



## Vast tot op de schouders

### *Een goed aangereden kuil vraagt voorbereiding*

Inkuilen is een secuur klusje, dat in de hectiek van het moment lang niet altijd optimaal verloopt. Hoe zorg je ervoor dat een kuilhoop met gras of maïs goed wordt dichtgereden? En wat is de ideale combinatie op de kuil? Grondig stookt de discussie weer eens op.

“Het komt meestal net niet goed”, omschrijft Sjon de Leeuw, adviseur melkveehouderij bij PPP Agro Advies, het inkuilen van gras. Hij ziet veel kuilen van dichtbij en weet ook wat er gedurende de winter uit te voorschijn komt. Hij hamert er bij zijn klanten op om meer aandacht te besteden aan het inkuilen, zeker nu zij meer dan ooit het uiterste uit hun ruwvoer moeten halen.

Maar hoe doe je dat, beter inkuilen? Soms door extra kosten te maken. Zorgen voor meer ruimte rond de voeropslag bijvoorbeeld, waardoor de aanrijcombinaties sneller en beter hun werk kunnen doen. De Leeuw: “Als je bij een kuil van duizend ton vijf procent verliest door broei, dan gooi je op

jaarbasis vijftig ton product weg. Dat vertegenwoordigt een waarde van pak hem beet 3000 euro. Daar kun je best wel wat moeite voor doen, bijvoorbeeld een extra shovel bestellen”, zo adviseert hij zijn klanten. De Leeuw komt daarmee ook op het terrein van de loonwerkers. “Als het goed is, streven ze hetzelfde doel na. Leg het onderwerp in de winter eens op tafel.”

### **Richtlijn**

Er is een richtlijn voor wat een goed verdichte kuil is, leert navraag bij onderzoeker Herman van Schooten van Wageningen UR Livestock Research. Die hangt af van het vochtgehalte. De normdichtheid varieert van 200 kilogram droge

stof per kubieke bij gras met 25 procent droge stof tot 260 kilogram droge stof per kubieke meter bij 50 procent droge stof. Van Schooten: "Een betrouwbare, snelle manier om die dichtheid te bepalen, is er echter niet. We weten uit meerdere praktijkprojecten echter dat de dichtheden enorm variëren. Samen met Blgg hebben we metingen gedaan om betere schattingen van de ruwvoervoorraad te maken. Daaruit kunnen we het één en ander afleiden. Bij hoge kuilen bijvoorbeeld, waarin we dichtheden van 300 kilogram per kuub meten, zie je midden onderin bijna nooit broei."

Maar ook een hoge kuil is geen garantie dat het goed zit. Uit de praktijkprojecten weet Van Schooten dat er bovenin en langs de wanden van de sleufsilos vaak te hoge temperaturen heersen. Die zijn dus niet van begin af aan goed vastgereden, of de kuil lag niet hol genoeg. "Als er niet vanaf begin af aan goed wordt verdicht, krijg je dat later niet meer goed." Ruwvoerspecialist Gerard Abbink van Blgg houdt 225 kilogram droge stof per kuub aan als ondergrens. "Bij kuilmetingen in 2013 vonden we een waarden die varieerden tussen de 150 en 300 kilogram per kuub. Bij de laagste waarden kun je ervan uitgaan dat dat problemen geeft."

### Vocht en celwand

De belangrijkste oorzaak van onvoldoende vastgereden kuilen moet je volgens Abbink zoeken in het product. Kilogrammen ijzer maken dat lang niet altijd goed. Abbink: "Het drogestofgehalte en het cellengehalte van het gras zijn de belangrijkste factoren. Iedereen weet dat een droog product zich slecht laat aanrijden. In dat geval worden er te weinig zuren gevormd die de broei remmen. Het maken van een goede kuil is wat mij betreft vooral een kwestie van goed vooruit plannen. Gras moet binnen 48 uur in de kuil zitten. En soms sneller."

Zware eerste snedes vormen het grootste risico, ook al is er op de kuilplaats nog de meeste ruimte om goed aan te rijden. Abbink: "Vaak is het celwandgehalte in het gras dan het grootst, zo rond de 500. Hoeveel gewicht je daar ook op zet, je krijgt dat niet veel dichter dan 250 kilogram droge stof per kuub. Ga je richting een celwandgehalte van 525, dan kom je uit op een dichtheid van 150 kilogram per kuub. Overigens garandeert een vaste kuilhoop niet dat hij broeivrij blijft. Onder andere de zuursamenstelling en de voersnelheid spelen mee."

Abbink ziet graag een hoge kuil, omdat die in de regel onderin beter wordt verdicht. Bij de top laag komt het aan op een goede afwerking. De bovenlaag is het gevoeligst voor broei vanwege de hoge temperatuur en het hogere zuurstofgehalte. Dat betekent dat het maken van zogenaamde lasagnekuilen een extra risico vormt. Toch nemen die in populariteit toe, vanwege de constante voerkwaliteit. Abbink: "Dertig jaar ge-

leden was het ook al een trend; langere kuilen en een laagsgewijze opbouw door het seizoen heen. Veel veehouders zijn er destijds echter weer mee gestopt vanwege schimmelvorming over de hele kuil. Nu wordt het weer geprobeerd. En het kan ook prima, mits je de top laag goed verzorgt. Wat we zagen bij de deelnemers aan de Topkuilenwedstrijd is dat zij tussendoor, bij elke laag, een gronddek aanbrachten. Dat betekent extra werk, maar het loont de moeite."

### Op de kuilhoop

Dan het werk aan de kuilhoop. De weidegang wordt minder, de capaciteit van hakselaars blijft groeien en vijftig hectare in één keer onder zeil brengen is heel gewoon geworden. Iedereen probeert op zijn manier de groeiende capaciteit op het land bij te houden op de kuil. Maar ook die grotere shovel, die extra shovel, verdeler of wals hebben hun beperking. Van Schooten: "Voldoende gewicht is belangrijk. Als ruwe vuistregel wordt wel gesteld dat je een derde tot een kwart van de aangevoerde verse massa per uur nodig hebt. Stel dat je zes hectare per uur hakselt bij tien ton verse massa per hectare, dan zou je een shovel van vijftien ton moeten hebben. Maar met gewicht alleen ben je er natuurlijk niet. Goed aanrijden kost tijd. Zorg vooral ook voor voldoende lengte van de kuil. Je hebt dunne lagen nodig om goed te kunnen aanrijden. Bij een dikke laag los materiaal krijg je de druk nooit meer onderin. De verleiding om alvast een paar vrachten neer te leggen als de shovel nog moet komen, moet eigenlijk worden weerstaan. Je moet de hele hakseltrein even vijf minuten stil durven zetten als dat nodig is."

Ook de rol van banden wordt wel eens onderschat, vindt Van Schooten: "Alles wat je verkeerd doet op het land voor structurbederf is goed voor de kuildichtheid. Brede banden en banden met weinig lucht horen niet thuis op de kuil."

### Goed verdichten

*Dit zeggen specialisten over goed verdichten:*

- Gras met een drogestofgehalte tussen 35 en 45 procent laat zich het beste vastrijden.
- Zorg voor dunne lagen (maximaal 30 tot 40 centimeter los product) vanaf het begin van het kuilen.
- Kort gehakseld materiaal verdicht beter.
- Zet de banden op spanning.
- Een hoge kuil verdicht onderin beter.
- Zorg dat de aanvoersnelheid van het gras past bij de verdichtingscapaciteit.
- De chauffeur op de kuil bepaalt het tempo van lossen.
- Goed aanrijden is specialistenwerk.
- Houd de kuil hol, om de zijanten goed te verdichten.
- Besteed aandacht aan de top laag.
- Breng een gronddek aan.



Sjon de Leeuw ziet het liefst dat de wagen de kuil op moet om te lossen. "Dan zie je meteen of er goed verdicht wordt", zegt hij. De Leeuw raakt daarmee aan een andere ontwikkeling, namelijk de comeback van de opraapdoseerwagen. In het noorden van Nederland is hij nooit echt weggeweest, maar in het zuiden van het land nemen de verkopen toe. De wagen vervangt de hakselaar op plekken waar die simpelweg een te grote capaciteit heeft. Gebruikers roemen echter ook het mengen en verdelen van natte proppen en het kunnen neerleggen van een dunne laag.

## **Westerveld, Breedenbroek: wals aan de shovel**

Loonbedrijf Westerveld in Breedenbroek bouwde afgelopen jaar zelf een verdeelwals aan de shovel. Het rijden met de bak ging op zich prima, maar de aanhechtingen hadden te veel te lijden, met speling tot gevolg. Een kuilverdeler vond Gerrit Westerveld geen goed alternatief: "Op het moment dat de shovel de kuil oprijdt, maakt de kuilverdeler te veel toeren. Dan mors je gauw gras. Bijkomend voordeel van de wals is dat hij beide kanten op kan draaien. Op die manier werk je het product naar keuze van je af of naar je toe."

Westerveld werkt met opraapdoseerwagens. Die brengen het product luchtiger op de kuil en beperken de verdeeltijd tot het minimum. Wisselen van chauffeurs doet Westerveld zo min mogelijk. "Aanrijden is specialistenwerk. Je moet chauffeurs hebben die er liefhebberij aan hebben om het goed te doen", zegt Westerveld. Een zorgelijk punt dat hij signaleert bij zijn klanten, is dat schaalvergroting niet altijd gepaard gaat met meer ruimte voor voeropslag. "De kuilen worden hoger. Dat is op zich niet erg, maar de voersnelheid is op een gegeven moment niet hoog genoeg meer."



## **Samenspel**

Hebben de specialisten gemakkelijk praten? Ja. Iedereen kan met ideaal gras, goede apparatuur en een mooie kuilplaat goed werk leveren. Maar de kunst zit hem in het samenspel tussen veehouder en loonwerker. "Heb het er goed over", zegt Sjon de Leeuw. "Want ook die ruime plaat met twee shovels is niet zaligmakend. Laatst zag ik een kuil van zestien meter breed en veertig meter lang. Daar kon die man een jaar van voeren. Zo'n lage voersnelheid is vragen om problemen."

TEKST: **Egbert Jonkheer**

FOTO'S: **Jonkheer, CUMELA Communicatie en gebruikers**

## **De Goeij, Geldermalsen: altijd dubbele combi bij de kuil**

Jan de Goeij uit Geldermalsen verschijnt bij enkele klanten standaard met twee aanrijcombinaties bij de kuilhoop. Dat is op verzoek. Melkveehouder Kees van Wijk in Waardenburg is zo'n klant: "Twee combinaties is misschien niet altijd nodig, maar ik wil zeker weten dat ik het maximale uit mijn ruwvoer haal. Die trekker of shovel op de kuilhoop moet alleen maar bezig zijn met aanrijden. Te vast kun je een kuil niet maken."

De klant is koning, zegt De Goeij, maar hij is er niet altijd even blij mee. "Het is soms best lastig organiseren. Als het rustig is, rijden we met twee shovels op de kuil. Is het topdrukte, dan hebben we een los oproepbare kracht achter de hand. Die komt met een trekker en kuilverdeler."

Het voordeel van twee combinaties wisselt volgens hem. Als alles hard gaat, dan kun je met twee aanrijcombinaties voordeel halen, vindt De Goeij. "Voorwaarde is wel dat je een grote kuilplaat hebt, anders rijdt je elkaar in de weg", zegt hij. Een andere manier om meer rust te creëren op het erf is het inkuilen in twee silo's tegelijk. Komt daar weer een tweede hakselcombinatie bij, dan vervalt het voordeel weer. De factuur is in elk geval altijd eerlijk. Voor de tweede shovel betaalt de klant € 60,- per uur. Is de hele inkuiltrein een uur eerder klaar, dan is de uiteindelijke rekening niet hoger.



### **Van Oosten Meeden: kniktrekker effectief en zuinig**

Henk van Oosten uit het Groningse Meeden schafte deze Case IH Steiger 400 in eerste instantie aan voor het sleepslangbemesten, maar de trekker maakt ook heel wat uren op de kuil. In eerste instantie lijkt dat tegenstrijdig: verdichten staat immers haaks op minder insporing. Het verschil maakt van Oosten met de hoeveelheid lucht die hij in de acht banden van 52 centimeter breed laat. "Bij het sleepslangen staan ze op 0,8 tot 1 bar. Bij het vastrijden van de kuil zetten we ze op 2,5 tot 3,0 bar. De nokken van de banden drukken dan flink in de kuil. Het werkt ideaal, al moet je er wel de ruimte voor hebben. Bij een kleine sleufsilo zijn de wanden er niet op berekend."

In de fronthead van de kniktrekker hangt een schuifbord van Holaras. Die vervangt de vork, die Van Oosten in het eerste jaar gebruikte. "Met een bord maak je sneller mooie dunne lagen. Dat geeft je meer tijd voor het vastrijden", aldus Van Oosten. Achterop hangt een blok beton van zes ton. Dat brengt het totaalgewicht van de machine op ongeveer 25 ton.

Met de dubbellucht kan de chauffeur ook de randen goed vastrijden. Volgens Van Oosten levert zijn combinatie minstens zo goed werk als een shovel en werkt hij sneller dankzij de grote wielen en het grote vermogen.



### **Prenger, Den Ham: verdichtingsrol aan kuilverdeler**

Een goed idee komt nooit alleen. Toen Loonbedrijf Prenger uit het Overijsselse Den Ham afgelopen voorjaar aanklopte bij Holaras voor een verdichtingsrol aan de kuilverdeler, bleek die al te bestaan. De volgende dag al kon die er pasklaar achter worden gehangen. Chauffeur André Kroeze rijdt sindsdien met het eerste exemplaar van Nederland: "Eerder werkten we met een rol in de fronthead. Bij de eerste snede gaat dat prima, omdat je dan nog een lege kuilplaat hebt. Maar bij het aankuilen moet je regelmatig draaien, wil je alles goed vast kunnen rijden. Dan verlies je kostbare tijd."



De nieuwe opzet werkt zoals gehoopt. Zodra hij het gras heeft verdeeld, klapt Kroeze simpelweg de rol naar beneden. Omdat de 1200 kilogram wegende rol vrij ver achter de trekker hangt, heeft de Case IH Magnum 225 er zijn handen wel vol aan. Behalve het standaardblok hangt Kroeze daarom 350 kilogram extra gewicht voorop. Naast goede apparatuur is goed inkuilen volgens Kroeze vooral een kwestie van teamwork. "Een goede hakselaarchauffeur brult niet blind een wagen vol, maar stemt zijn capaciteit af op het werk aan de kuilhoop. Wij werken met vaste mensen op de kuil. Die laten zich niet gek maken. Al staan er ook dertig wagens in de rij, dat interesseert me niks. Ik wil eerst de boel goed vastrijden."

### **Van Erp, Oss: doseerwagen voor homogeen product**

De gebroeders Van Erp in Oss kochten dit voorjaar twee nieuwe Kroon-opraapdoseerwagens met snijrichting. Zij zijn overtuigd van de meerwaarde van doseerwalsen. Rien van Erp: "Je krijgt een veel homogener product aan de kuilhoop. Die natte pluk, die anders op één plek terecht zou komen, wordt nu uit elkaar getrokken en door de rest van het gras gemengd. Dat komt de conservering ten goede."

De snijrichting is uitgerust met het maximale aantal messen. "Het resultaat daarvan gaat richting hakselen", vindt Van Erp. Hij ziet dat de hakselaar in zijn werkgebied langzaam aan terrein inlevert. Van Erp schat de verhouding hakselen-oprapen op vijftig-vijftig. Liggen de percelen mooi om huis, dan is de capaciteit van een wagen net mooi voldoende om de shovel de tijd te geven alles netjes aan te rijden. Idealiter zou Van Erp meer kuillengte willen hebben voor het lossen. "De bedrijven worden groter, maar de voeropslag groeit lang niet altijd mee. Dat levert hier veel korte en hoge kuilen op. Drie meter hoogte is heel gewoon geworden. En het gebeurt nogal eens dat er minder dan anderhalve meter per week van wordt gevoerd", aldus Van Erp. Het geheim van een goede kuil is volgens hem secuur werken en een goede afwerking. "We gebruiken nagenoeg geen toevoegmiddelen. Wel dekt driekwart van onze klanten de kuil af met een grondlaag."

