



De ultieme veiligheid: taludmaaier gezekeerd en op afstand bestuurd

Radiografisch gestuurde Spider vernielt geen gras en maait in alle richtingen

Door de ontwikkeling van radiografische besturing zijn medewerkers bij het maaien van steile hellingen sinds een jaar of acht beter beschermd. Toch blijft veilig maaien een issue. Dit vakblad spreekt Jan-Dirk van der Tol, directeur van Machines4Green, en Thomas Sohier, voorman op Naarden Vesting voor De Bie & Verkuijl Tuinarchitecten, over veilig werken op taluds, op forten en in bermen.

Auteur: Karlijn Santi Raats

‘Vroegah’ maaide men taluds door een Flymo met een touw aan een object boven aan het talud vast te binden. De maaier liep ermee omhoog en omlaag. Levensgevaarlijk natuurlijk, met de nodige jaarlijkse ongelukken van dien. Sinds 2010 bestaan er taludmaaiers die radiografisch worden bestuurd. Daardoor neemt de gevaarstelling voor personeel, verkeer en passanten enorm af.

Veilig werken op taluds en forten

Toch blijft het maaien van waterkeringen, forten en bermen een vak op zich. Het is essentieel om altijd alert te zijn en te weten waar je mee bezig bent. De Bie & Verkuijl Tuinarchitecten erkent dat juist op deze steile hellingen gevaar op de loer ligt, zowel voor personeel als voor passanten. Het ontwerp- en onderzoeksbureau en hoveniersbedrijf heeft richtlijnen ontwikkeld voor veilig werken op taluds, op forten en in bermen, voor het eigen personeel, maar ook voor de sector. Vanwege de coronacrisis is de kennisdag rond de presentatie hiervan uitgesteld. ‘Een van de belangrijkste regels is dat je, een

beetje afhankelijk van de hoogte, gezekeerd werkt wanneer je binnen 2 meter van een talud werkt’, zegt Thomas Sohier. ‘Controle van de machines voordat je aan de slag gaat, is heel belangrijk. En rekening houden met passanten, zeker wanneer je op openbaar terrein werkt. In het ideale geval is de maaier op steile hellingen gezekeerd en wordt die door de medewerker op afstand bestuurd.’

Zekering

Machines4Green, dat drie verschillende merken radiografisch bestuurde maaimachines importeert, heeft sinds 2012 maaimachine Spider in zijn stal. Deze maaimachine loopt op wielen en rijdt en maait in alle richtingen – de naam zegt het al – als een spin. Directeur Jan-Dirk van der Tol weet: ‘Op hellingen die steiler zijn dan een hellingsgraad van 30 procent mag je officieel niet ongezekeerd lopen of werken. Het maaiwerk kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd door schapen te laten grazen. Wanneer je radiografisch gestuurde maaimachines inzet, heb je de keuze tussen machines op rupsen en de Spider; dat is de

enige taludmaaier op wielen. Deze radiografisch gestuurde maaiers kunnen hun werk uitvoeren tot onder een hoek van 45 graden. Bij een hogere hellingsgraad ontstaat het gevaar dat ze naar beneden glijden. De Spider maakt dan echter gebruik van zijn hydraulische lier. De lier wordt vastgezet op een hoog punt. Dat kan een vast punt zijn, zoals een boom of een vangrail. Je kunt ook zekeren aan het voertuig waarmee de Spider is vervoerd, aan een quad of aan een grondanker dat je in de grond draait. De zekering met de lier voorkomt dat de machine omvalt, maar de lier kan de machine ook langs de helling omhoog takelen.'

Ondersteunende lier

De lier is geïntegreerd in de aandrijving van de wielen. 'In eerste instantie zal de machine op eigen kracht met de wielen tegen het talud op proberen te klimmen. Op het moment dat de machine voelt dat de wielen gaan slippen, schiet de lier in een ondersteunende functie. Dat gebeurt door een eenvoudige hydraulische techniek. De lier neemt het omhoog trekken van de machine voor een deel over. De lichtste Spider weegt overigens 175 kg, de zwaarste 375 kg. Daarnaast blijft de machine op zijn wielen doorrijden naar boven.'

De Spider loopt op Kawasaki-machinemotoren, die op E10 kunnen draaien voor verminderde uitstoot. Het motorvermogen van de kleinste machine is 10 pk en van de zwaarste machine 30 pk. Er zijn vier verschillende Spider-types, van licht naar zwaar: de Cross Liner, ILD 01, ILD 02 en 2 SGS. De maximale rijsnelheid is 8 km

per uur. Het reguliere onderhoud van de Spider door Machines4Green is eenvoudig. 'Daaronder vallen de V-snaren, waarmee alles wordt aangedreven, en de messen', verklaart Van der Tol.

Weinig schade

Een voordeel van rupsvoertuigen is de grip, een nadeel is dat rupsbanden het gras kunnen loswrikken bij zwenkende bewegingen. Om schade te beperken, kunnen sommige rupsmaaimachines voor- en achteruit, zodat ze niet hoeven te draaien. Spider rijdt als enige taludmaaier op wielen. Hij heeft zijn zekerende lier immers op de achterhand; die houdt hem op zijn plaats.

Sohier maait Naarden Vesting met de Spider. De Bie & Verkuil heeft de machine aangeschaft in 2015. 'Op dit terrein zijn extreem veel hoogteverschillen, randen met een afgrond met water eronder en bochtjes. Ik moet goed opletten als ik de Spider bestuur, maar hij kan alles, want hij is bijzonder wendbaar. We hebben hier ook weleens een robotmaaier op rupsbanden getest. Die veroorzaakte veel schade. Op heel lange rechte taluds is een maaier op rupsbanden wel geschikt.'

Van der Tol: 'Doordat de Spider op wielen maait, vernielt hij inderdaad de ondergrond niet. Een ander pluspunt is dat de wielen in iedere rijrichting rijden en dat de Spider ook alle kanten op maait. Je hoeft hem in de lengterichting niet helemaal om te draaien als je aan het eind van een stuk bent, zoals bij een klepelmaaier die alleen in vooruitrijdende richting maait.'

Op veilige afstand

De linkerjoystick stuurt de Spider voor- of achteruit, met de rechterjoystick is hij bestuurbaar. De machine, de lier en het maaidek kunnen op afstand aan- en uitgeschakeld worden. De maaihogte en het toerental kunnen ook radiografisch gevarieerd worden. 'In de toekomst zullen de taludmaaiers wellicht ook slim worden, maar zover is het voorlopig nog niet', aldus Van der Tol.

Door de besturing tot op 150 meter afstand kan de bediener op een veilige afstand gaan staan, niet te dicht bij omringend verkeer en passanten. Hierdoor kan de Spider ook goed bermen langs de kant van de weg maaien. Er hoeven dan geen verkeersveiligheidsmaatregelen genomen te worden, waardoor er geen oponthoud op de weg ontstaat. 'Mits de machine en de bediener achter de vangrail blijven.' Langs de weg maaien gebeurt echter niet vaak met deze machine gezien de schaalgrootte van de arealen langs de weg. 'In de praktijk laat je de machine nooit ver van je af rijden, want dan zie je niet meer wat je doet', zegt Van der Tol. 'De Spider bevat bovendien ingebouwde veiligheid: mocht de machine te ver weg raken, dan wordt het signaal tussen zender en ontvanger verstoord en valt hij stil.' De bediener ondervindt geen trillingen, zoals machinisten die op een maaimachine zitten, en loopt geen letsel op wanneer de maaier onder bomen of struiken door maait.

Niet alleen taluds

Naast de Spider is verder geen maaier met zijdekken meer nodig. 'Sterker nog, we maken mee dat de Spider wordt aangeschaft om taluds te maaien, waarna de klant erachter komt dat deze taludmaaier ook een gewone maaier kan vervangen. Een van de eerste verkochte Spiders moest de Flymo aan een touwtje vervangen in Dokkum, dat omringd is door historische stadswallen. De gemeente schatte circa 200 uur werk in voor de Spider. Dat is eigenlijk wat te weinig, maar de veiligheid en het mooie aanzicht van de stadswallen gaven de doorslag. Een jaar later bleek dat de Spider 450 uur had gemaaid! De machine is ook handig op vlak terrein, in het buitengebied en overal waar je lastig bij kan zoals onder bomen en struiken.'



Be social

www.stad-en-groen.nl/arti-cle/34492/de-ultieme-veiligheid-taludmaaier-gezekeerd-en-op-afstand-bestuurd



Door de radiografische besturing sta je op veilige afstand.