

Onkruidbestrijding op OBS

Door optimalisatie onkruidbestrijding is nog veel winst te behalen

De onkruidbestrijding op het biologisch-dynamisch bedrijf van PPO-locatie OBS te Nagele verloopt steeds beter. Aanscherping van de strategie, aanpassing van het bouwplan en uitbreiding van de mechanisatie zorgen voor een steeds slagvaardiger en betere onkruidbestrijding. De benodigde inzet van handwerk is de afgelopen jaren meer dan gehalveerd.



Foto's: PPO

De strategie bij de zaaiuien: eggen voor opkomst, branden tijdens opkomst, schoffelen en wieden met het wiedenbed na opkomst

Op het BD-bedrijf van het OBS (22 hectare) wordt sinds 1979 bedrijfssysteemonderzoek uitgevoerd. De laatste tien jaar is het bouwplan vrij constant en het leent zich hierdoor goed om trendmatige ontwikkelingen te bestuderen. Voor deze studie is het bouwplan nog enigszins vereenvoudigd. Gewassen die slechts een beperkt deel van de periode geteeld werden, zijn bij de verwerking van gegevens niet meegenomen. Om jaareffecten zoveel mogelijk te dempen is steeds een voortschrijdend gemiddelde genomen van

Tabel 1: Bouwplan OBS

Jaar	Gewas
1	Pootaardappelen
2	Grasklaver
3	Zaaiuien
4	Zomertarwe
5	Winterpeen
6	Conservenerwten

een periode van drie jaar. Voor de onkruidbestrijding is het bedrijf uitgerust met een breed scala aan werktuigen. Al deze werktuigen zijn gedurende de hele onderzoeksperiode ingezet. Alleen de neteg en het wiedenbed zijn later aangeschaft.

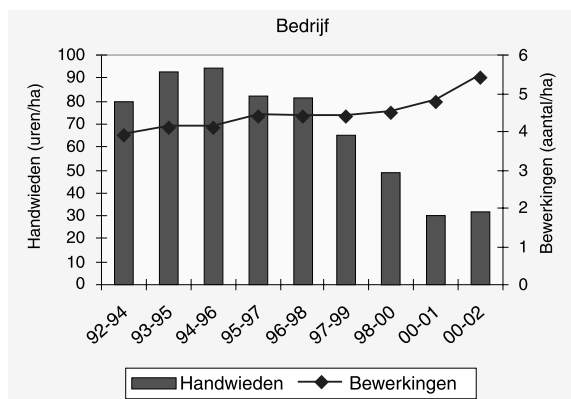
Ontwikkeling op bedrijfsniveau

De meeste bewerkingen vinden vroeg in het seizoen plaats, als het onkruid nog zeer klein is. Door vanaf het begin onkruid zeer actief te bestrijden wordt de slagingskans van de bestrijding vergroot. Hierbij worden extra kosten soms voor lief genomen. Veel praktijkbedrijven wachten met handwieden tot de schoolvakanties begonnen zijn, maar op de OBS wordt eerder gestart, desnoods met duurder personeel. De tijdwinst die geboekt wordt om klein onkruid te verwijderen weegt ruimschoots op tegen de extra hoge personeelskosten. Zaadvorming van onkruid wordt zo

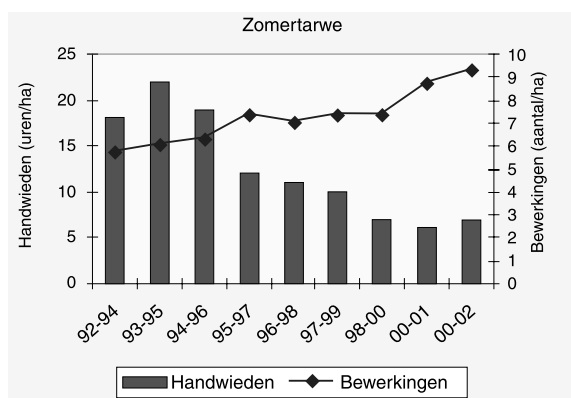
koste wat kost voorkomen.

Deze strategie lijkt vruchten af te werpen, want op bedrijfsniveau is een duidelijk afnemende trend te zien bij de hoeveelheid handwiedwerk (figuur 1). In de beginperiode was gemiddeld nog 80 tot 95 uur per hectare nodig; in de latere periodes nog slechts 30. De hoeveelheid handwiedwerk is in 10 jaar tijd dus meer dan gehalveerd. Het gemiddelde aantal bewerkingen per hectare is in de zelfde periode gestegen van vier naar 5,5.

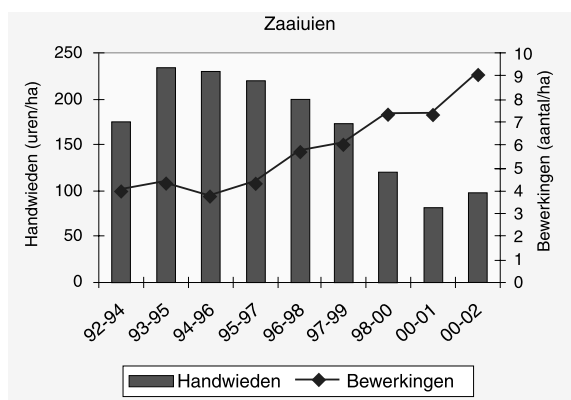
Sinds 1998 wordt op het bedrijf grasklaver geteeld. De effecten van deze verandering in het bouwplan worden beschreven in het artikel 'Grasklaver als turbomotor' (Ekoland 2; 2003). De bijdrage van de grasklaver in de reductie van de hoeveelheid handwiedwerk in het volggewas zaaiuien wordt op 60 uur per ha geschat. Dit is dus slechts een beperkt deel van de reductie op bedrijfsniveau.



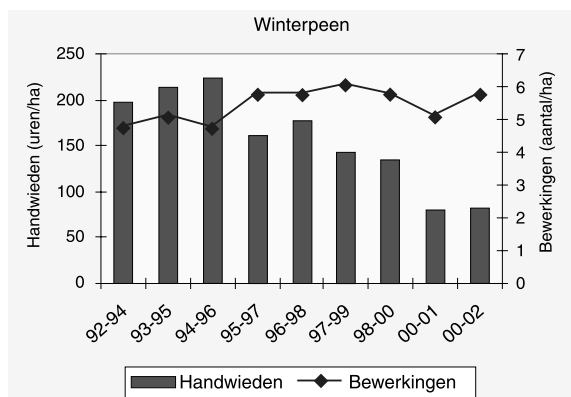
Figuur 1: Ontwikkeling van het aantal uren handwieden en het aantal bewerkingen op bedrijfsniveau



Figuur 2: Ontwikkeling van het aantal uren handwieden en het aantal bewerkingen in zaaiuien



Figuur 3: Ontwikkeling van het aantal uren handwieden en het aantal bewerkingen in zomertarwe



Figuur 4: Ontwikkeling van het aantal uren handwieden en het aantal bewerkingen in winterpeen

Tabel 2: Werktuigen voor onkruidbestrijding

Werktuig	Werkbreedte (m)	Ingezet in
Neteg	9	Zaaiuien, zomertarwe, conservenerwten
Veertandeg	9	Pootaardappelen, zomertarwe, conservenerwten
Brander	3	Zaaiuien, winterpeen
Schoffel (26 cm)	4.5	Zaaiuien, zomertarwe
Hoekschoffel	3	Winterpeen
Aanaardraam	3	Pootaardappelen, winterpeen
Wiedbed	6	Zaaiuien, winterpeen

Op gewasniveau

In de pootaardappelen, de grasklaver en de conservenerwten is qua onkruidbestrijding de afgelopen jaren nauwelijks iets veranderd. Zowel de benodigde inzet van handwiedwerk als het type en aantal bewerkingen zijn hier stabiel.

In de zaaiuien is de strategie met de komst van de neteg daarentegen wel veranderd. Voorheen was de onkruidbrander het eerste werktuig dat bij de onkruidbestrijding werd ingezet; nu wordt er in de periode tussen zaai en opkomst drie tot vier maal geëgd. Om beschadiging van de uien te voorkomen wordt er iets dieper gezaaid. Vervolgens wordt er alsnog gebrand. Dit heeft tot gevolg dat de zaadvoorraad in de toplaag wordt uitgeput. Hierdoor wordt de onkruiddruk later in de teelt verlaagd. Het onkruid dat alsnog komt wordt al in een vroeg stadium handmatig bestreden. Hierbij draagt het wieden bij aan vergroting van de capaciteit en vermindering van de schade door betreding. In de periode voorafgaand aan de nieuwe strategie bedroeg de benodigde inzet van handwiedwerk nog 230 uur per hectare; de laatste jaren schommelt dit rond de 100 uur per ha. Een besparing van 130 uur per ha dus. Samen met het effect van de grasklaver (in figuur 2 is dat effect al verrekend) is de hoeveelheid handwiedwerk in zaaiuien de laatste jaren met 190 uur per hectare verminderd!

Ook in de zomertarwe is de strategie veranderd. Voorheen liet men de beslissing wel of niet eggen afhangen van het stadium van het onkruid. De laatste jaren let men daarnaast veel meer op het stadium van het gewas. Als het

gewas sterk genoeg is wordt er soms wel één of twee keer per week geëgd. Dit heeft wel tot gevolg dat er drie tot vier keer vaker wordt geëgd; maar het uiteindelijke resultaat is beter en de inzet van handwiedwerk is minimaal.

Ook in de winterpeen is de vooruitgang enorm; de hoeveelheid handwiedwerk is meer dan gehalveerd. Hier is met name de inzet van de machines geoptimaliseerd. Dit begint bij een zeer nauwkeurige rugopbouw, een iets grotere zaaidiepte en een zeer nauwkeurig getimed moment van branden. Ook na opkomst wordt er zeer nauwkeurig gewerkt met het aanaardraam en de hoekschoffel. Iedere centimeter extra geschoffeld betekent immers minder handwieden. Tenslotte draagt ook hier het wieden bij aan een efficiënte handmatige onkruidbestrijding in een vroeg stadium.

Hoe nu verder

Het personeel is zeer gemotiveerd om alle bewerkingen perfect uit te voeren en ziet steeds weer mogelijkheden om bestaande machines te verbeteren of beter af te stellen. Hierdoor mag verwacht worden dat ook in de komende jaren het resultaat nog verder verbeterd. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van mechanisatie als vingerwieders, torsiewieders etc zullen in het huidige bouwplan slechts beperkt bijdragen aan een verdere verbetering van het resultaat, maar zullen waar mogelijk wel ingezet worden. Op termijn komt de streefwaarde van 20 uur handwieden per ha binnen bereik. De volgende uitdaging is om ook voor wortelonkruiden een afdoende bestrijdingsstrategie te ontwikkelen. Hier is de afgelopen periode onvoldoende vooruitgang geboekt. ■