

Kunststofgrasplaten geschikt als koepad?

Klaas Blanken en Hendrik Jan van Dooren

Op het lagekostenbedrijf is een proef uitgevoerd waarin kunststofgrasplaten zijn vergeleken met betonplaten als verharding voor het kavelpad. Doel van de proef was het onderzoeken van de begaanbaarheid en de duurzaamheid. De kunststofgrasplaten zijn een goedkoper alternatief voor de bestaande koepadverhardingen. Uit waarnemingen bleek echter dat onder slechte weersomstandigheden de koeien een voorkeur hebben voor beton.

Materiaal voor kavelpaden

Voor het verharden van kavelpaden zijn verschillende materialen beschikbaar. De meest gangbare materialen zijn klinkers, asfalt, beton (ter plekke gestort of prefab-betonplaten) en betonnen groenspoorplaten.

Buiten de landbouw gebruikt men voor verhardingen van parkeerplaatsen, opritten voor huizen en brandpaden ook kunststofgrasplaten. Deze platen zijn vergelijkbaar met de betonnen groenspoorplaten, maar hebben grotere openingen en zijn veel lichter. Ze zijn meestal gemaakt van gerecycled polyethyleen en worden door verschillende fabrikanten geleverd. De belastbaarheid verschilt per fabrikant, maar de opgegeven waarden zijn voldoende voor de wiel- en aslasten tot meer dan 15 ton per as en hiermee ook geschikt voor koeverkeer. Voor de zwaardere belastingen moeten de platen echter op een goede fundering liggen. De platen hebben over het algemeen afmetingen tot 50x50 cm. De prijs van deze platen ligt tussen de f 25 en f 30/m². Voor de aanleg van een funderingspakket komt daar nog f 15 tot f 25/m² bij.

Opzet en verloop van de proef

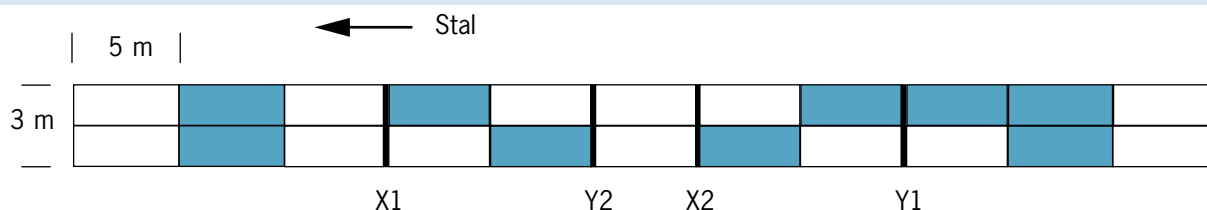
Om de bruikbaarheid te testen heeft het PV in juli 1999, naast het bestaande koepad, op het lagekostenbedrijf over een lengte van 50 m een tweede koepad aangelegd. In dit koepad zijn 6 proefvakken van ongeveer 5 meter lengte aangebracht. Er zijn twee soorten proefvakken (zie figuur 1). De vakken over de volle breedte van het kavelpad zijn bedoeld om de duurzaamheid te onderzoeken. Op de overige proefvakken is de voorkeur van de koe voor het materiaal onderzocht. Deze vakken bestaan voor de helft uit betonplaten en voor de andere helft uit de kunststofgrasplaten. De kunststofgrasplaten zijn direct op de klei gelegd en wel zo dat twee aan elkaar grenzende delen van het koepad niet meer dan 1 cm in hoogte van elkaar verschillen.

Voor de aanleg is het gras eerst oppervlakkig gefreesd. De gefreesde laag is daarna weggeschraapt om de betonplaten aan te leggen. Op de plek waar de grasplaten moesten komen is de laag gedeeltelijk blijven liggen. Tijdens de aanleg is een beperkte hoeveelheid schoon zand gebruikt voor de vlaklegging van de platen. De platen zijn een paar dagen later ingezaaid. In de daarop volgende weken is het gras een aantal malen gemaaid met een weidebloter om de uitstoeing te bevorderen.



Kunststofgrasplaten (voorgond) in aanleg

Figuur 1 Kavelpad



Vanaf 8 september zijn de koeien dagelijks over het kavelpad gelopen. Er deden zich geen problemen voor. Op 17 september zijn voor het eerst waarnemingen gedaan. Het bleek dat het gras op de looppaden al behoorlijk weggesleten was. Doordat de platen na het leggen ruim ingestrooid waren en het kleilaagje op de platen nat was door regen, had een aantal koeien moeite met lopen. Het oppervlak was glad. Het aantal dieren dat een bepaald vak passeerde werd op verschillende momenten geteld. Voor beide richtingen was de opzet hetzelfde.



Het koepad van kunststofgrasplaten is een goedkoop alternatief voor de traditionele verharding

Resultaten

Al gauw werd duidelijk dat het effect van de verharding beter te meten was na het melken als de dieren alleen of in kleine groepjes terugkeerden naar de wei, dan voor het melken wanneer de dieren in één grote groep passeerden. Het waarnemen was gemakkelijker, maar ook werd de keuze minder beïnvloed door andere dieren. In totaal werden op de betonplaten 967 koeien geteld en op de grasplaten 849. De waarnemingen vonden onder verschillende weersomstandigheden plaats. Tabel 1 laat zien hoe de weersomstandigheden van invloed waren op de materiaalkeuze. Onder goede weersomstandigheden (droog) werden de grasplaten goed gebruikt. Onder slechte, natte omstandigheden kozen de koeien echter meer voor beton. Het oppervlak van de grasplaten wordt onder natte omstandigheden glad door vertrapping en versmering. De koeien hebben hier dan te weinig grip en kunnen de klauwen niet goed vlak plaatsen. Ook kwam het oppervlak van de kunststofgrasplaten gedurende de proef onbedekt te liggen, omdat de koeien de grond aan de klauwen meenamen.

Spookrijders gesignaleerd

Een voorkeur voor een bepaald materiaal wordt nog duidelijker wanneer de dieren tussen de twee vakken wisselen van 'wegheft'. Op weg naar de stal leek een voorkeur voor beton naar voren te komen: 82 van de 83 wisselingen waren ten gunste van beton. Op weg naar de wei was er meer spreiding in de keuze, 38 wisselingen voor beton en 54 voor kunststof. Totaal hebben de meeste koeien duidelijk voorkeur voor beton, maar het verschil tussen de waarnemingen is groot. De verschillen zijn te verklaren door de verschillende weersomstandigheden en het groepsgedrag bij het passeren van het pad richting de stal.

Tabel 1 Materiaalgebruik bij verschillende weersomstandigheden in percentage van het totaal

	Goed	Matig	Slecht
Kunststof	53	52	32
Beton	47	48	68

Duurzaamheid

Het koepad is twee seizoenen belopen door het melkvee, maar ook werd het pad bereiden met de trekker en weidebloter om de grasmat op de kunststofgrasplaten kort te houden. De belasting van de grasplaten is maximaal 2 ton aslast geweest. De zakking van de kunststofgrasplaten is gemeten in juni 2001 en was gemiddeld 1,5 cm. De platen bleven goed vlak liggen en er ontstonden geen sporen.

Slotopmerking

De verwachting is dat de prestaties van de kunststofgrasplaten beter zijn op goed ontwaterde grond (zandgrond), waar de omstandigheden vrijwel altijd gunstig zijn. 🚧

Conclusie

- Het koepad van kunststofgrasplaten is een goedkoop alternatief voor de traditionele verhardingen. Het biedt koeien bovendien een zachter loopoppervlak.
- Gebleken is dat de kunststofgrasplaat onder slechte weersomstandigheden minder wordt gebruikt dan de betonplaten. Het pad wordt glad, de koeien hebben minder grip en kunnen de klauwen niet goed vlak plaatsen. Onder goede, droge omstandigheden heeft de grasplaat de voorkeur.
- De kunststofgrasplaten zijn bestand tegen het belopen en berijden met geringe aslasten. De zakking die ontstaat is aanvaardbaar.