

Alle metertjes in het raam Omlaag kijken niet nodig

Technieken die je in een auto tegenkomt, maken grote kans ook in de landbouwmachines te worden toegepast. De xenon-lamp is er een simpel voorbeeld van. Naar alle waarschijnlijkheid is binnenkort ook het head-up display in een landbouwmachine terug te vinden. Alle maaidorsergegevens zijn dan van de cabineruit af te lezen.

Wie met een maaidorser, aardappelrooier of trekker rijdt, kent het wel. Om de werking en de prestaties van de machine in de gaten te houden en bij te sturen, moet je regelmatig opzij kijken om de noodzakelijke gegevens van een display af te lezen. Die displays werden de laatste jaren al steeds groter en beter afleesbaar, maar doordat je opzij kijkt verlies je het zicht op het werk voor je. Piloten kenden datzelfde probleem. Daarom werd voor vliegtuigen het head-up display bedacht. In goed Nederlands is dat een hoofd omhoog beeldscherm. Daarmee worden alle gegevens van het vliegtuig op de ruit van de cockpit geprojecteerd. Een idee dat al in de jaren zestig werd toegepast in straaljagers en in de jaren zeventig in de commerciële luchtvaart.

Bodemkaarten projecteren

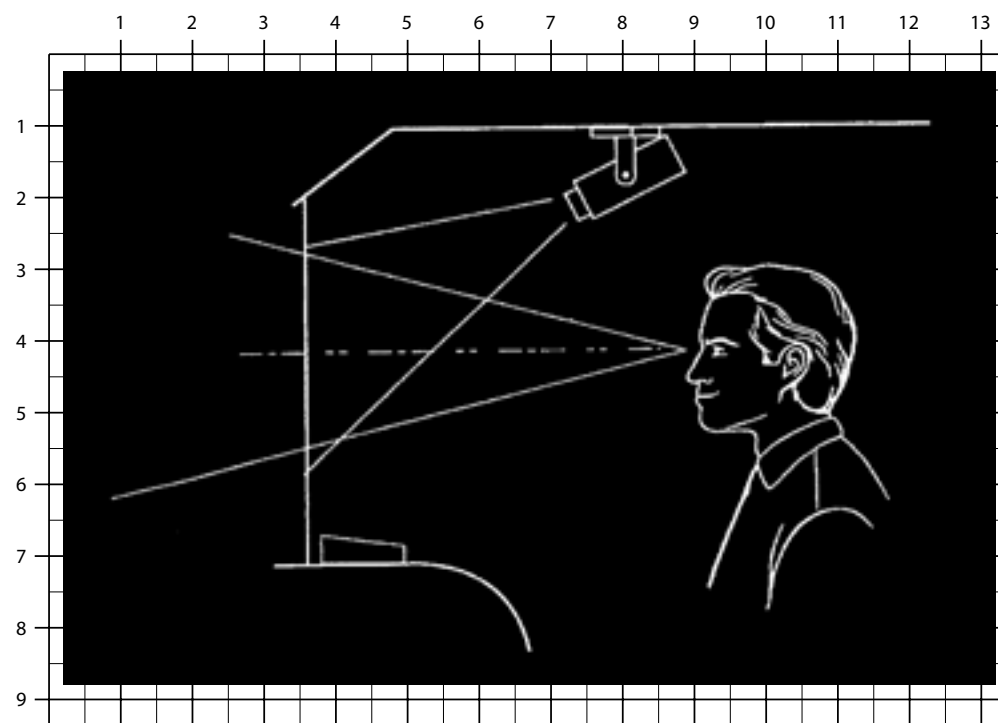
Duur is zo'n head-up display niet en groot evenmin. Niet zo vreemd dus dat het idee de afgelopen jaren van het vliegtuig naar de auto verplaatste. En... nu ook naar een landbouwmachine. Constructeurs van het Amerikaanse AgChem bedachten namelijk al in 1995 dat het display ook in een zelfrijdende landbouwmachine gemonteerd kan worden. In een spuitmachine of een pneumatische kunstmeststrooier bijvoorbeeld. De constructeurs koppelden het beeldscherm aan een gps-sigitaal. Zeker bij het toedienen van kunstmest heb je immers verschillende doserings- en bodemkaarten nodig om de meststoffen op de juiste plaats te brengen. Dat willen chauffeurs ook graag tijdens het rijden controleren. Maar dat is lastig. Je kunt immers niet constant op de monitor in de cabine kijken. Het idee van de Amerikanen: projecteer de bodemkaart die de machine gebruikt op het glas van de cabine. Door die kaart op de ruit te projecteren, komt hij als

het ware over de werkelijke omgeving te liggen. De chauffeur ziet dus tegelijkertijd zowel de bodemkaart als de werkelijke omgeving. De bodemkaart zal dus ook naar gelang de positie van de zelfrijder veranderen. Gps-systemen in de zelfrijder zorgen daarvoor. De bestuurder weet ondertussen precies hoe het perceel er bijvoorbeeld bemestingstechnisch uit ziet. Tegelijkertijd geeft het scherm in een ander punt de belangrijkste technische informatie van de machine weer.

Nieuwe werkgang op de ruit

De Duitse machinebouwer Claas bedacht tien jaar later, in 2005, ook iets dergelijks. Nu in

een maaidorser. Niet alleen wordt veel informatie op het glas geprojecteerd, het display kan zelf kiezen wat de bestuurder ziet. Zo heeft die bestuurder altijd de meest belangrijke informatie in beeld. Is er een storing in de machine of wijkt de opbrengst op een bepaalde plaats te veel af van het gemiddelde, dan verschijnt die informatie op de ruit. Tegelijkertijd maakt het beeldscherm navigeren over het perceel gemakkelijker. Is de maaidorser namelijk klaar met een werkgang, dan verschijnt het nieuwe te volgen pad meteen op het glas van de cabine. De bestuurder kan er dus gemakkelijk naar toe rijden. **LM**



▲ Door alle gegevens die je normaliter afleest op een display in de rechterarmleuning van de stoel van de maaidorser, nu op de cabineruit te zien, kun je meer aandacht besteden aan het werk vóór je.