



De spitmachine wordt op diepte gehouden door gekartelde schijven die diagonaal over de grond slepen. Dit is een beter alternatief dan wielen, omdat deze sneller slijten en bovendien een kleiner contactoppervlak met de grond hebben.



Werd voorheen de aftakas achter de spitmachine aangedreven door een getande V-snaar die rechtstreeks werd afgetakt van de stomp voorop de spitmachine, tegenwoordig is deze V-snaar vervangen door een tandwiel. Dit is minder storingsgevoelig gebleken in de praktijk.



Om de rotor te verwijderen hoeft je enkel aan beide kanten zes bouten los te draaien en de rotor iets te verdraaien.



De 'spaden' zijn met bouten op de rotor gemonteerd zodat ze eenvoudig zijn te vervangen.



Een 'profielkuil' van de gehele spittrein van Loonbedrijf De Vlijt. De brokken grond komen van 20 cm diep. Nadat de grond door de frees is gegaan en daarna aangedrukt is door een pakkerrol, is de grond plantklaar voor tulpenbollen.

# Farmtec roterende spitmachine: Eenvoud qua onderhoud



Werd tot een paar jaar geleden spitten nog als noodmaatregel gezien als ploegen écht niet meer wil, tegenwoordig wordt het ook als vol aanzien voor het op wintervoor leggen van bouwland. Vooral roterende spitmachines winnen steeds meer terrein in Nederland. Speciaal is de Farmtec Rotar met ploegristers als spaden.

Tekst en foto's: Erik Bonte

Nadat van Gemert in Wanroy (fabrikant van Farmax spitmachines) in 1997 failliet is gegaan, is het bedrijf Farmstore opgericht. Aanvankelijk werd door dit bedrijf de Farmax spitmachine verkocht, maar in 2003 is besloten om een roterende spitmachine in eigen beheer te ontwikkelen. Op dit moment zijn er drie modellen te koop. De Farmtec Agri met normale spaden en een werkbreedte van 2,50 en 3,00 meter voor grond tot 35 procent afslibbaar, en de Farmtec Rotar met ploegristers als spaden en een werkbreedte van 3,00 en 3,50 meter voor zwaar tot zeer zware grond. De Agri en de Rotar hebben een werkdiepte tot maximaal 35 cm. Voor grotere werkdiepten is er de Rotarplus met een werkdiepte tot 55 cm. De Agri wordt volledig in Nederland gebouwd en de Rotar en Rotarplus gedeeltelijk in Nederland en gedeeltelijk in Italië. Er zijn op dit moment 26 machines in de markt gezet. Van den Berg - Farmstore wil deze machines wereldwijd gaan verkopen.

**■ Toepassingen**  
Op lichte gronden is het gebruik van roterende spitmachines al sinds jaar en dag een bekend verschijnsel. Akkerbouwers en loonwerkers die hun activiteiten op zwaardere grond hebben, hadden meestal de beschikking over een krukasspitter. De trend van roterende spitmachines blijkt nu ook over te slaan naar de zwaardere grond. In de praktijk worden ze nu ingezet voor het klaarmaken van winter-

Farmtec Rotar 300	
Vermogen	66-220 kW (90-300 pk)
Max. werksnelheid	4,5 km/h
Werkbreedte	3,00 m
Totale breedte	3,16 m
Werkdiepte	35 cm
Messen	12
Woelpoten	3
Werkdiepte woelpoten	30-50 cm
Prijs vanaf	35.000 euro

## Gebruikers aan het woord

Voor onder meer het klaarmaken van land voor de tulpenteelt maakt Loonbedrijf De Vlijt gebruik van vier roterende spitmachines van Farmtec waaronder een Rotar 300. Het bedrijf uit Noord-Beemster is actief in de akkerbouw en veehouderij en voert werkzaamheden uit zoals bieten en uien zaaien, het uitrijden van mest en het planten van bollen uit. Niels Tuyp is één van de chauffeurs van de Farmtec.

**Niels Tuyp: "Weinig onderhoud nodig."**

"In deze hoek (Beemster) wordt spitten al jaren toegepast voor het klaarmaken van land voor tulpenbollen. De combinatie bestaat uit een frontfrees die de bovenste laag gras losmaakt, achter de trekker hangen vervolgens de spitmachine, een frees en een packerrol. Op deze manier is het land in één keer plantklaar. Later in het najaar zetten we de spitter ook in voor het zaaien van wintertarwe. In plaats van de frees hangen we dan een rotorkoepel met zaaibuizen

achter de spitter en in de fronthead de zaad bak. De Farmtec houdt zich goed in deze grond, die in afslibbaarheid varieert tussen de 40 en 60 procent. Dieper dan 20 centimeter spitten we niet omdat we dan onder de vruchtbare laag komen te zitten. Problemen hebben we er tot nu toe nog niet mee gehad. Wel met de eerste machines. De aandrijving van de aftakas achterop bleek te zwak. Dit gebeurde met een V-snaar. De oplossing om de V-snaar te vervangen door een tandwiel bleek een goede, want sindsdien zijn alle problemen over."

**Rapportcijfer: 8+**

**Dick Doornenbal heeft in Moordrecht een akkerbouw- en melkveebedrijf met daarnaast nog een loonwerktak. Hij schafte in 2004 een Farmtec Rotar 300 roterende spitmachine aan.**

**Dick Doornenbal: "Solide machine en weinig draaiende delen."**

"Wat mij vooral erg goed bevalt aan de

machine is dat er weinig draaiende delen aan zitten. Minder draaiende delen betekent minder smeerpunten en minder slijtage. Voorheen had ik een krukasspitmachine en deze bleek veel slijtagegevoeliger. De Farmtec zet ik alleen in voor het klaarmaken van winterland. Vooral voor het onderwerken van een maïsstoppel zet ik hem veel in. Een zaaimachine of rotorkoepel hang ik er niet achter. Sterke punten vind ik vooral de solide bouw en de oppervlakkige smeerpunten. Zo kost het plegen van onderhoud weinig tijd en naringheid. De machine heb ik slechts op één punt aangepast. Doordat hij redelijk kort op de trekker is gebouwd, heb ik de aanspanningspunten op de spitter verlengd. Hierbij heb ik gewoon de schetsplaten eraf gehaald en er nieuwe voor in de plaats gezet. Ik heb namelijk een trekker met 42-inch banden ervoor staan en bij het minste of geringste raakten deze de spitter. Dit is nu opgelost."

**Rapportcijfer: 9**

**Klaas Fekkes heeft in Hegebeintum een grondverzet- en drainagebedrijf. De in het najaar van 2004 aangeschafte Rotaplus 300 draagt zijn steentje bij door de percelen die geëgaliseerd dienen te worden los te maken. En dit gebeurt niet al te zachtzinnig.**

**Klaas Fekkes: "360 pk geen probleem voor Rotarplus."**

"De Farmtec is vooral aangeschaft doordat ons bedrijf gebruik maakt van een Challenger rups-trekker met een vermogen van 360 pk. Niet iedere spitter is voor dit geweld geschikt, maar de Farmtec wel. In 2005 hebben we er circa 500 hectare mee gespit zonder noemenswaardige problemen wat de aandrijving betreft. De spitter krijgt veel te verduren. Wanneer percelen klaargemaakt worden om geëgaliseerd te worden, maken we de grond tot een diepte van 35 tot 37 centimeter los. Aangezien dit meestal zware klei is, is dit geen licht werk. Daarom hebben we de slijtvastheid van de messen verhoogd door hier hardoxstaal op te lassen. Ook hebben we de onderste punten opgelast

en scherper gemaakt om ook riet en ander slootvuil goed te kunnen blijven versnijden. Naast dit werk doen we er ook landbouwwerk mee. We spitten er ook bijvoorbeeld bieten- en uienland mee omdat dit vaak zwaar ploegt doordat het is vastgereden. Wat wel gebleken is, is dat het gebruik van drie woelpoten de stabiliteit verhoogt. De machine blijft egaal op diepte en 'waggelt' niet achter de trekker. De ervaringen zijn tot nu toe goed. Ook over de kerende werking ben ik zeer te spreken. Het is niet zo mooi als een ploeg natuurlijk, maar het benadert het ploegwerk wel. Grote problemen hebben we er tot nu toe niet mee gehad, ik ben er zeer tevreden over."

**Rapportcijfer: 8**



© Grondgebruikskaart Nederland:  
Alterra - Wageningen UR  
Meer informatie over de kaart:  
F. de Vries, telefoon (0317) 47 42 50

land of voor het zaaiklaar maken van de grond voor wintertarwe. Een enkeling zet hem ook in om losse grond te creëren voor egaliseringswerkzaamheden.

### ▪ Robuuste bouw

Als je de Farmtec spitmachine voor het eerst

ziet, zie je meteen dat dit een stevige, robuuste machine is die niet voor een kleintje is vervaard. Dit geldt zowel voor de rotor als voor het chassis. Voorop de spitter werd de aftakas naar achteren toe afgetapt door middel van een getande riem. Op het eerste gezicht een mooie oplossing, maar deze leek

in de praktijk niet zo sterk. Farmtec heeft deze riem daarom vervangen door een tandwielkast, wat wel goed blijkt te werken. Achterop kun je zoals gezegd ook andere machines hangen. Wil je bijvoorbeeld wintertarwe zaaien in het najaar, dan kun je de spitter uitbreiden met een frees of een rotor-

koepel, aangevuld met een zaaimachine of losse zaaipijpen.

### ▪ Diepteregeling

Om een goed spitresultaat te krijgen is een egale werkdiepte belangrijk. Onder veel spitmachines gebeurt de diepteregeling met behulp van dieptestelwielen. Dit werkt erg handig, maar er kleven ook een aantal nadelen aan. Wanneer de wielen stil staan als gevolg van grondophoping, zijn de ijzeren wielen nogal aan slijtage onderhevig. Aan de onderkant slijt er een gat in en er kan dus grond en vocht in de wielen komen. De Farmtec daarentegen is uitgerust met bolle schijven die aan weerszijden voor aan de machine zijn bevestigd. Deze liggen niet plat op de grond, maar zijn licht hellend opgehangen zodat ze een draaiende beweging kunnen maken als gevolg van het vooruit rijden van de spitmachine. Het verstellen hiervan kost even tijd omdat dit pen-gatverbindingen zijn.

### ▪ Woelpoten

Vooraan de Farmtec Rotar kun je naar keuze één of drie woelpoten monteren. Deze zijn in de rotor gepositioneerd. In het midden is er sowieso eentje nodig om de grond onder de aandrijfkast los te breken. Bij het gebruik van drie woelpoten trekt de machine wel wat

zwaarder op de wielen maar lichter op de aftakas. De machine wordt hierdoor stabiel en loopt zeer rustig achter de trekker. Een ander verschijnsel wordt op deze manier ook geëlimineerd: het vooruitduwen van de trekker. Rij je met één poot, dan is de trekkrachtbehoefte van de trekker een stuk lager dan bij drie poten. Anders gezegd: met één poot ondervindt ook de spitmachine minder weerstand zodat hij als het ware de hele combinatie vooruit kan duwen met als gevolg dat sommige stukken minder goed worden gespit.

### ▪ Onderhoud

De Farmtec roterende spitmachine bestaat uit

weinig draaiende delen. De rotor heeft slechts twee smeernippels, deze zijn aan de buitenkant van de machine geplaatst. Goed te bereiken dus. Uiteraard moet ook de aftakas regelmatig gesmeerd worden. Voor de rest bestaat het onderhoud uit het regelmatig controleren van de messen. Als deze te ver zijn doorgesleten, is de effectiviteit van het spitten minder. De messen zijn eenvoudig te verwisselen door een aantal bouten los te maken en de messen te verwijderen. ■

Erik Bonte, namens Heeren XVII, studievereniging  
Agrotechnologie, Wageningen Universiteit.  
Agrotechnologie studeren? [www.agrotechnologie.nl](http://www.agrotechnologie.nl)

## Beoordeling Farmtec roterende spitmachine

### Plus

- Solide constructie.
- Weinig onderhoud nodig.
- Goede kerende werking.

### Min

- Hangt kort achter sommige merken trekkers bij gebruik van grote banden.
- Hoog eigen gewicht.

### Kortom

De Farmtec roterende spitmachine is voor meer doeleinden inzetbaar. De machine is robuust gebouwd en vertoont in de praktijk weinig mankementen. Het onderhoud is eenvoudig door de afwezigheid van veel draaiende delen. De spitter is zowel geschikt voor het klaarmaken van winterland als voor een zaai- of plantbed in het najaar. Achter de spitter kun je ook nog een aftakasaangedreven werktuig hangen zodat je meer werkgangen kunt combineren.



Niels Tuyp van Loonbedrijf de Vlijt bij één van hun vier spitmachines, de Rotar 300. De machines passen ze zelf aan. Met de Esprit Wagenrooier kun je ook in verstek rooien. De aansturing van de Esprit gaat via de joystick op de rechter armleuning en het bedieningspaneel.



Je kunt ook een aftakasaangedreven werktuig achter de spitmachine hangen. Hiervoor is een bok achterop gemonteerd. Onder de aanspanning van de topstang zit een cilinder waarmee je het werktuig kunt laten heffen en dalen.