

# Kavelpad naar wens

## Schoon of met gras er doorheen

Percelen die goed bereikbaar zijn via een kavelpad, veraangenamen het werk. Dat is prettig voor de veehouder, de loonwerker. Maar ook voor de koeien. Een 'groen' pad levert mogelijk enkele voordelen op.

Tekst en foto's: Wilbert Beerling

**E**en verhard kavelpad is duur. Of zo'n investering uit kan, is de vraag. Vast staat dat een verhard kavelpad het werken aangenamer maakt. In 1995 renderde volgens een uitgave van Praktijkonderzoek een kavelpad vooral bij grotere bedrijven met ondiepe kavels. Het rendement was hoger als slechts 60 procent van het perceelsoppervlak via het kavelpad ontsloten werd. Hier gold dus: minder meters kavelpad per hectare geeft een hoger rendement per aangelegde meter kavelpad. De winst die je met een kavelpad kunt realiseren, is een optelsom van tijdswinst door minder transporttijd (een verhard kavelpad zou de transporttijd tussen kavels en erf halveren), minder oppervlak dat in gebruik is voor transport van vee en machines, langer beweiden in het najaar, gezonder beenwerk en minder arbeid doordat je sneller vee- en gewascontroles kunt uitvoeren.

### Beteeld of onbeteeld

Kies je voor een verhard kavelpad, dan zijn er twee keuzes. Je legt een volledig verhard kavelpad aan of je kiest voor een beteeld kavelpad. Dat laatste is verhard, maar heeft gaten waar gras doorheen groeit. Het pad kan bestaan uit oude stalroosters, maar ook uit grasplaten, ook wel bekend als groenspoorplaten. Dat er gras doorheen groeit heeft volgens leverancier Sierbeton Industrie Markelo (Sim) een voordeel. Het zou meetellen voor de Mestwet. Bij een kavelpad van 3 kilometer en 3 meter breed (9.000 vierkante meter) zou een veehouder met derogatie er 225 kg stikstof op kwijt kunnen. Bij 4,5 kg stikstof per ton mest is dat 50 ton drijfmest. Stel dat de afvoerkosten 10 euro per ton bedragen, dan houdt

je 500 euro per jaar in de zak. Bovendien zorgt die 50 ton mest voor meer gewasopbrengst.

De Sim-grasplaat kost gelegd circa 28,50 euro per vierkante meter. Je legt de plaat in principe zonder bodemverbetering. Voor 9.000 vierkante meter komt de investering dus op dik 250.000 euro. Met de besparing op enkel mestafvoerkosten verdien je de investering niet terug. Daar komt bij dat de RVO niet kan aangeven of een verhard maar groen kavelpad inderdaad meetelt voor de Mestwet. Bovendien kun je geen mest aanwenden op de grasplaten. Maaien en laten begrazen kan natuurlijk wel. Een voordeel van een verhard kavelpad van asfalt, klinkers of beton, is dat je het schoon kunt houden met een veegmachine. Dat lukt bij grasplaten niet. Het zal dus even duren voordat de mest die erop terecht komt is verteerd. Wordt het kavelpad ook gebruikt om het bouwland te bereiken, dan raakt het minimaal tweemaal per jaar fors vervuild. Een kavelpad dat veelvuldig gecombineerd wordt gebruikt door koeien en machines, is bij voorkeur onbeteeld en verhard. Een alternatief voor grasplaten zijn kunststof roosters die gevuld worden met grit of grond. Maar deze zijn niet berekend op zware belasting.

### Een schoon kavelpad

Kies je voor het verharde kavelpad, dan moet je er volgens de zorgplicht, onderdeel van het Activiteitenbesluit, alles aan doen om te voorkomen dat de mest die erop ligt bij een regenbui afspoelt naar het oppervlaktewater. Koeien mesten vooral direct na de uitloop vanuit de stal. Vooral daar is het dus van belang dat het kavelpad schoon-

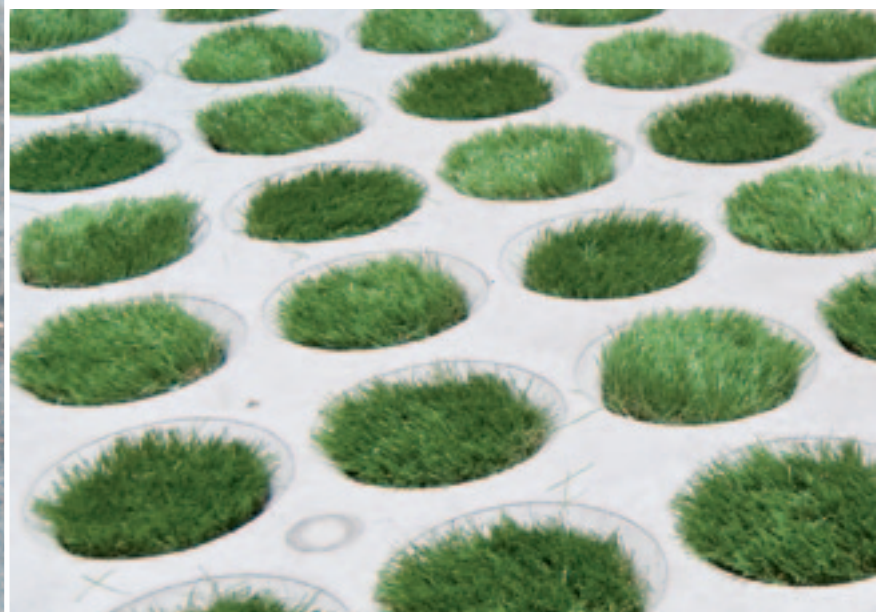
### Natuurlijk beton

Een lang, breed en verhard kavelpad vraagt een forse investering. Een alternatief voor het beton of asfalt is natuurlijk beton. Daarbij wordt de bodem gestabiliseerd met een mix van cement en bodemspecifieke additieven. De mix verhardt de bodem. Zo'n pad van natuurlijk beton is circa 20 procent goedkoper als een pad van traditioneel beton. Een nadeel is dat natuurlijk beton niet mogelijk is op veengronden, omdat het gehalte aan humuszuren in veengronden te hoog is. Op klei is het geen punt. Een beperkte hoeveelheid humuszuren is namelijk onschadelijk te maken. Bij wijze van experiment werd in 2010 een kavelpad van natuurlijk beton aangelegd bij biologisch melkveehouder Henk den Hartog in Abcoude. De toplaag bestond uit bitumen en grit. Dit kavelpad zou zo'n 10 tot 15 jaar mee moeten gaan. Anderhalf jaar na ingebruikname, scheurde de bovenlaag rondom sommige mestflaten die waren blijven liggen. Waarschijnlijk was dat een gevolg van de combinatie van zonlicht en zuren uit de mest. De scheuren trokken echter vanzelf weer dicht. Congreen uit Harderwijk legde in 2012 een kavelpad aan van natuurlijk beton bij een melkveehouder in Boarnsterhim (Fr). Het pad is 2,6 kilometer lang en beslaat 8.100 vierkante meter. Behalve dat het circa 20 procent goedkoper is, is het ook heel snel aan te leggen. Het natuurlijke beton van Congreen zou ook op veengronden geen problemen moeten opleveren. Punt is wel dat de draagkracht op de minder stabiele bodems onvoldoende is voor machines. Het pad van Congreen moet zeker 30 jaar mee kunnen.



Een kavelpad van natuurlijk beton heeft een natuurlijke uitstraling. De berijdbaarheid ervan is afhankelijk van de grondsoort. Dit pad is nu vijf jaar oud.

## ‘Bodemverbetering maakt kavelpad duur’



De Simgras-betonplaat meet 1 bij 2 meter. De ronde uitsparingen worden opgevuld met grond. Doorworteling ervan door het gras geeft het pad meer stabiliteit.

blijft. Om afspoeling van mest te voorkomen moet regenwater van dit deel van het pad separaat worden afgevoerd van dat wat op de rest van het erf terechtkomt. Via straatkolken kunnen met water verdunde mest en urine vanaf het eerste deel van het kavelpad naar de mestkelder afgevoerd worden. Je kunt kiezen voor kolken met een dubbele afvoer waarvan je er één kunt afsluiten. Is het kavelpad door de koeien in gebruik, dan sluit je de afvoer naar het oppervlaktewater af. Is het pad schoon en niet in gebruik dan sluit je de afvoer naar de mestkelder af en stroomt het hemelwater naar het oppervlaktewater.

Het deel van het kavelpad dat op het erf ligt, wordt bij voorkeur niet – en zeker niet dagelijks – door machines gekruisd om bevuilding van de rest van het erf te voorkomen. Dit zorgt dat de rest van het erf niet met mest vervuild en dat voorkomt dat toch mest in het oppervlaktewater terechtkomt.

Moeten er machines over het kavelpad, dan is er qua breedte niet veel te kiezen. Gaan alleen de koeien erover, dan maak je het bij voorkeur wat smaller. Dan is er immers minder bevuild oppervlak. Maak het pad

ook weer niet te smal, want dat belemmert de doorstroming van grotere koppels vee. Gaat het verharde kavelpad over watergangen, dan is een opstaande rand op dat punt belangrijk zodat er daar geen mest en urine in de watergang kan stromen. Ook het afschot van de overgang moet hierop aangelegd zijn. Een kavelpad dat langs een watergang ligt, moet afschot hebben van de watergang af.

### Aslasten

Bij kiezen van een verharding voor het kavelpad, en de sterkte ervan, is het belangrijk te weten hoe zwaar de machines of de combinaties zijn die er overheen moeten. Wordt er mais geteeld, dan moeten er in het najaar zware kiepers overheen. Is dat niet het geval en wordt bemest met een sleepslang in plaats van met een zelfrijder, dan ligt de belasting wat lager en kun je toe met een kavelpad dat minder hoge aslasten verdraagt. Een grote hakselaar weegt zo'n 15 ton. Een trekker met 200 pk onder de kap en een gevulde silagewagen van 40 kuub, weegt meer dan 30 ton. Een Vredo met gevulde tank van 20 kuub weegt ook meer dan 30 ton en heeft slechts twee

assen. Voor de zwaarste machines moet een kavelpad dus aslasten van meer dan 15 ton kunnen verdragen. Betonplaten die dat verdragen, zijn er wel. Hoe sterk zo'n plaat moet zijn, is uiteindelijk ook afhankelijk van de stabiliteit van de bodem en het al of niet toepassen van bodemverbetering.

### Bodemverbetering

Als bodemverbetering niet nodig is, ben je een stuk voordeliger uit. Bij de beteembare groenspoorplaten is over het algemeen geen bodemverbetering nodig. Deze platen zijn er in verschillende varianten. Die groenspoorplaten vinden meer stevigheid door de wortels van het gras die er doorheen groeien.

Niet op elke grondsoort is aanleg van deze platen mogelijk zonder bodemverbetering. De Simgras-betonplaat van Sim Beton meet 1 bij 2 meter. Bij deze platen heeft een kavelpad van vier meter breed de voorkeur. Dan rijden de zware machine over het midden van de platen en niet over de rand, wat wel het geval zou zijn bij een breedte van drie meter. 