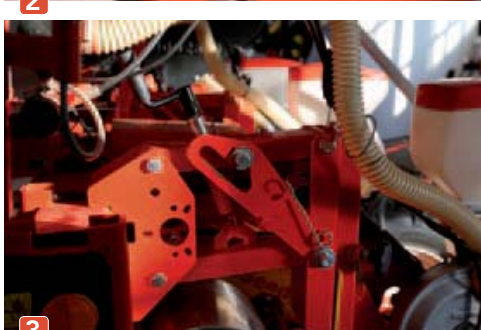
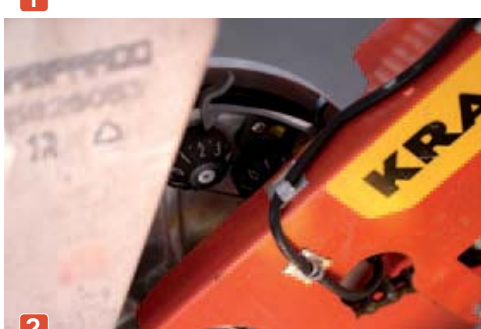


# Kramer ProSeeder Unieke alleszaaiër

Kramer uit Bant verkoopt sinds 2002 de precisiezaaimachines van Gaspardo. Vanaf 2012 doet Kramer dat onder de eigen naam ProSeeder. Dat is niet voor niets, want iedere machine wordt grondig onder handen genomen. Elke machine is uniek.



## Kramer ProSeeder



[1] De binnenkant van het zaaihuis. Links de infraroodcamera met daarboven de verenkelaars. Rechts de afstrijker met schaalverdeling.

[2] De verenkelaars verstel je met een draaiknop. Die hebben een exacte schaalverdeling, net als de afstrijker.

[3] Met twee spindels verstel je de exacte zaaidiepte en de druk op het element. Ook de aandrijfwielen van het frame zijn met een spindel instelbaar.

[4] De 'versnellingsbak' biedt maximaal 36 versnellingen bij een mechanische aandrijving.

[5] Afhankelijk van het model biedt Kramer vijf verschillende zaai-kouters. Je kunt kiezen uit een enkele, dubbele en triple of twee breedzaaikouters.

[6] Dit voorjaar worden enkele machines met een elektrische aandrijving uitgerust. Die is afkomstig van de VanderWiele groep. De afgifte is zo per rij instelbaar.

**K**ramer uit Bant (Fl) richt zich sinds 2012 volledig op de verkoop van precisiezaai- en planttechniek voor een enorme diversiteit aan groentegewassen, zoals uien, wortelen, rode bieten en witlof. Nadat het Franse Nodet stopte met de productie van precisiezaaimachines stopte Kramer zijn kennis en kunde in de Italiaanse machine van Gaspardo. Inmiddels is dat uitgegroeid tot een geheel eigen en unieke lijn machines. Die worden wereldwijd onder eigen naam verkocht. Er zijn twee modellen: de Single en de Double. De laatste heeft een dubbel element per rij. In negentig procent van de gevallen verkoopt Kramer echter de Single-uitvoering. Maar de dubbele rij wordt onder andere ook bij de teelt van uien, peen en witlof ingezet. Daarnaast is er onderscheid tussen een smal (N) en breed (W) model. Afhankelijk van de versie zijn de looprollen 100 of 170 mm. In Italië bouwt Maschio-Gaspardo voor Kramer het frame en de elementen. In Nederland wordt vervolgens de complete machine aangepast aan de wensen van de klant. Kramer monteert bijvoorbeeld de looprollen, tussendrukrollen, afstrijkers en zaaikouters.

### Infraroodcamera

De zaaischijf – die met een enkele, dubbele of driedubbele rij gaten leverbaar is – draait met de rijrichting mee. De machine werkt met een vacuüm- en druksysteem. De compressor daarvoor wordt via de aftakas of hydrauliek aangedreven. Luchtdruk reinigt de schijf nadat het zaadje is afgelegd. Via een infraroodcamera kun je de vulling van de zaaischijf controleren. De hoofd- en microafstrijkers zijn eigen ontwerp en via een exacte schaalverdeling nauwkeurig in te stellen. Voor de rijafstand heb je keuze uit 36 vertandingen. Die leveren een afstand in de rij op van 0,42 tot 55 cm. De zaai-

diepte en gewichtoverdracht stel je in met spindels. De toestrijkers zijn veerbelast. Met een leegzuigunit kun je de elementen snel leegmaken. Bij type Single W heb je de keuze uit vier verschillende kouters. Er zijn enkele, dubbele en driedubbele zaaikouters. Het dubbele kouter zaait 7 cm breed. De driedubbele op 5 cm. Daarnaast zijn er twee kouters voor breedwerpig zaaien op 3 en 6,5 cm. De eerste drie hebben een gegoten en geharde kouterpunt die omkeerbaar is. Er is een ondiepe kouterpunt, voor 8 tot 15 mm zaaidiepte en een diepe kouterpunt voor zaaidieptes van 15 tot 25 mm. Daarnaast biedt Kramer keus aan loop-, tussen-druk- en aandrukrollen. Afhankelijk van de grondsoort gebruik je een stalen rol, een flexibele rubberen rol of een kooirol.

Luchtdruk reinigt de schijf nadat het zaadje is afgelegd

De machine met een werkbreedte van 4,5 meter wordt het meest verkocht. Deze is – in uien – zowel te gebruiken voor bedden van 150 als voor 225 cm breed. De hoeveel elementen is sterk afhankelijk van teeltgebied en gebruiker. Kramer kan de ProSeeder leveren in werkbreedtes van 1,5 tot maximaal 9 meter. Bij een 4,5 meter brede machine voor uien op 150 cm worden drie bedden gezaaid met vier of vijf rijen per bed. Voor 225 cm brede bedden is dat vaak een verdeling van drie-zes-drie of vier-acht-vier. Maximaal worden dus zestien elementen gebruikt.

Veel akkerbouwers proberen de machine zo rendabel mogelijk te maken door er zoveel mogelijk gewassen mee te zaaien. Behalve uien bijvoorbeeld cichorei, wortelen, witlof, rode bieten en zelfs suikerbieten. Elk element is met een beugel aan het hoofdframe vastgeklemd. Ombouwen van uien naar wortelen kost twee personen 2,5 uur, aldus de gebruikers. Omdat alle elementen multifunctioneel zijn kan het volledige element worden aangepast voor een andere toepassing. Sinds dit jaar biedt Kramer een elektrische aandrijving van de elementen aan: ProTronic. Dit voorjaar worden enkele machines hiermee uitgerust. De ketting die de zaaischijf aandrijft,

### ProSeeder in het kort

De ProSeeder van Kramer biedt enorm veel (instel)mogelijkheden voor de teelt van veel groentegewassen. Door die veelzijdigheid is de machine sneller rendabel te maken.

### Plus en min

- +** In 2 uur om te bouwen naar ander gewas
- Veel keuze in versnellingen
- Ruime keuze aan kouters en drukrollen
- Camera's flinke meerprijs
- Veerdruk op element niet snel om te wisselen

### Gebruikte machines

ProSeeder Single 12 elementen 3x 1,50 voor uien. Bouwjaar 2014, 3 cm kouters, Farmflex-loopwielen. Kramer, Bant.

wordt dan niet langer door de zaaias aangedreven maar door een elektromotor van de Belgische VanderWiele Groep, een merk dat Kramer ook importeert. De elektronica en computer komen uit Zweden. Vanuit de cabine zijn alle schijven op een nulpunt te zetten, zodat altijd exact tegelijk wordt begonnen en de machine ook direct zaait. De elementen schakelen per bed automatisch uit, met behulp van radar en gps. Uitschakelen per rij is ook mogelijk, maar bij uien is dat niet relevant omdat je het gewas immer per bed rooit. Na invoering van de kopakkerbreedte start en stopt de machine altijd op de juiste plek en kun je besparen op duur zaaizaad. Een variabele afgifte per rij en automatische spuitspoor-schakeling behoren ook tot de mogelijkheden.

### Granulaattoediening

De ProSeeder is uit te rusten met een eenvoudige hectaretteller of een luxer model dat over zaadcontrole per rij beschikt. Toediening van microgranulaat is een hot item. Hiervoor heeft Kramer de Minimax-granulaatstrooier. Die heeft een afgifte van 1,5 tot 85 kg per hectare. Een verticale siliconenrol verdeelt de korrels. Een zeefplaat voorkomt verstoppingen en de voorraadbak is voorzien van een roersysteem. Met de toediening van vloeibare kunstmest bemoeit de fabrikant zich niet. Kramer verkoopt de machines wereldwijd zelf. Wel gaat het bedrijf, ook in Nederland, steeds vaker werken met dealers. >

### Kramer ProSeeder Single

• Werkbreedte	1,50 tot 9 meter
• Aantal elementen	4 tot 30
• Versnellingsbak	36 versnellingen
• Zaaiafstand	0,42 tot 55 cm
• Zaaikouter	Enkel, dubbel, triple, breedzaai
• Gewicht	1.750 kg (4,5m opklapbaar)
• Prijs vanaf	49.000 euro excl. btw (4,5 m met 16 elementen)

## Drie gebruikers over de Kramer ProSeeder



**Rick van Regteren, Oldenzijl**  
Hoofdgebruik in uien

**Martijn van Schendel, Marknesse**  
Hoofdgebruik in wortelen en uien

**Ronald van de Wouw, Hansweert**  
Gebruik in uien, wortelen en rode bieten



in gebruik  
2016

### Rick van Regteren: 'Schrapers en toestrijkers'

In 2008 startte akkerbouwer en loonwerker Rick van Regteren uit Oldenzijl (G) met de uienteelt. Daarvoor kocht hij een Kramer uienzaaimachine met zeven elementen op 2,25 meter. De machine zaaide probleemloos 40 hectare per jaar. Voor 2016 heeft hij die machine ingeruild op een 4,5 meter brede ProSeeder met 6 rijen per bed. Zeven rijen is bij het zaaien van halve bedden onmogelijk. De elementen zijn in paren van twee gemonteerd in een 40-30-40 cm verhouding. "Bij een tweebedsmachine hoef ik niet tweemaal door hetzelfde wielspoor te rijden." Zowel zijn oude als nieuwe machine zijn uitgerust met een breed zaaikouter. Daardoor vraagt de diepte van het zaaibed wel meer aandacht. "Een breed kouter snijdt niet in de ondergrond." Bij mijn oude machine kleefde er, ondanks flexibele schrapers, soms grond aan de aandrukrollen. Op de nieuwe machine zijn de schrapers veerbelast. Ook de toestrijkers zijn sterk verbeterd. Zelf monteer ik goedkope achteruitrijdcamera's op elk zaaielement. Je ziet exact wanneer het element leeg is."



in gebruik  
2012

### Martijn van Schendel: 'Betere sortering in uien'

Vier jaar geleden startte maatschap Van Schendel uit Marknesse (F) met wortelen en schafte daarvoor een ProSeeder aan. En die koop werd gevolgd door een 4,5 meter brede uienzaaimachine met twaalf elementen. "Collega's waren goed over de machine te spreken. Kramer heeft veel kennis in huis en de service is super", zegt Martijn van Schendel. Afgezien van een gebroken ketting hebben de machines probleemloos gewerkt. De uienzaaimachine zaait jaarlijks 60 hectare. Na levering is de machine grondig afgesteld en na opkomst heeft Kramer het resultaat nog eens beoordeeld. "In uien gebruikt hij een 6 cm breedzaaikouter. "Op zwaardere grond is een egale zaaidiepte lastig te realiseren. Vorig jaar hebben we zeer ondiep gezaaid zodat al het zaad droog lag. Zaaielementen in de vochtige grond dan is er risico op tweewassigheid. De rijafstand is nu overal bijna gelijk. Daardoor heb je meer lichtinval en kan wind beter door de rij, wat de ziektedruk zou moeten verminderen. De opbrengst is gelijk aan het traditionele systeem maar de sortering is beter."



in gebruik  
2013

### Ronald van de Wouw: 'Ik zoek een universele machine'

Wouw Agro uit Hansweert (Z) specialiseert zich in aardappelen, uien, wortelen en rode bieten. Die drie laatste gewassen worden sinds drie jaar met een ProSeeder gezaaid. "Ik zoek een universele machine", vertelt eigenaar Ronald van de Wouw. "Voor uien en rode bieten gebruik ik acht elementen. Voor wortelen vier. Bij de bieten hoef ik alleen de zaaischijven en afstrijkers te wisselen. Voor wortelen zet ik er breedzaaikouters onder. Het ombouwen kost ongeveer 2,5 uur tijd met twee man. De gewassen volgen elkaar qua zaaiperiode mooi op. Voordeel is dat één trekker altijd voor de zaaimachine staat. Jaarlijks gaat het ongeveer om 55 hectare. Elk jaar zorgt Kramer ervoor dat de machine up-to-date is. Problemen heb ik nog niet gehad. Met goed onderhoud kan de machine lang mee en kan ik mijn teeltkosten verlagen." Voor wortelen worden de elementen met een veer ontlast, zodat je de rug niet indrukt. "Bij uien en bieten wil je soms liever druk op het element zetten. Maar dat gaat niet omdat de veren zijn omgedraaid. Het zou mooi zijn als Kramer daar nog iets op vindt." ◀

#### Beoordeling Van Regteren

Gebruiksgemak	8,0
Onderhoud	8,0
Prijs/kwaliteit	7,5

Beoordelingsschaal:  
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.

#### Beoordeling Van Schendel

Gebruiksgemak	8,0
Onderhoud	9,0
Prijs/kwaliteit	8,0

Beoordelingsschaal:  
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.

#### Beoordeling Van de Wouw

Gebruiksgemak	8,5
Onderhoud	9,0
Prijs/kwaliteit	8,5

Beoordelingsschaal:  
1-10, waarbij 1 = slecht en 10 = uitstekend.