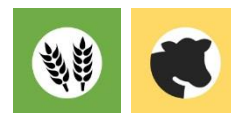


Deltaplan

Agrarisch

Waterbeheer



Bewerk de grond langs de helling (contourbewerking)

Contourbewerking vermindert het risico op oppervlakkige afstroming en gaat minder van de vruchtbare grond, de nutriënten en de gewasbeschermingsmiddelen verloren.

Met name op hellende percelen kan na een matige of hevige regenbui oppervlakkige afstroming optreden. Hierdoor gaan vruchtbare grond, water, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen verloren. Het evenwijdig ploegen aan de hoogtelijnen op hellende percelen (contour bewerken) of parallel aan de sloot bewerken vermindert het risico op oppervlakkige afstroming. Er kan ter plaatse meer regenwater infiltreren en er stroomt minder water af via de ploegvoren. Contour of parallel bewerken is een teeltechnische maatregel die in principe overal toegepast kan worden mits de percelen dat qua vorm en topografie toelaten. In het kader van het INTERREG-project BODEMBREED heeft Bert Vermeulen (WUR-PRI) de maatregel contour bewerken omschreven als een erosiebestrijdingsmaatregel. Van die beschrijving is hier dankbaar gebruik gemaakt.



Samenvatting

	Waardering	Toelichting
Productievoordeel ¹⁾	0 of -	Geen of gering negatief effect verwacht op opbrengst vanwege grotere wend- en kopakkers.
Milieuvoordeel ¹⁾	+ / ++	<ul style="list-style-type: none"> • Gewasbeschermingsmiddelen: heel groot. • Fosforafspoeling: groot. • Stikstofafspoeling: matig tot groot.
Kosten ²⁾	Laag	Kosten variëren van €10/ha tot €76/ha (prijsniveau 2010).

¹⁾ -- = sterk negatief, - = negatief, 0 = neutraal, + = positief, ++ = sterk positief

²⁾ 0 = geen, + = beperkt, ++ = aanzienlijk, +++ = hoog

De maatregel

Contourbewerken is het bewerken van de grond evenwijdig aan de hoogtelijnen, d.w.z. loodrecht op de richting van de helling. Onder Nederlandse omstandigheden is het soms onpraktisch omdat de percelen klein zijn. Er kan dan worden volstaan met dwarsbewerking, d.w.z. dwars op de overheersende hellingsrichting. Op vlakke percelen kan het (relatief kleine) risico op belasting van de sloot verder worden vermindert door parallel aan de sloot te bewerken. Als er een sloot zowel langs de breedte als de lengte van het perceel ligt, kies dan als bewerkingsrichting dwars op de korte kant en tref daar een alternatieve maatregel (bijvoorbeeld bezinkgreppel of bufferstrook). Contourbewerken en dwarsbewerken leidt tot ruggeljes dwars op de helling (parallel aan de sloot), waardoor wordt voorkomen dat kleine stroomkanaaltjes (naar de sloot) worden gevormd (wielsporen, zaaivoren).

Tot 2014 waren de erosieregels in een verordening van de Productschappen Akkerbouw en Tuinbouw opgenomen. Sinds de opheffing van de productschappen zijn de regels ongewijzigd overgenomen door het Ministerie van Economische Zaken. De regels zijn nu onderdeel van de voorwaarden van het GLB om

voor de hectaretoeslag in aanmerking te komen. De regels zijn te vinden in Bijlage 4 paragraaf 4 van de uitvoeringsregeling.

Doel

Het doel is om gevallen regen ter plaatse op het veld vast te houden en te laten infiltreren. Deze vorm van grondbewerking voorkomt verlies van vruchtbare grond, water, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen en verontreiniging van oppervlaktewater met deze stoffen.

Effect op waterkwaliteit

Door deze vorm van bewerking komt het water van milde regenbuien niet tot afstroming. Bij hevigere buien is de afstroming minder omdat een groter deel van de bui wordt geborgen. De volgende effecten worden verwacht:

- Gewasbeschermingsmiddelen: heel groot effect.
- Fosfortransport met oppervlakkige afspoeling: groot effect.
- Stikstofafspoeling met oppervlakkige afspoeling: matig effect.

Over het effect van contourbewerking op waterkwaliteit in Nederland is geen kwantitatieve informatie beschikbaar op basis van metingen. Verondersteld wordt dat de effecten vergelijkbaar kunnen zijn met de effecten van drempeltjes in ruggenteelten (factsheet 14).

Inpasbaarheid op het bedrijf

Op grotere hellende bouwlandpercelen is de maatregel doorgaans goed uitvoerbaar. Als de maatregel nog niet eerder is toegepast, is het raadzaam eerst het hoogteverloop van het perceel in kaart te brengen (zie <http://pdokviewer.pdok.nl> Actueel Hoogtebestand Nederland). Daarop is te herkennen waar het grootste risico bestaat van water en sediment die afstromen. Voor vlakke percelen kan beter gebruik worden gemaakt van een plassenkaart. Deze plassenkaart wordt digitaal beschikbaar gesteld bij de BedrijfsWaterWijzer.

Bijeffecten

- Minder overlast door water- en modderstromen (hellend gebied).
- Behoud van bodemvruchtbaarheid.
- Voorkomen van geulvorming in het perceel en daardoor betere bewerkbaarheid.
- Iets grotere ruimtebeslag voor kop- en wendakkers.
- Geringe meerkosten voor grondbewerkingen.

Reactietijd

Het effect treedt direct op, maar is alleen waar te nemen bij matige tot hevige regenbuien.

Kosten en baten

Vermeulen vermeldt voor de kosten een getal dat is berekend op basis van modelberekeningen. Hierin zijn baten in de vorm van GLB-betalingen niet meegenomen. De kosten van dwarsbewerking hangen sterk af van de vorm en afmetingen van het perceel en varieerden bij het prijsniveau van 2010 van €10 /ha tot €76 /ha. Gemiddeld lagen de kosten op €41 /ha en zijn daarmee lager dan de subsidies die gemiddeld per hectare uitgekeerd worden voor vergroening en de basisbetaling. Voor contourbewerking geldt: hoe groter de bewerkingslengte, hoe lager de kosten.

Tips en Aandachtspunten

- Breng vooraf het hoogteverloop van het te bewerken perceel in kaart.
- In de praktijk wordt contourbewerking niet toegepast op hellingen steiler dan 8%. Ook op kleine (<0,5 ha) of smalle (lengte in hellingsrichting) percelen is contourbewerking niet praktisch.
- Als een duidelijke voorkeursstroombaan aanwezig is (Thalweg) waarin een erosiegeul ontstaat of als eenmaal een geul aanwezig is, is contourbewerking ter plaatse moeilijk uitvoerbaar. Met andere woorden de helling moet vrij eenvormig zijn.

Meer informatie

- Vermeulen, G.D., 2011. Alternatieven voor Niet Kerende Grondbewerking. Literatuurstudie erosiebestrijding in combinatie met ploegen op lössgronden (werkgroep 3 BODEMBREED INTERREG). <http://edepot.wur.nl/185829>.

- Documenten van de website www.TOPPS-life.org, bijv http://www.topps-life.org/uploads/8/0/0/3/8003583/runoff_field_manual_eng.pdf
- <http://wetten.overheid.nl/BWBR0035925/2016-07-01#Bijlage4>