

De winst van vaste rijpaden

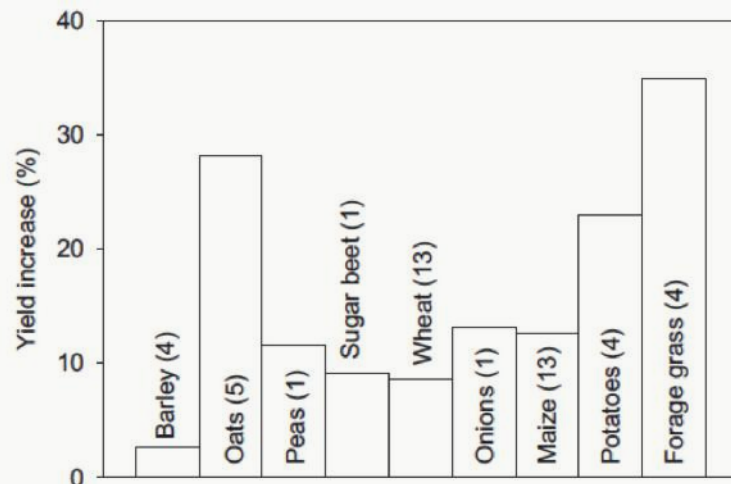
Minder bodemverdichting, meer gewasopbrengst en waterberging

Vaste rijpaden en gewasopbrengst

Rekenregel: vaste rijpaden leiden tot 10 – 20% meer gewasopbrengst.

Een goede bodemstructuur zorgt voor betere doorworteling. De gewasopbrengst neemt af naarmate de bodem compacter en meer verdicht is. Wortels kunnen niet door de verdichte lagen dringen om water aan te voeren in droge perioden.

Vaste rijpaden verdichten de bodem niet op de plek naast de rijpaden. Daardoor is de opbrengst hoger dan wanneer geen vaste rijpaden worden aangehouden. Hoeveel hoger de opbrengst is hangt af van het gewas (Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Verhoogde opbrengst van verschillende gewassen met vaste rijpaden, oftewel wanneer de bodem niet is belast met wioldruk.



Vaste rijpaden en waterberging

Rekenregel: de infiltratiesnelheid van het water de bodem in, is 10% hoger met vaste rijpaden dan een systeem zonder vaste rijpaden.

Onder druk worden poriën in de bodem dichtgedrukt, waardoor de bulkdichtheid (kg/l) toeneemt en de infiltratiesnelheid (mm/min) afneemt. Het water infiltrereert minder verticaal en meer horizontaal. Dit leidt tot meer afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

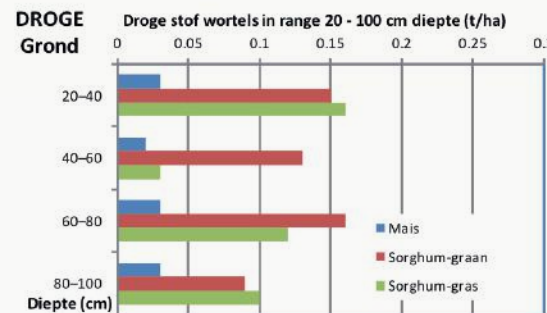
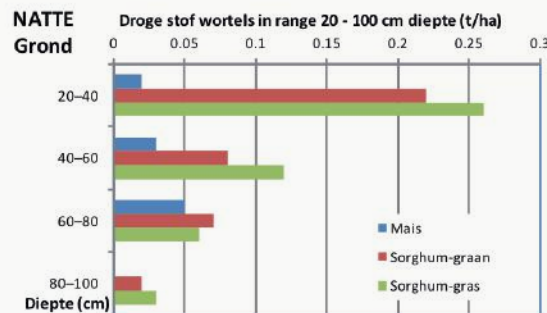
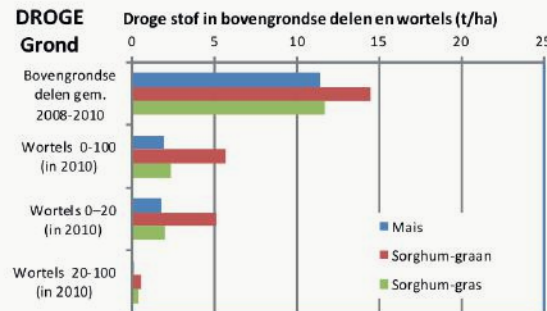
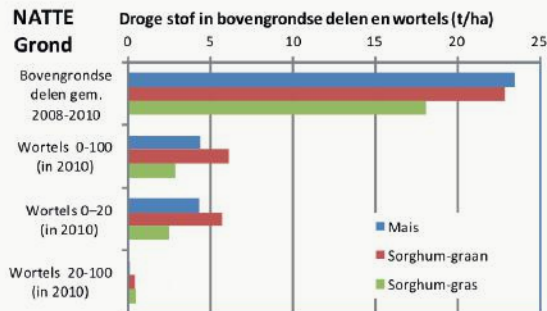
Vaste rijpaden beperken de bodemverdichting tot de rijsporen. De bodem ernaast verdicht niet tot nauwelijks. Dit bevordert het waterbergend vermogen van de bodem: het water infiltrereert naar dieper gelegen lagen. Ook worden de nutriënten uit de diepere lagen beter benut door meer mogelijkheden voor diepe beworteling.



Opheffen verdichting

Het aanhouden van vaste rijpaden is een preventieve maatregel tegen ondergrondverdichting. Verdichte lagen in een bodem kunnen opgeheven worden door gewassen met hoog indringingsvermogen: rammenas, bladkool, luzerne, wintertarwe, gele mosterd of veldboon. Op graslanden is rietzwengras een alternatief op het ondieper wortelende Engels raaigras.

Een interessant gewas is sorghum. Nieuwe varianten in Nederland zijn qua opbrengst en kwaliteit vergelijkbaar met snijmaïs. Daarnaast wortelt het gewas dieper met een groter indringend vermogen. Ook blijven meer wortelresten achter, wat het bodemorganische-stofgehalte bevordert.



Tips en feiten

- » 45% van de Nederlandse bodems zijn verdicht, met name door berijding met zware landbouwmachines.
- » Elke 10% oppervlakte van het perceel waarvan de ondergrond is verdicht kan tot 4% opbrengstverlies leiden
- » Ondernemers met bovengemiddeld meer bietenopbrengst hebben meer poriën in de bodem. Het aanhouden van vaste rijpaden verdicht de poriën van de omliggende bodem niet.
- » Het aanhouden van vaste rijpaden leidt tot een lager brandstofverbruik.
- » Een minder verdichte bodem leidt tot minder afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Dit is beter voor het milieu!

