

Hebbeding met werkpaard ambities

De Segway is een handig elektrisch voertuigje dat je in Nederland tot dusver vooral op beurzen ziet, bestuurd door mannen in snelle pakken. Maar langzamerhand blijkt het (aangepaste) voertuigje ook geschikt voor dagelijkse werk in de groensector.



Kort na de eeuwwisseling zag je hippe types er voor het eerst op rondrijden: de Segway, een elektrisch aangedreven, eenpersoons vervoermiddel, waarop de bestuurder niet zit, maar staat. Besturen gaat door het lichaamsgewicht te verplaatsen: bij naar voren bewegen, gaat het voertuig vooruit en bij achterwaarts leunen gaat de Segway achteruit. Het voertuig stopt als je rechtop gaat staan.

De Segway is er niet alleen voor de lol, je kunt hem ook gebruiken als werktuig. Specialist in onkruidbestrijding, Mankar, toonde op beurzen al eens een Segway met een opbouw voor het bestrijden van onkruid. "Eigenlijk was het bedoeld als aandachtstrekker. Maar we zien ook mogelijkheden voor de Segway als basisvoertuig voor de onkruidbestrijding", zegt Hens Hinlopen van Mankar.

Al eerder werd de Segway gebruikt om onkruid langs de HSL-lijn te bestrijden en vorig jaar testte Peter Kerkvliet in Bodegraven de Segway met Mankar-systeem in de praktijk als aanvulling op de Weed-IT. Kerkvliet: "Als gespecialiseerd bedrijf zijn we van 1 april tot 1 oktober bijna dagelijks in de weer met onkruidbestrijding op verharding en gebruiken we twee handgedragen systemen van Mankar voor de plekken die we met de Weed-IT niet kunnen bereiken." Kerkvliet was al snel overtuigd van de voordelen en besloot voor seizoen 2014 een Segway bij Mankar te bestellen. Eén Segway gaat straks het werk van twee handgedragen systemen overnemen. Het elektrisch aangedreven voertuig is heel wendbaar en geschikt voor nauwe doorgangen en je kunt je er snel mee verplaatsen. Bovendien rijdt het voertuig geruisloos.

Zijvleugels

De praktijk is het bewijs. Vorig jaar werd al snel duidelijk dat de Segway prima inzetbaar is voor de onkruidbestrijding in een woonwijk maar meteen kwamen er ook heel wat wensen naar voren om tot een praktijkrijpe machine te komen. De definitieve versie is compleet opnieuw gebouwd. De opbouw (een meerprijs van 16.500 euro) is nu volledig van rvs en de kap heeft vier verdelers waarvan de buitenste uitklapbaar zijn. Met de zijvleugels ingeklapt werken er twee verdelers voor 65 cm werkbreedte. Dat is dan



De nieuw rvs opbouw van Mankar heeft een meerprijs van 16.500 euro. De opbouw is voorzien van twee vleugels. Ingeklapt zijn er twee verdelers en is de werkbreedte 65 cm...



...en uitgeklaapt heeft de machine een werkbreedte van 1,10 m. In dat laatste geval zijn er vier verdelers actief. Ingeklapt zijn twee verdelers actief.



BSI Bomenservice gebruikt een Segway om de bomen te inspecteren. BSI heeft hem aangeschaft om een medewerker met een kunstheup te ontlasten.

ook meteen de totale buitenwerkse breedte van het voertuig. Met uitgeklapte zijvleugels werken er vier verdelers en komt de werkbreedte op ongeveer 1,10 meter. De toevoer van het middel naar de verdelers gebeurt in de definitieve versie met slangenpompen. Eén pomp per verdeler, plus nog een pomp om het middel in de tank te mengen. De aansturing van het systeem gebeurt elektronisch en is nieuw ontwikkeld. De rijsnelheid wordt op het wiel gemeten om evenredig met de rijsnelheid de vloeistof toevoer aan te passen. De zijvleugels worden elektrisch uitklapbaar en de verdelerkap kan straks ook elektrisch heffen en zakken om bijvoorbeeld vlot een stoeprand op te kunnen rijden.

Recreatieve markt

In Nederland is de recreatieve markt tot nu toe de belangrijkste markt voor de Segway, meldt Erik-Jan Teunissen van Segway in Nederland. Logistiek (magazijnen) en ziekenhuizen zijn een tweede belangrijke doelgroep. Een derde groep die Teunissen onderscheidt is de beveiligingsbranche (patrouilles). In de VS is dat zelfs de belangrijkste doelgroep.

Mankar maakt gebruik van de zogenoemde I2-versie. Die is goed voor een top van maximaal 20 km/h en heeft een actieradius van 38 kilometer. De X2 is wat zwaarder en met grotere banden meer een terreinvoertuig. De actieradius is met 19 kilometer wat kleiner. Een Segway heeft 5 pk motorvermogen en blijkt over redelijk wat trekkracht te beschikken. Hens Hinlopen zien ze daarom ook bredere toepassingen dan alleen de bestrijding van onkruid. Bijvoorbeeld als

bladblazer, maar ook als blad- en afvalzuiger met een container als aanhanger. Ook een zout- of een kunstmeststrooier zou een Segway prima kunnen trekken en in de tuinbouw is gebleken dat een Segway ook zonder problemen een Deense kar vooruit krijgt. De accubak voor de Mankar-opbouw is doelbewust uitwisselbaar gemaakt voor een accu van Pellenc, zodat je bijvoorbeeld eenvoudig met een bladblazer kunt werken.

De actieradius van de Segway is overigens een betrekkelijk begrip, zo blijkt. Uit stilstand op gang komen kost de meeste energie en net als elk voertuig kost een hoge rijsnelheid ook extra energie. BSI Bomenservice in Baarn heeft al ruim twee jaar een Segway in gebruik voor het inventariseren van bomen. Teamleider onderzoek en advies Martijn van der Spoel bij BSI vertelt dat de Segway vorig jaar zo'n 2.500 kilometer heeft afgelegd en dat het vrijwel altijd lukt om een volledige werkdag met een acculading te rijden.

Staan de bomen ver uit elkaar dan spaart de Segway tijd uit, maar moet de inspecteur vaak bij een boom afstappen om de boom nader te inspecteren, dan gaat die winst weer verloren. "Per saldo spaart de Segway voor het werk dat wij ermee doen geen tijd uit", stelt van der Spoel. Maar BSI heeft de Segway dan ook aangeschaft om een medewerker met een kunstheup lichamelijk te ontlasten. En dat werkt prima.

Tot nu toe werkte de Segway zonder storingen. BSI rekent met een afschrijving in 5 jaar tijd op een investering van zo'n 6.500 euro. Het jaarlijks onderhoud is begroot op 400 euro. Het gaat dan met name om het

preventief vervangen van rubberen afdichtingen. Wat energiekosten betreft gaat het om dubbeltjes per werkdag. Overigens komt een Segway in aanmerking voor de MIA en Vamil regeling.

James Bond

De Segway is een Amerikaanse vinding. Sinds 2001 is het tweewielige voertuigje op de markt en sinds 2007 is het ook in Nederland officieel toegelaten voor de openbare weg. Vanaf 16 jaar mag je op straat een Segway rijden. Zonder helm en zonder rijbewijs. In 6 uur tijd wordt de lithium-ion-accu weer geladen. Rijden is kinderspel. De slimmigheid zit in het aansturen van de elektromotoren op de wielen. Dat wordt door 5 gyroscopen gecoördineerd en zorgt voor versnellen en sturen, tot en met draaien om het middelpunt. Technisch gezien is de regeltechniek die zorgt voor het evenwicht van het enkelassige karretje echt een knap staaltje werk. Zonder horten of stoten blijft een Segway met of zonder berijder vanzelf overeind. Zo lijkt het althans, want dat vanzelf wordt heel geraffineerd elektronisch geregeld. Slim is ook het kleine dashboard, niet groter dan een rolmaat. Dashboard afklikken en de Segway weigert dienst en zorgt bovendien voor een anti-diefstal functie onder andere door de wielen te blokkeren, de Segway te laten trillen en een waarschuwing uit te zenden. James Bond zou er nog van kunnen leren. ■