

# Capaciteit verhogen met een selectiewagen

Selecteren van pootaardappelen is te voet zwaar werk. Je loopt tussen de ruggen over een paadje dat niet breder is dan 10 cm en daarbij zeul je ook nog een zak met besmette aardappelen mee. Zeven fabrikanten bouwden een selectiewagen waarmee je gemakkelijk boven het gewas de planten kunt inspecteren.

**H**et selecteren van pootaardappelen is een belangrijke klus in het late voorjaar. Verschillen tussen partijen aardappelen zijn vaak groot. Bepaalde partijen hoeft je maar één keer te bekijken, andere hebben zware besmettingen en vergen veel aandacht. Een wagen waarop je zittend boven het gewas de planten kunt inspecteren is daarbij handig. Dat het selecteren niet vanzelf gaat, blijkt elk jaar opnieuw. Het ene jaar is het land erg nat, het andere jaar is de luizendruk hoog. De

afgelopen jaren waren de luizen al vroeg in het seizoen aanwezig. Dat verhoogt de kans op virus in het vroege voorjaar waardoor telers eerder moeten beginnen met selecteren. De kans op verspreiding van het virus is dan immers ook groter. Eerder in het seizoen beginnen met selecteren geeft ook inzicht over de stand van het gewas. Hierdoor kun je als teler beter inspelen op de eventuele selectiebehoefte per hectare en zijn verrassingen te voorkomen.

## NAK AGRO

Technisch gezien moet het volgens Henk van Haar van aardappelkeuringsinstantie NAK AGRO niet uitmaken hoe je selectie uitvoert. Een goede selecteur kan dit zowel te voet als met een selectiewagen doen. De voordelen van een selectiewagen moet je volgens NAK AGRO vooral zien in de ergonomie: de wagen ontlast je lichaam. Het percentage telers met een selectiewagen is hoog, wellicht mede doordat het areaal aardappelen per teler snel is gestegen. Daar hoort vanzelfsprekend meer selectiewerk bij. Met een selectiewagen kun je vanuit een hogere positie op het gewas neerkijken en hierdoor meer planten in één oogopslag zien. Van het werken met een selectiewagen heeft een selecteur ook hinder. Bij het in en uitdraaien op (smalle) wendakkers mis je concentratie bij het selecteren, omdat je aan de uiteinden van een werkgang als chauffeur moet sturen. Ook bij eventuele greppels verlies je de concentratie. In beide gevallen moet je de rijnsnelheid verlagen. Bij NAK AGRO constateren ze ook dat vooral kleinere telers de selectie nog te voet

uitvoeren. Dit zijn dan ook veelal de zogenoemde stammentelers. Telers die uitgangsmateriaal van hoog niveau hebben, doen selectie van dit hoogwaardige materiaal ook vaak lopend, ondanks dat zij een selectiewagen hebben. De kleine partijen zijn overzichtelijk en lopend goed te doen. De stammentelers zijn bang dat een selectiewagen bacteriën versmeert op de bladeren van de aardappelplant. Lopend achten ze die kans kleiner, vooral omdat de mechanische schade minder is. Volgens Van Haar is het te voet ook makkelijker om lichte aantasting door bont, overgedragen door luizen, te constateren.

## Recht voor de regel

Bij de teelt van aardappelen zie je dat iedere regio in Nederland zijn eigen methode heeft voor het planten van aardappelen. Daarbij heeft elke teler zo zijn redeneringen. Zo zijn er telers die een volle spuitslag wendakker hebben, anderen hebben een halve spuitslag wendakker of helemaal geen wendakker. Maar bij iedere situatie is de doelstelling om een zo efficiënt mogelijke indeling van het perceel te vinden. Smalle wendakkers horen daarbij. De meeste ruimte om met je selectiewagen te draaien, heb je als er geen wendakker gepoot is. Zonder gepote wendakker is dit ongeveer 6 meter, met gepote wendakker vaak maar 3 meter breed. Een kleine draaicirkel van een selectiewagen is dus wenselijk. De manier van sturen heeft hierop invloed. Een driewielige wagen die met één wiel kan sturen, zal, als het wiel achter een van de voorwielen staat, rechts- of linksom krappert kunnen sturen. De instabiliteit van een driewieler is een nadeel bij het maken van bochten. Een machine met knikbesturing heeft, afhankelijk van de positie van het draaipunt, een verlaagde kans op kantelen. Als het draaipunt uit het midden is geplaatst, is de wagen niet exact spoorvolgend, maar is de kans op kantelen kleiner doordat het gewicht in de bocht minder ver van het draaipunt ligt. Bij de derde mogelijkheid van sturen kun je elk wiel sturen. Deze vierwielige wagen stuurt de voor- en achterwielen hydraulisch waarbij de voorste wielen met een fusee gekoppeld zijn. De wielen achter hebben ook een fusee. Als je lopend selecteert, loop je in het mid-

## In gebruik

Koos Dorenbos heeft circa 35 hectare pootaardappelen aan de Ketelweg nabij Dronten. Dorenbos noemt groei van het areaal en arbeidsverlichting als voornaamste redenen voor aanschaf van een selectiewagen. Het sjouwen met een zak op je nek en lopen door een zwaar gewas zijn verleden tijd. Ook merkt hij dat hij na een dag selecteren meer energie heeft om nog andere klusjes op het erf te doen. De selectiewagen van Dorenbos, een driewieler, heeft een derde stoel en dat geeft de mogelijkheid om met drie selecteurs te selecteren. Nadeel hiervan vindt Dorenbos dat alle selecteurs stoppen als een persoon een besmette plant ziet. Zijn vader vond de investering niet hoogst noodzakelijk, maar nu de selectiewagen op het erf staat, ervaart hij de voordelen, aldus Koos Dorenbos.



den van je zichtveld. Dan zie je de planten zowel links als rechts van je het best. Ook is dit het meest eenvoudig als je de besmette plant uit wilt graven. Alle selectiewagens bieden hierom de mogelijkheid om de stoel horizontaal te verschuiven van 1,5 meter tot maximaal 3 of 4,5 meter uit elkaar. Hierdoor kun je op beide stoelen vier of respectievelijk zes rijen tegelijk selecteren. Als je de selectiewagen met drie personen wilt gebruiken, kunnen de meeste wagens uitgevoerd worden met een derde stoel. Als je het aantal rijen dan gelijk wilt verdelen over de selecteurs, selecteer je per persoon maximaal drie tot vier rijen. Breder uitschuifbaar tot bijvoorbeeld 6 meter is wenselijk als je continu met drie personen wilt selecteren.

## Leegstorten

Alle aardappelselectiewagens bieden de mogelijkheid om plantmateriaal mee te nemen. Daarvoor hebben de fabrikanten een voorraadbak. Meestal van metaal, maar ook al vaker van polyester. Een opzetbord aan de achterzijde van de bak heeft meerdere doelen. Allereerst is de kans dat je aardappelen naast de bak gooit kleiner, ook dempt het





▲ Met halfopen wielkappen zijn niet alleen de wielmotoren beter bereikbaar, maar kun je het geheel onder de kap eenvoudiger reinigen.



▲ Macon kan voor transport van de selectiewagen een speciaal ontworpen bok leveren. Met deze bok achter de trekker kun je de wagen op een verantwoorde manier transporteren over de openbare weg.



bord het geluid van de motor. Als je lopend achter de wagen selecteert, is het opzetbord een nadeel, omdat je de planten dan minder makkelijk in de bak krijgt. Een afneembaar opzetbord is dan handig. Voor het leegstorten van de voorraadbak is een uitstorthoogte van minimaal 125 cm functioneel. Dit staat gelijk aan de standaardhoogte van een aardappelkist. Een kist is eenvoudig te transporteren met bijvoorbeeld een palletdrager als je land op afstand hebt. Het kippen in een kist vraagt wel stuurmanskunst. Aan de bult storten is het meest eenvoudig.

### Overwinteren

Aardappelselectiewagens zijn geen machines waaraan over het algemeen veel onderhoud gepleegd wordt door eigenaren, concluderen bijna alle fabrikanten. Na gebruik worden ze soms schoongespoten, maar veelal ook niet, en vervolgens in de stalling weggezet. Reparatie of onderhoud vindt vaak plaats wanneer er iets kapot gaat. Aan het begin van het seizoen ziet de gebruiker bijvoorbeeld lekkage aan de wielmotoren, want dat is toch wel het meest voorkomende mankement aan een selectiewagen. Het is veelal het gevolg van het erg lang (stil)staan van de wagen. De kerings in de lagers hebben dan niet meer de honderd procent ronde vorm en gaan op den duur lekkage vertonen. Een kostbare reparatie hiervan kun je eenvoudig voorkomen door de selectiewagen op blokken te plaatsen. Hierdoor wordt de druk van de wielmotoren gehaald. Een ander optie is de kar met enige regelmaat verrijden. Dit is sowieso een goede zaak, alle draaiende delen blijven dan soepel. Controleren van vloeistoffen is ook essentieel. De relatief kleine motoren gebruiken soms olie.

### Transport

Voor alle aardappelselectiewagens geldt dat ze niet op de openbare weg mogen.

Fabrikanten zijn zich daarvan bewust en raden alle klanten dan ook met klem af om met de wagen over de weg te rijden. Bij het rijden met een selectiewagen zit je voorop de machine en heb je geen enkele bescherming bij een frontaal ongeluk. Officieel een voor je eigen veiligheid heb je dus een vervoersmiddel nodig om de kar te transporteren. Daarvoor kun je een kar gebruiken. Macon heeft hiervoor een speciaal werktuig gebouwd die je in driepuntheffing van een trekker kunt monteren. Het frame kun je onder de selectiewagen van Macon rijden en de gehele wagen in het frame optillen. Erg handig en stabiel, want het zwaartepunt van een selectiewagen is redelijk hoog. Er is namelijk een hoge bodemvrijheid gewenst en daardoor is kantelgevaar bij het oprijden van een kar niet zonder risico's.

### Opties

De meeste fabrikanten hebben verscheidene opties. Hierbij valt te denken aan torpedo's die voorop de wielkappen gemonteerd kunnen worden om een zware loofpartij voor de wielen te openen. Verschillende typen wielkappen behoren ook tot de opties. Voorheen waren dat vaak dichte wielkappen, tegenwoordig zijn halfopen of open wielkappen populair. De keuze in banden wordt ook wel geboden, ook al staan de meeste wagens op de door de fabrikant gekozen banden. Schaduwkappen, parasollen of zonnenschermen worden tegenwoordig ook regelmatig verkocht om de selecteur uit de zon te houden. Een aantal fabrikanten biedt een afstandsbediening voor de rij-inrichting. Dat is handig als je lopend wilt selecteren achter de wagen. Andere opties zijn radio, open wielkappen, hydraulisch in de breedte verstelbare stoelen, hondengang, urenteller, middenstandsensoren, extra aangedreven wielen, bredere of hogere wielen, vrijloop op de wielmotoren, vaste derde stoel, hydrau-

lisch in hoogte verstelbare derde stoel, stikstofbol op rijwerk, stikstofbol op hoogtevinstelling van de stoel, luxe stoel en opbergvak.

### Opvallend in het overzicht

Een van de meest opvallende kenmerken in het overzicht is het motorvermogen. Beide wagens van Steketee zijn uitgerust met een 9 kW B&S benzinemotor, net als de driewieler van VSS Agro. De selectiewagen van Goucon krijgt bijna vier keer zoveel vermogen mee met een 35 kW Deutz motor. Meer wielmotoren met grotere inhoud en hydraulische functies vragen meer vermogen. De driewieler van Steketee heeft het derde wiel midden achter de wagen. Je rijdt dus altijd met tenminste één wiel door een onbereden rug. Steketee en Krakei hebben als enige standaard 6.00 inch (15 cm) brede wielen, andere leveren de wagen standaard af met 7 of 7.5 inch (18 of 19 cm) brede wielen. Vlaming levert met 20 inch de grootste wielen. Selecto heeft als enige een knikbesturing uit het midden. Hierdoor is de wagen stabiel, maar van spoorvolgning is geen sprake meer. De knikbesturing van de Macon, Vlaming en VSS Agro selectiewagens hebben het draaipunt wel exact in het midden. Koops bouwt als enige fabrikant een wagen met vierwielbesturing die ook exact spoorvolgend is. Goucon komt met zijn hydraulisch in hoogte verstelbare stoel het laagst, namelijk tot op 60 cm van de grond. Macon kan de stoelen tot 175 cm heffen en heeft tevens het grootste hefbereik met 95 cm. Steketee heeft het kleinste bereik van maar 40 cm die je met een pen-gatsysteem ver stelt. Bij de meeste selectiewagens kun je de bak leegschuiven of kippen in een 1.300 kg aardappelkist; alle VSS Agro modellen, het Krakei model SL5 en Vlaming model SL3E komen niet boven de kist uit. Als je naar het gewicht van de wagens kijkt, is die van Steketee veruit het

## Technische gegevens aardappelselectiewagens

Merk en type	Besturing: 1, 2, 4-wiel of knik	Motor	Max. vermogen (kW/pk)	Wielmotoren	Aantal aangedreven wielen	Aantal wielen	Bandenmaat	Afmeting (lxbxH)	Bodemvrijheid (cm)	Laadvermogen van bak (kg) (*liter)	Uitstorthoogte van bak (cm)	Stoelhoogte van-tot (cm)	Uitschuiven stoel t.o.v. het midden (cm)	Dieseltank (l)	Olietank (l)	Rijsnelheid (km/h)	Gewicht (kg)	Prijs excl. btw	Opmerking										
<b>Goucon</b>																													
S45-4D	knik	Deutz	35 (47)	Orbit	4	4	7.00x18	3.5x2.5x2.5	115	1.000	155	60-135	225	50	50	25	1.950	21.000	1										
S6-4D	knik	Deutz	35 (47)	Orbit	4	4	7.00x18	3.5x2.9x2.5	115	1.000	155	60-135	300	50	50	25	2.250	21.000	2										
<b>Krakei</b>																													
SL5	1	Kubota	13 (18)	Eaton	3	3	6.00x16	2.8x2.3x2.5	100	750	115	90-150	75	60	30	15	990	17.000	3										
MP1	2 of 4	Kubota	13 (18)	Eaton	4	4	6.00x16	3.0x2.3x2.5	100	750	127	85-150	75	80	50	20	1.490	20.000	4										
<b>Macon</b>																													
ASW 010	knik	Daihatsu	25 (34)	-	4	4	7.50x16	3.75x2.5x1.9	105	1.500	145	80-175	225	30	80	15	-	20.300	5										
<b>Selecto</b>																													
Selecto	knik	Daihatsu	17 (24)	White	4	4	7.50x18	3.2x2.8x2.05	105	250	160	90-160	225	40	40	15	1.350	21.000	6										
<b>Steketee</b>																													
SW3	1	B&S	9 (13)	-	2	3	6.00x16	2.0x1.8x1.5	100	500	130	100-140	140	15	-	15	750	9.000											
SW4	2	B&S	9 (13)	-	2	4	6.00x16	2.0x1.8x1.5	100	500	130	100-140	140	15	-	15	950	10.200											
<b>Vlaming</b>																													
SL-3E	1	Kubota	10 (14)	Eaton	3	3	7.50x16	3.1x2.4x2.5	100	*680	115	96-152	160	30	45	14	875	17.695	7										
MPC-4E	knik	Kubota	13 (18)	Eaton	4	4	7.50x16	4.0x2.5x2.6	96	*680	138	96-151	160	30	65	12	1.185	20.640	8										
MPC 4P	knik	Kubota	18 (25)	Poclair	4	4	7.50x20	4.0x2.5x2.6	100	*680	138	100-157	160	30	65	16	1.250	22.140	9										
<b>VSS Agro</b>																													
S3H13	1	B&S	9 (13)	Parker	2	3	7.50x16	3.5x2.4x2.5	120	250	120	100-170	225	30	50	10	800	10.750	10										
S3H20	1	B&S	14 (20)	Parker	3	3	7.50x16	3.5x2.4x2.5	120	500	120	100-170	225	30	50	12	1.000	17.325											
S4H20	knik	B&S	14 (20)	Parker	4	4	7.50x16	3.9x2.4x2.5	120	500	120	100-170	225	30	50	12	1.200	19.025											
S4H25D	knik	Perkins	18 (25)	Parker	4	4	7.50x16	3.9x2.4x2.5	120	500	120	100-170	300	30	50	14	1.500	24.035											
<b>Opmerkingen</b>																													
1. Opties: zonnenschermen, derde hydraulisch bediende stoel, hydraulisch uitschuifbare stoelen, radio, afstandsbediening, open spijlen wielkappen.			2. Opties: zonnenschermen, derde hydraulisch bediende stoel, afstandsbediening, open spijlen wielkappen.			3. Eén uitvoering met alle opties.			4. Met hondengang, voor hellingen tot 15 procent zonder schade aan de rug.			5. Opties: derde hydraulisch bediende stoel, schaduwschermen, torpedo's, middenstand sensor + lampje op bedieningskast, transportbok voor in de heffinrichting.			6. White hydraulische wielmotor met conische as, standaard elektrische rijaanstuuring, instelbare cruise-control, kantelbare wielkappen, voorbereiding voor derde stoel, hydraulische kippende bunker. Opties:			7. Halfopen wielkappen, draaicirkel van 2,30 meter.			8. Halfopen wielkappen, draaicirkel 3,70 meter.			9. Halfopen wielkappen, draaicirkel 3,70 meter, vijf jaar garantie op wielmotoren.			10. Eenvoudige uitvoering, geen kiepbak, geen hydraulische stoelen.		

lichtst. De wagen heeft ook geen wielmotoren, maar een zogenaamde transaxle. Hiermee kun je voor-/achteruit en rijsnelheid regelen. Dit gebeurt met een geïntegreerde pomp en motor. Steketee kiest hiervoor om het eigen gewicht laag te houden. VSS Agro en Vlaming hebben ook een licht model selectiewagen van respectievelijk 800 en 875 kg. Selecto biedt wielkappen die handmatig voorover kunnen vouwen. Hierdoor kun je de wielen en kappen makkelijker reinigen. Poclair geeft vijf jaar

garantie op de wielmotoren die Vlaming gebruikt. Hiervoor moet je gedurende deze periode wel eenmaal de olie en filters vervangen. De overige componenten op de Vlaming selectiewagen hebben een jaar garantie. Met prijzen die standaard al uiteenlopen van 9.000 euro voor de Steketee SW3 tot maar liefst 24.000 euro voor de VSS Agro S4H25D valt er genoeg te kiezen. **AM**

### Leveranciers

Merk	Leverancier	Telefoon
Goucon	Goucon Machines, Axel	0115-566730
Krakei	Koops, Middenmeer	0227-501603
Macon	Macon, Kraggenburg	06-12071601
Selecto	Naaktgeboren, Tollebeek	0527-656400
Steketee	Steketee, Stad aan 't Haringvliet	0187-616100
Vlaming	Vlaming, Zwaagdijk-Oost	0228-565011
VSS Agro	VSS Construct, Heinkenszand	0113-567050