kurk omhoog, vooral aan de zij-kanten van het veld, en bleef de kurk-infill boven in de vezels hangen. Er ontstond een soort korst van kurk. De praktijk heeft uitgewezen dat je het kurk na een regenbui in een mum van tijd weer in de mat kunt terugborstelen of -slepen. Sommige clubs hebben zelf een trekkertje en een sleepnet of borstel. Wij hadden op dat moment even een probleem, omdat we met een aannemer werken, die we op vrijdagavond moesten laten komen tegen meerkosten. Maar op zich is het probleem zo verholpen. Ook was te zien dat het kurk door betreding al gauw weer terug de mat in werd gelopen. Wellicht wordt er in de toekomst een oplossing gevonden voor extreme regenval, bijvoorbeeld extra perforatie in de backing van de kunstgrasmat en in de shockpads. Maar ik besef dat zo'n oplossing geen sinecure is, omdat deze producten aan bepaalde gewichtseisen moeten voldoen.'

Werkendam

Eric van Wijk is eigenaar van De Groene Mat en was jarenlang actief bij de tweededivisieclub Kozakken

Boys in Werkendam, onder meer als bestuurslid. In augustus 2015 kreeg de club een nieuw kunstgrasveld, met een wokkelvormige vezel van 40 mm hoog en kurk-infill van Domo. 'De spelers zijn heel tevreden over het hele veld: het kurk-infill, de kunstgrasvezel, de sproei-installatie en de ondergrond. De afwatering van het veld moet wel goed zijn, anders gaat het kurk drijven na een stortbui. We hebben een paar keer niet op het veld kunnen spelen omdat het infill door vorst een plakkaat vormde. Toen heeft het eerste op het pupillenveld getraind; daar ligt rubber-infill. Bij warm weer is het kurk-infill wat stroef, zeker zonder beregening, maar dat geldt ook voor andere infill-materialen en voor natuurgrasvelden.'

Van Wijk bevestigt de meerkosten van kurk-infill ten opzichte van rubber-infill. 'Bij aanschaf is kurk gemiddeld zo'n 20 procent duurder dan SBR-rubber. Dat hoor ik ook van voetbalverenigingen in de omgeving. Ook moet kurk-infill jaarlijks evenveel worden bijgestrooid als rubber-infill. Aangezien kurk duurder is, zorgt dat voor een hogere kostenpost. Maar wie voor kurk kiest, kiest bewust voor de milieuvriendelijken en voor het gebruiksgemak – geen opwarming, geen onaangename geuren en een neutrale kleur – en neemt deze meerkosten op de koop toe.'



Be social

Scan of ga naar:

www.Fieldmanager.nl/artikel.asp?id=17-7436

HIGH-TECH MACHINES VOOR GROENONDERHOUD



✓ Maai-laadwagens



✓ Veegmachines



✓ Verticuteermachines



SCHOUTEN

Uddel



+31 (0)577 40 80 80

www.schouten.ws