



Op eenzame hoogte

Je kunt natuurlijk een hoogwerker gebruiken om de bomen te snoeien. Maar die staat het grootste deel van het jaar stil en je kunt niet op alle plaatsen komen. Daarom schafte de gemeente Hilvarenbeek een trekker met traploze transmissie aan en liet een oude voorlader ombouwen tot veilige CE-gekeurde manbak.

De gemeente Hilvarenbeek werkte al jaren met een trekker en een voorlader. Een manbak in de aankoppelpunten van die voorlader maakte het mogelijk om bomen op te kronen. Maar de voorlader kwam niet hoog genoeg, waardoor de gemeente nog regelmatig een hoogwerker moest inhuren. Dat was niet alleen duur, die hoogwerker kon ook niet altijd op de onverharde paden in het buitengebied van de gemeente komen. En kwam je er wel, dan was de machine niet stabiel genoeg. Een hoogwerker aanschaffen was dus niet de oplossing. Blijven huren van een hoogwerker ook niet – de kosten daarvan liepen te hoog op. En de bestaande Alö Quicke-voorlader met manbak blijven gebruiken was ook al geen optie. Die combinatie voldeed namelijk niet aan de CE-veiligheidseisen.

Jan van Dal, directeur en eigenaar van Van Dal Mechanisatie en Constructie, ontwikkelde en bouwde samen met zijn medewerkers een CE-gekeurde voorlader met vaste manbak. Er gingen een risico-analyse en uitgebreide

berekeningen aan vooraf. Van Dal betrok ook keuringsinstantie Aboma en Keboma van begin af aan bij de ontwikkeling van de machine. Tijdens de bouw kwamen medewerkers van de keuringsinstantie regelmatig kijken hoe het werk vorderde en of de eisen gehaald werden.

Traploze transmissie

Het mechanisatiebedrijf gebruikte de bestaande voorlader en monteerde die op een nieuwe trekker: een Case IH Maxxum 110 CVX. Een trekker met een traploze transmissie en een motorvermogen van maximaal 105 kW (143 pk). De gemeente koos niet voor niets voor een trekker met een traploze transmissie. Hoewel dat op het eerste gezicht wellicht wat te veel luxe is. Hoewel er veelal een vaste chauffeur met de trekker rijdt, moet toch iedereen ermee overweg kunnen. Bijvoorbeeld als er 's winters zout gestrooid moet strooien. Met een cvt kan iedereen wegrijden, is het oordeel van de gemeente.

Tegelijkertijd verkocht Van Dal de gemeente



Stabiliteit is belangrijk. Om te voorkomen dat de trekker omvalt, zijn er extra wielgewichten gemonteerd en zijn de banden gevuld met kalkwater. Zodra de trekker meer dan 5 graden schuin staat, is de bak niet meer te heffen.



De trekker en ook de voorlader is op afstand te bedienen, net zoals dat bij een hoogwerker het geval is. Er is dus ook een dubbele bediening noodzakelijk. Je moet het voetpedaal intrappen voordat je kunt rijden of heffen. De boomverzorger is gezekeerd in de bak.



In de trekkercabine kun je de bediening van de voorlader in- en uitschakelen. Zodra de man in de bak de voorlader kan bedienen, is het niet meer mogelijk dat een trekkerchauffeur met de trekker rijdt.

een nieuwe voorlader die onder meer voor het laden van zout en zand wordt gebruikt. Maar ook voor het schuiven van de zandpaden en voor het werk in de milieustraat. Jan van Dal: "Dat moest wel. Met een enkele voorlader die voor beide doelen wordt ingezet is het onmogelijk om aan de veiligheidseisen te voldoen."

Sensoren

De combinatie van trekker en aangepaste voorlader voldoet nu aan alle eisen waaraan ook een standaardhoogwerker voldoet. Zo zijn de manbak en de lader onlosmakelijk met elkaar verbonden. Het Euro-snelwisselsysteem maakte dus plaats voor een vaste verbinding. De kiepcilinders maakten plaats voor vaste stangen. Die zorgen ervoor dat de manbak horizontaal blijft bij het stijgen en dalen. Omdat de voorlader maximaal 350 kg mag tillen, stelde Van Dal een hydraulisch overdrukventiel zo in dat de voorlader nooit meer dan dit gewicht kan tillen. Vervolgens is het ventiel verzegeld. Sensoren controleren alle vergrendelingen. Zo is het koppelmechanisme – je kunt de voorlader nog steeds afkoppelen – elektronisch beveiligd. Is die correct gemaakt, dan geeft een sensor dat door en kan de machine zijn werk doen. Een andere sensor controleert of de snelsluiting goed is aangekoppeld. Wordt die schakelaar niet ingedrukt, dan werkt de machine niet. De voorlader is ook voorzien van gestuurde terugslagkleppen die ervoor zorgen dat de lader bij een slangbreuk niet naar beneden valt. Uiteindelijk bereikt de vloer van de 2,20 x 1

meter grote manbak een hoogte van 4 meter. Tot een hoogte van 6 meter zijn zo takken te zagen. Zodra je in de trekkercabine de schakelaars in de rechterzijconsole indrukt, schakel je de besturing in de trekker uit. Vanaf dat moment is de trekker volledig vanuit de manbak te bedienen. Je kunt dus niet meer met de trekker rijden als je op de bestuurdersstoel zit. Probeer je dat wel, dan slaat de motor af. In de manbak is een joystick gemonteerd

Voor de stabiliteit werd de trekker zwaarder

waarmee je de trekker en zijn voorlader volledig kunt aansturen. Je kunt de snelheid traploos versnellen tot 5 km/h en je kunt sturen. De draaicirkel van de trekker is wel wat groot en je moet de stuurhoek goed in de gaten houden, maar de bak is gemakkelijk tussen de bomen te manoeuvreren, blijkt tijdens een proefrit. Natuurlijk moet

je, net als bij een normale hoogwerker, ook een voetpedaal intrappen voordat je de trekker kunt bedienen.

Het afkoppelen van de lader vraagt gewenning. Omdat de horizontaalverstelling van de bak geblokkeerd is, kun je daarmee de hoogte van de verreiker niet bepalen. Een kleine poot aan de voorkant van de bak moet daarom met de hand in hoogte verdraaid worden. Je kunt de bak handbediend laten zakken mocht de man in de bak onwel worden. Een systeem dat Van Dal ook zelf op de voorlader moest bouwen. Bij elke slag zakt de lader een stukje.

Om de stabiliteit te garanderen, werd de trekker flink zwaarder. Berekeningen toonden aan dat er wielgewichten nodig waren en de banden gevuld moesten worden met waterkalkmengsel om het gewicht van 9.000 kg te bereiken. De standaard Maxxum weegt ongeveer 6.500 kg. Van Dal kan een bestaande voorlader voor 15.000 euro aanpassen. Een nieuwe voorlader kost ongeveer 7.000 euro, waardoor de totale combinatie exclusief trekker 22.000 euro kost. ■

IN 'T KORT

Mechanisatiebedrijf van Dal paste een bestaande voorlader aan tot een CE-gekeurde hoogwerker. Omdat de lader nog steeds is af te koppelen, blijft de trekker, een Case IH Maxxum 110 CVX, het hele jaar door inzetbaar. Een aangepaste voorlader kost 22.000 euro.