

## PTC+ studiedag gis-monitoring Gps op natuurpad

Het buitengebied verandert en gis rukt op. Twee aanleidingen voor het PTC+ project over monitoring van natuurontwikkeling. Op 18 januari tonen projectmedewerkers in Horst wat samenwerking met mbo en hbo heeft opgeleverd.

We staan op een drassig natuurpad op de grens van Brabant en Limburg, niet ver van de PTC+-vestiging in Horst. Een dag in januari met waterkoud weer. Acht trainers en docenten lezen gps-gegevens af en markeren oriëntatiepunten. Vanmiddag worden de handapparaten aangesloten op een computer en maken we een routekaart. Zo maak ik kennis met gis; hulpmiddel voor gebiedsoriëntatie, monitoring en analyse. De studiedag, met deelnemers die er bij een eerdere studiedag in november afvielen, is een voorlopig eindpunt van het VIA-project 'zien door monitoren'. Bedoeld ter inspiratie van mbo- en hbo-onderwijs over dit onderwerp. Voor PTC+ is de gis- en gps-techniek, met de ontwikkelde trainingsonderdelen, praktijkcases en leeromgeving, nu een marktproduct. De doelstelling van 'zien door monitoren' is breder dan beheersen van een techniek. Leren hoe je het apparaatje bedient kun je immers wel met een handleiding. Het gaat bij dit project om inzicht in natuurontwikkelingsprocessen. Wat gebeurt er, hoe staat het met vegetatie, hoe kun je de zaak beheren en beheersen, en op welke manier kan daarbij de techniek worden ingezet?

### Kaarten

"Het buitengebied gaat ingrijpend veranderen", voorspelt Janny Resoort, projectleider vanuit PTC+. "Wil je daar zicht op blijven houden, dan moet je de kaarten kunnen lezen." Ze illustreert dit met een uitleg over de reconstructie van het buitengebied na de varkenspest. In Brabant en op de Veluwe werden zones voor (intensieve) landbouw, zones met vooral natuur en verwevingsgebieden aangewezen.

Niet alleen daar wordt op basis van giskaarten gewerkt, vervolgt ze, maar het kaartgebruik is heel breed. Overheid, waterschappen, hoveniers, aannemers die een klic-melding willen doen: ze gebruiken allemaal gis-producten. Een andere toepassing zie je bij de loonwerker die een aan gps verwant plaatsbepalingssysteem gebruikt. In de precisie-landbouw waar met behulp van gps vrij eenvoudig een precieze hoeveelheid mest, bestrijdingsmiddelen of zaad per oppervlakte kan worden verdeeld. Of voor monitoring van weidevogels, waarvoor bij PTC+ in Oenkerk trainingen worden ontwikkeld.

De afgelopen drie jaar voerde PTC+ in Horst het project uit met HAS Den Bosch, Helicon en AOC Limburg. Er werd ook knowhow van Alterra en Staatsbosbeheer ingeroepen. De verwachting is dat er behoefte komt aan mbo'ers in de gis-branche. In het hbo kun je dan een 'hoger abstractieniveau' verwachten, zegt Resoort. Niet slechts gebiedsoriëntatie, maar bijvoorbeeld ook analyseren van waterkwaliteit en -kwantiteit, cases over vegetatieontwikkeling en detectie van zware metalen in de grond. Relaties leggen, interpreteren, gebruiksplanning vastleggen. Voor het mbo kun je bijvoorbeeld perceelsgebruik registreren. Er op uit met fiets en gps-handterminal om data op te halen en vervolgens kaarten te genereren. Scholen zijn er mee bezig. En er is bij-



**Deelnemers PTC+-studiedag met gps-handterminals op een te markeren natuurpad. Geert Keijsers, trainer in Horst, geeft uitleg**

voorbeeld kennis bij IPC groene Ruimte over de techniek. De nieuwigheid is er voor een deel van de deelnemers af. Maar gps en gis ontwikkelen zich. Zowel wat betreft techniek en gebruiksvriendelijkheid, als in de toepassingen. "En het is goed om te zien hoe dat werkt", aldus een van de deelnemers vandaag.

### Natuurdoeltype

"Het duurt als je het gps-apparaatje aanzet even voordat de satellieten gevonden



## Mbo-praktijkweek

Leerlingen zetten een wandelpad uit. Die route wordt op een kaart vastgelegd. Deze kaart is dan basis voor een offerte voor inrichting, onderhoudsplan, folder, voorlichtingsbord en monitoring van onderhoud en bezoekers.

Onderdelen:

- Uitzetten van alternatieve route (wandelpad) met gps
- Inrichtingsplan maken inclusief een begroting
- Onderhoudsplan maken met begroting
- Overleg met opdrachtgever
- Plaatsen van routepaaltjes, klaphekje en een bank
- Verzamelen informatie van gebied
- Oefenen in organiseren en geven excursie
- Inzicht in juridische aspecten
- Calamiteitenplan maken
- Monitoren van staat van onderhoud

zijn”, legt PTC+-trainer Geert Keijsers uit. Er moet worden gekalibreerd. Zodra dat gebeurd is, verschijnen de coördinatoren van het punt waar we staan in beeld. Startpunt van de route die we gaan lopen.

Bij verschillende aoc's is er overeenstemming dat gis-techniek een geïntegreerd onderdeel van bepaalde opleidingen zou moeten zijn. Hoe en wat er dan ingepast wordt staat vaak nog ter discussie. Bij welke deelkwalificatie plaats je het, wordt het een zelfstandig onderdeel, verplichte keuze, vraag je steun van PTC+ en gebruik je hun kennis en technische voorzieningen?

AOC Limburg verdeelt het bijvoorbeeld:

ze kijken wat zij in Roermond kunnen doen en vragen PTC+ voor aanvullende training. En met HAS Den Bosch heeft PTC+ modules ontwikkeld over 'landbouw en groene ruimte' en 'inrichting en beheer van groene ruimte'. PTC+ verzorgt dan het praktijkdeel. Voor Helicon Helmond is lesstof ontwikkeld die nu in het curriculum zit.

Een derde voorbeeld van samenwerking is er met CAH Dronten op het gebied van platteland vernieuwing, het specialisme van Janny Resoort. Daarin wordt gekeken naar functioneren van de Ecologische Hoofdstructuur en de ontwikkeling van zogenaamde natuurdoeltypes (een type ecosysteem met typerende

plant- en diersoorten beschreven, leefomstandigheden en het beheer dat nodig is om het natuurdoeltype te bereiken).

### Afwachten

We komen bij een hoekpunt van het recreatiepad. Het markeren van herkenningpunten gaat steeds beter. Geleid door het kompas slaan we af.

“Toch jammer dat de ipc's zo worden afgebroken”, merkt een van de deelnemers op. Hij verwacht dat uiteindelijk de vrijheid van aoc's om in te kopen funest is. “Je ziet nu al dat de bedrijvigheid terugloopt.” Minder cursisten, minder trainers, minder nering.



## Gis en gps

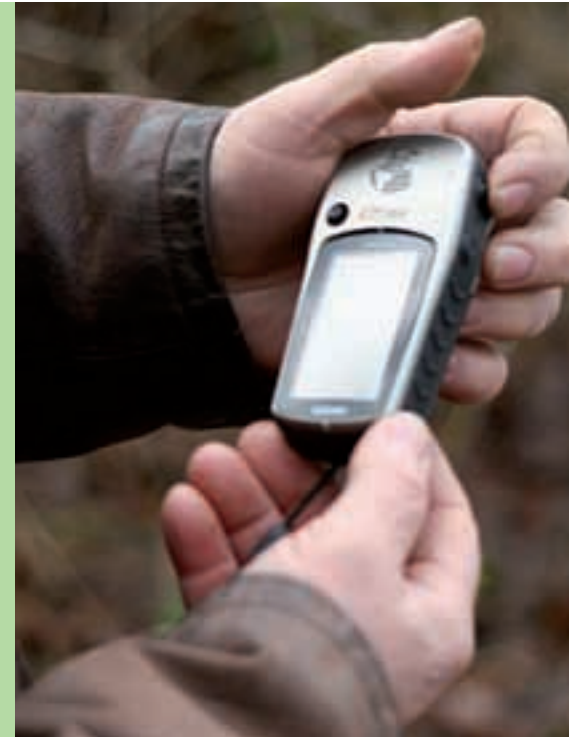
Gis, geografisch informatiesysteem, is een computersysteem voor informatie van ruimtelijke patronen. Gps, global positioning system, is een plaatsbepalingssysteem. In het veld gebruik je gps-handterminals.

Gis is voortgekomen uit de steeds verfijndere technieken om data te registreren en te verwerken. Toepassingen zijn te vinden in landkaarten, ontwikkelingsbeleid, landgebruiksplanning, oogstvoorspellingen, perceelsregistratie en in het wetenschappelijk onderzoek. De gps-apparatuur is ook een gis-toepassing.

Gis-systemen richten zich in het algemeen op ontwikkelen van oplossingen waar verschillende zaken samenkomen.

Er worden combinaties gemaakt van bevolkingsdichtheid en stemgedrag, er wordt gekeken waar het beste een nieuw vliegveld kan worden gepland of er worden berekeningen gemaakt van de gevolgen van klimatologische processen op erosie of politiek.

Bij PTC+ Horst is onder meer ArcGis, Arcview en Turboveg geïnstalleerd. ArcGIS, de productlijn voor gis-toepassingen, omvat producten zoals ArcView. ArcView is een systeem voor presenteren en combineren van ruimtelijke gegevens. Turboveg is door Alterra ontwikkelde software voor het opslaan en classificeren van vegetatieopnamen.



Bovendien is de gedachte dat je niet zozeer gaat aanbieden, maar vooral reageert op de vraag. “Er is altijd de achterliggende gedachte: misschien kunnen we klanten genereren”, erkent Resoort.

“Maar ik heb ook voldoening als ik zie dat het relevant is, dat het werkt en dat er vraag naar komt.”  
Wat de gis-techniek en de gerealiseerde leeromgeving rondom monitoring van

natuurontwikkeling PTC+ zal opleveren wordt afwachten. □