

# Rendement kavelpaden afhankelijk van bedrijfs-grootte

W. Swart (*Landinrichting en Beheer Landbouwgronden*)  
en Th.V. Vellinga (*PR*)

In veenweidegebieden is in het verleden het nut van verharde kavelpaden in landinrichtingsprojecten onderzocht. Uit de toenmalige studies bleek dat het rendement zeer laag is. Dit heeft ertoe geleid dat aanleg van verharde kavelpaden in landinrichtingsprojecten niet werd gesubsidieerd. Onlangs is de vraag naar het rendement van kavelpaden weer naar voren gekomen bij het landinrichtingsproject Bodegraven Noord. Opnieuw zijn berekeningen uitgevoerd, nu voor grotere bedrijven. Daaruit blijkt dat voor grotere bedrijven het rendement van kavelpaden aanmerkelijk hoger ligt dan tot nu toe werd gedacht. Voor het landinrichtingsproject Bodegraven Noord is hierdoor de mogelijkheid voor subsidie op de aanleg van kavelpaden geopend.

Kavelpaden maken de bedrijfsvoering op melkveebedrijven een stuk eenvoudiger. De bereikbaarheid van percelen wordt groter en bij de voederwinning kan tijd worden gewonnen. De investeringen in kavelpaden zijn echter hoog. Het berekende rendement was in het verleden daardoor steeds zo laag dat subsidiëring in landinrichtingsprojecten niet aan de orde was. Deze berekeningen werden echter steeds gedaan voor bedrijven van 20 hectare. Veehouderijbedrijven worden steeds groter, daarom is het zinvol om te kijken of het rendement van kavelpaden dan misschien hoger is.

De dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden (LBL) heeft daarom het rendement van kavelpaden in relatie tot kaveldiepte en bedrijfs-grootte berekend. Daarvoor zijn eerst de kosten en de baten van de kavelpaden op een rij gezet, waarbij gebruik is gemaakt van het Bedrijfs Begrotings Programma Rundveehouderij (BBPR). Daarna is het rendement vastgesteld.

**Tabel 1** Benodigde lengte aan kavelpad voor de ontsluiting van percelen bij verschillende bedrijfsgroottes, kaveldieptes en ontsluitingen

Ontsluiting (%)	Kaveldiepte (meter)	Bedrijfs-grootte (ha)		
		24	32	40
60	1200	400	450	550
	2000	750	850	900
100	1200	800	850	950
	2000	1550	1650	1700

## Kosten kavelpaden

Voor een goede berekening van de kosten moet eerst bekend zijn hoeveel meter kavelpad nodig is. Hierbij is uitgegaan van een veenweidegebied met een opstreckende verkaveling met lange smalle percelen. Voor de eenvoud is uitgegaan van één grote huiskavel direct achter de stal, met percelen van elk twee hectare en een kaveldiepte van 1200 en 2000 meter. In tabel 1 staat de lengte van verhard kavelpad die nodig is om respectievelijk 60 en 100 % van de oppervlakte te ontsluiten.

Uit tabel 1 blijkt dat bij grotere bedrijven per hectare minder kavelpad nodig is. Bij diepere kavels is meer kavelpad per hectare nodig. De laatste 40 % ontsluiting van het bedrijf kost relatief veel extra meters kavelpad.

Onderzoek op ROC Zegveld heeft laten zien dat een betonverharding de voorkeur verdient. De kosten daarvan bedragen, bij een padbreedte van drie meter, 150 gulden per strekkende meter. De laatste jaren is de groenspoorplaat een aantrekkelijk alternatief. De kosten daarvan bedragen 100 gulden per strekkende meter.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de kosten voor de gewone betonverharding.

## Baten kavelpaden

Een verhard kavelpad levert voordelen op. Het is soms moeilijk vast te stellen hoe groot deze voordelen zijn. Op basis van onderzoek en praktijkervaringen kunnen de volgende baten worden berekend:

**Tabel 2** Baten van kavelpaden

Ontsluiting (%)	Kaveldiepte (meter)	Baten (f/ha)
60	1200	127
	2000	234
100	1200	226
	2000	345

1. Transportkosten. Bij verharde kavelpaden kan de transporttijd worden gehalveerd. Voor de financiële baten wordt uitgegaan van 50 % van de werkzaamheden voor mestaanwenden en voederwinning in loonwerk.
2. Door verharde kavelpaden zal minder oppervlakte worden gebruikt bij berijden en verweiden van vee. De oppervlakte voor productie wordt daarom in de berekeningen met 1 % verhoogd.
3. Door de aanleg van een verhard kavelpad kan de beweiding beter worden uitgevoerd en kan later in het seizoen ongeveer 5 tot 10 dagen langer worden geweid. Bij voederwinning kan door sneller werken de veldperiode gemiddeld iets worden verkort. Dit leidt ook tot een hogere voederwaarde van de kuil. Voorjaarswerkzaamheden zoals mestaanwenden en gras-

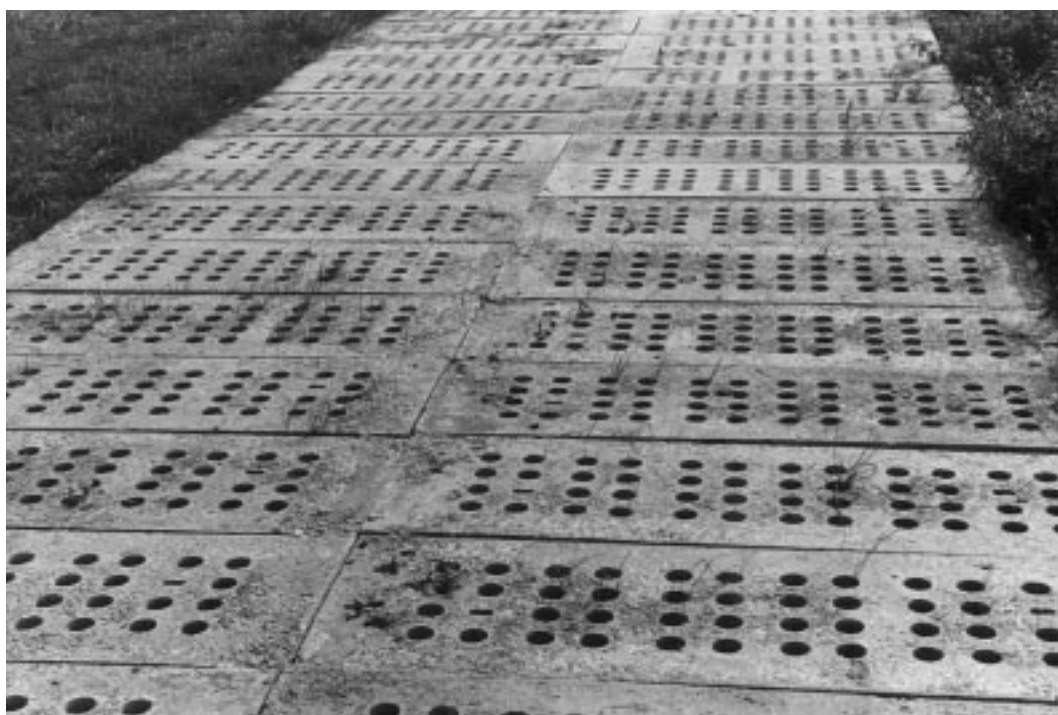
landverzorging kunnen eerder en sneller plaatsvinden, daarom is gerekend met een stijging van de grasproductie met 1 %.

4. Het beenwerk van de koeien heeft minder te leiden van een verhard kavelpad en de koeien hebben schonere uiers. Door een betere bereikbaarheid kan de controle op jongvee dat achter op de kavel weidt verbeteren. Hiervoor zijn de baten geschat op maximaal tien gulden per hectare bij een kaveldiepte van 2000 meter en 100 % ontsluiting.
5. De arbeidsomstandigheden verbeteren sterk door een verhard kavelpad, en er kan veel sneller worden gewerkt. De extra tijd die de veehouder overhoudt is niet financieel gewaardeerd.

Deze uitgangspunten komen overeen met de uitgangspunten uit voorgaande studies naar de baten van kavelpaden. Berekeningen laten zien dat de baten hoger zijn bij diepere kavels en bij een grotere oppervlakte die ontsloten is door verharde kavelpaden.

#### **Rendement kavelpaden**

Voor het rendement van de kavelpaden zijn de baten voor het volledige bedrijf gedeeld door het aantal meters kavelpad dat in tabel 2 is gegeven.



*Groensporenplaten zijn een goed alternatief voor verharde kavelpaden.*

**Tabel 3** Rendement van kavelpaden (f/meter)

Ontsluiting (%)	Kaveldiepte (meter)	Bedrijfs grootte (ha)		
		24	32	40
60	1200	7,62	9,03	9,24
	2000	7,49	8,80	10,40
100	1200	6,78	8,51	9,52
	2000	5,34	6,69	8,12

Dat resulteert in de baten per meter kavelpad. Deze kunnen worden vergeleken met de prijs voor kavelpaden.

Het rendement van kavelpaden wordt hoger bij

grotere bedrijven (tabel 3), er zijn namelijk minder meters kavelpad per hectare nodig. Over het algemeen is het rendement van kavelpaden wat lager bij grotere kaveldieptes en wanneer 100 % ontsluiting wordt nagestreefd. Bij een bedrijfsomvang van 32 hectare en meer is het rendement al zo hoog dat in het landinrichtingsproject Bodegraven Noord verharding in aanmerking komt voor subsidie.

### Conclusie

Ondanks de hoge investeringen is vooral op grotere bedrijven een goed rendement van verharde kavelpaden te realiseren.



*Verharde kavelpaden zijn niet alleen prettiger voor de boer.*