

Jeroen en Jan blijven pionieren

Een bijdrage van Nedap



Soms als je bij een bedrijf gaat werken voel je die speciale klik. Een gevoel dat je bent waar je wilt zijn en dat je nooit meer weg wilt. Zo was het ook met Jan Stekelenburg. Na zijn studie elektrotechniek kwam hij in 1988 bij Nedap in dienst als RF-engineer. In de afgelopen 33 jaar is hij betrokken geweest bij vele mooie ontwikkelingen en talloze innovaties. “Dit werk past gewoon heel goed bij mij”, zegt Jan en legt uit waarom.

Jan heeft altijd een diepgewortelde passie voor elektrotechniek gehad. “Wat ik zo boeiend vind, is dat het zo nauw samenhangt met natuurkunde. Veel van mijn werk heeft te maken met sensoren die in wisselwerking staan met de natuur. Ik ben dus niet alleen elektrotechnisch ingenieur, maar eigenlijk ook natuurkundige. Natuurkunde is voor veel mensen een zwarte doos, maar voor mij is het meer als Lego, met eindeloze mogelijkheden. Fantastisch als je dat zelf vorm kunt geven.”

Slimme oplossingen

Jan werkt al zijn hele carrière bij de marktgroep Livestock Management van Nedap. Hij heeft baanbrekend werk verricht voor tal van slimme innovaties in de agrarische sector, waarmee boeren de gezondheid van hun dieren kunnen monitoren. “Dat kan een hele uitdaging zijn, want koeien en varkens hebben natuurlijk een eigen willetje. Ze werken niet altijd mee zoals je zou willen; ze kunnen weglopen, of te veel eten. Hoe kun je ze 24/7 goed in de gaten houden? Daar bedenken wij slimme oplossingen voor.”

En die oplossingen worden steeds geavanceerder. Jan: “Ik doe dit nu al meer dan dertig jaar en heb onze ontwikkelingen steeds verder zien verbeteren.” We begonnen met een relatief eenvoudig systeem dat meet hoe druk het is bij het voerstation, waardoor we kunnen monitoren hoeveel de koeien eten. Latere ontwikkelingen waren onder meer een sensor om te detecteren of een koe tochtig was. Nu hebben we een heel scala aan sensoren waarmee we allerlei dingen kunnen meten, waaronder de hartslag. Een innovatie waar ik bijzonder trots op ben, is onze melkmeter, die heel precies de



hoeveelheid melk meet die een koe geeft. Een plotselinge daling van de productie kan erop wijzen dat de koe een infectie of ziekte heeft en dat de boer moet ingrijpen.”

Ontwikkeling van unieke technologieën

Hoe complexer de oplossingen worden, hoe groter en diverser de groep betrokken ontwikkelaars. “Een heel diverse groep, met soms wel tien collega’s”, vertelt Jan. “Als we ergens een markt-vraag signaleren, stellen we top-down een projectteam samen en gaan we aan de slag. Een van ons ontwikkelt de elektronica, een ander de software en ik ben meestal verantwoordelijk voor de elektrotechniek. Op dit moment zijn we bezig met de ontwikkeling van een nieuwe generatie CowControl, een soort Fitbit voor koeien. Een state-of-the-art product met echt unieke technologie. Het eerste prototype wordt volgend jaar verwacht en zal de

komende jaren uitvoerig getest en gefinetuned worden. Dat is een zeer tijdrovend proces.”

Alles-in-één monitoringoplossing voor koeien

Een knap staaltje techniek waar we echt trots op zijn. Zo omschrijft Jans collega Jeroen van Dijk de Nedap CowControl. In de loop der jaren heeft deze technologie grote sprongen voorwaarts gemaakt. Veel van die ontwikkelingen zijn voortgekomen uit het brein van Jeroen. Hij werkt al meer dan 20 jaar bij Nedap en is een groot deel van die jaren betrokken geweest bij de doorontwikkeling van deze unieke innovatie, in nauwe samenwerking met Jan. Jeroen: “Een product als dit is nooit echt af.”

Jeroen is een pionier die de grenzen van de techniek opzoekt om tot de best mogelijke resultaten te komen. Altijd op zoek naar nieuwe technieken en manieren om innovatieve hardware of software toe te passen. “Uiteindelijk is dat waar ik het meest van geniet. Iets ontwikkelen dat uiteindelijk ook echt verkocht en gebruikt gaat

plaatsbepalingsfunctie. Met behulp van een aantal bakens stralen we een elektromagnetisch veld de koeienstal in, zodat de smart tag de positie van de koe kan bepalen. Zo kan de boer precies zien waar zijn koeien zijn en waar ze gelopen hebben. Dit is misschien niet nodig voor boeren die maar een paar koeien hebben, maar hoe groter de kudde, hoe nuttiger het is.”

Nooit echt af

Nedap CowControl is inmiddels erg populair bij veel veehouders wereldwijd. Jeroen: “Ze zijn enthousiast over de kwaliteit. Koeien zijn natuurlijk niet bepaald voorzichtig met hun halsbanden, dus het ontwerp moet stevig zijn en intact blijven. Dat is een hele uitdaging. Daarnaast is het hoge rendement van een batterij van tien jaar voor concurrenten bijzonder moeilijk te evenaren en scoren we bovengemiddeld op detectie en gedragsanalyse. Ook de positioneringsfunctie wordt zeer gewaardeerd. Als onze klanten het eenmaal zijn gaan gebruiken, willen ze eigenlijk nooit meer zonder.”

“Maar we zijn er nog niet”, benadrukt Jeroen. “Een product is nooit echt af. We lopen met CowControl voorop in de markt en willen die positie behouden. Dus we blijven de komende jaren nieuwe features en updates ontwikkelen.”

Alle vrijheid

Jeroen krijgt een grote mate van vrijheid bij de ontwikkeling van CowControl. “Dat vind ik het leukste aan werken bij Nedap. De vrijheid die je krijgt om nieuwe dingen uit te proberen en zelf te ontdekken wat wel en niet werkt. Dat is heel prettig, zeker als je een pioniersfunctie hebt. Dat brengt natuurlijk veel verantwoordelijkheid met zich mee, maar als dat bij je past, werk je hier met veel plezier. Bij Nedap heb je ook veel middelen tot je beschikking om goede producten te ontwikkelen en we onderhouden directe contacten met grote leveranciers van de allernieuwste technologie. Dat kan

een product alleen maar beter maken. Dat geldt ook voor onze CowControl: het is maar klein, maar er zit ontzettend veel in.”



worden. Technologie met een doel”, aldus Jeroen. En CowControl is daar een mooi voorbeeld van.

Totale controle over de kudde

Wat maakt CowControl dan zo uniek? “Onder andere het low-power design”, legt Jeroen uit. “Een gewone Fitbit kan maximaal vijf dagen werken, terwijl die van ons werkt op een piepkleine spoelcelbatterij die wel tien jaar meegaat. Daarnaast is er in CowControl een uniek neuraal netwerk verwerkt. Hierdoor kunnen we het gedrag van koeien monitoren met een nauwkeurigheid van 95%. We kunnen zien wanneer een koe eet, herkauwt en rust, hoeveel ze gelopen heeft, wanneer ze tochtig is, noem maar op. Deze gegevens worden verzonden met een zeer laag vermogen, maar kunnen toch op zeer grote afstanden worden ontvangen. Zo kan de veehouder zijn koeien in real time op zeer grote afstand volgen. Uniek is ook de

Jan vult aan: “Die vrijheid is iets waar je mee om moet kunnen gaan. Je hebt veel middelen tot je beschikking, maar er wordt ook een grote mate van verantwoordelijkheid van je verwacht. Je wordt ook gestimuleerd om te doen wat je het leukst vindt. En dat is wat ik heb gedaan. Ik heb altijd graag met sensoren en meetapparatuur gewerkt en heb binnen twee jaar mijn ideale functie gevonden. En als dat niet kan binnen een bepaalde marktgroep, krijg je alle kansen om een andere te proberen. Dit is gewoon een baan die heel goed bij me past. We hebben een heel prettige werkplek en een uitstekend sociaal klimaat. Daarom ben ik hier al 33 jaar. En hoop hier te blijven tot mijn pensioen.”

220289-03