

## CARPOOLEN MET EEN GIS

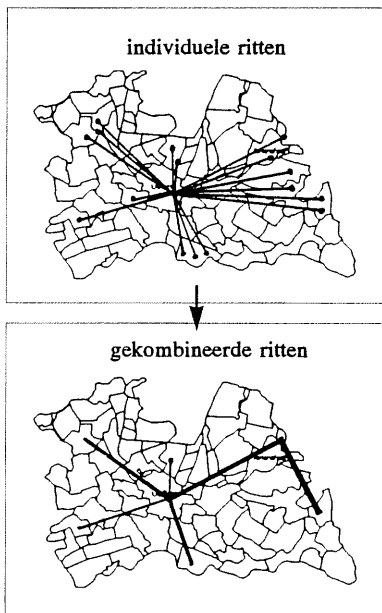
De sterke toename van het autoverkeer in Nederland heeft grote gevolgen voor de toch al onder druk staande bereikbaarheid van de economische centra. In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2) worden mogelijkheden aangegeven om de groei van het autoverkeer te beperken en de bereikbaarheid te herstellen. Een van de mogelijkheden daartoe is het stimuleren van bedrijven en instellingen tot het maken van een vervoerplan. Daarin wordt een pakket maatregelen opgesteld voor het bevorderen van een selectiever en efficiënter autogebruik. Hieraan kunnen GIS/routeplanning-systemen een belangrijke bijdrage leveren.

Om de bereikbaarheid in de sterk verstedelijkte gebieden te garanderen is het terugdringen en geleiden van de automobiliteit noodzakelijk. Dit vereist een breed draagvlak onder de belangrijkste veroorzakers van het woon-werkverkeer: de bedrijven en hun werknemers. Een van de belangrijkste instrumenten die bedrijven kunnen hanteren is het bedrijfsvervoerplan, waarmee het woon-werkverkeer van een bedrijf in kaart wordt gebracht.

### VERVOERPLAN

Op basis van een bedrijfsvervoerplan wordt aangegeven welke wijze van vervoer voor de individuele werknemers optimaal is uit oogpunt van kostenbesparing, duur van de reistijd en beoogde kilometerreductie. Alle vervoersmogelijkheden (carpooling, bedrijfsvervoer, openbaar vervoer, de fiets, maar ook de eigen auto) kunnen in het bedrijfsvervoerplan aan de orde komen en worden op hun haalbaarheid onderzocht. D&P Onderzoek en Advies BV in Den Haag, een onafhankelijk bureau op het gebied van verkeerskunde, planologie en ruimtelijke economie, is een van de bureau's die zich bezighouden met het opstellen van vervoerplannen.

Een deel van het vervoerplan bestaat uit het aanbieden van alternatieve vervoerswijzen om naar het werk te komen, bijvoorbeeld door gecombineerde ritten. In het verleden is al een aantal keren geprobeerd carpoolen te bevorderen, maar het succes was gering. Een van de maatregelen om het carpoolen te stimuleren is het effectiever samenbrengen van carpoolers door een bedrijfsgerichte aanpak. Om hierbij te helpen is, in opdracht van D&P, door AND



Bron: D&P onderzoek en advies bv.

Software BV te Rotterdam het computerprogramma DPool ontwikkeld.

AND ontwikkelt onder meer applicaties ten behoeve van routeplanning-berekeningen, die gebruik maken van bijgeleverde geografische gegevensbestanden (wegennetwerken). De software, zoals DPool en ANDTrip+, ligt als een schil om de gegevens en maakt het voor de gebruiker mogelijk met dat wegennetwerk te rekenen, routes te bepalen en informatie over afstand en tijd te filteren.

### GROEPEN

Op basis van werknemersgegevens en diverse door de gebruiker zelf op te geven voorwaarden, stelt DPool groepen werknemers samen, die gezamenlijk in een voertuig kunnen reizen. De combinaties worden gebaseerd op de viercijferige postcodes van het woonadres van de werknemers en de plaats van bestemming. De voorwaarden hebben onder andere betrekking op het aantal zitplaatsen per voertuig, de afstand tot de woonplaats van de chauffeur, de maximale omrij-afstand voor de chauffeur, het type weg en de kosten. Naast een keuze voor de snelste, kortste of goedkoopste route, kan bij het samenstellen van de combinaties rekening worden gehouden met de beschikbaarheid van een auto en diverse voorkeuren als werktijden en bestaande carpoolteams, maar ook met rokers en niet-rokers.

Het inlezen van de werknemersgegevens geschiedt vanuit een ASCII-bestand, dat gemakkelijk kan worden aangemaakt met bijvoorbeeld Lotus of dBASE. Voor elke planning met DPool moet een apart invoerbestand worden gemaakt: een selectie van werknemers voor wie een bepaalde situatie wordt doorgekeurd.

De rapportage gebeurt per voertuig en per werknemer en de gevonden combinaties worden vermeld in ASCII-bestanden. Deze uitvoer betreft alleen de werknemers die in het gebruikte invoerbestand zijn opgenomen. Voor verdere verwerking met behulp van het programma ANDTrip+ kunnen gegevens worden geëxporteerd.

### GRAFISCH

ANDTrip+ is gekoppeld aan DPool en geeft de meest efficiënte routes van de door DPool geclusterde werknemers weer. Het programma geeft relevante informatie over de route tussen de verschillende postcode-adressen: afstand over de weg, verwachte rijtijd en verwachte kosten. De gekozen routes kunnen grafisch op beeldscherm worden weergegeven. Bovendien kunnen de routebeschrijvingen worden uitgeprint. De rapportage kan direct worden gebruikt in andere softwarepakketten, zoals spreadsheet- en databaseprogramma's.

ANDTrip+ maakt gebruik van het Nederlandse wegennetwerk van AND Software. Het wegennetwerk bestaat uit verschillende typen wegen, zoals snelwegen, provinciale wegen en doorgaande wegen in steden. Voor elk wegtype kan de gebruiker een verwachte gemiddelde snelheid en een voorkeur voor gebruik aangeven. Van elk segment van het netwerk zijn wegtype en lengte bekend. Op basis van dit wegennetwerk worden afstanden, reistijden en kosten tussen steden en postcodegebieden bepaald.

De bedrijfsgerichte aanpak van de mobiliteit draagt nu nog een vrijwillig karakter, maar in 1995 zullen afspraken over het opstellen en uitvoeren van vervoerplannen zich moeten uitstrekken tot alle bedrijven en instellingen met meer dan vijftig werknemers. Blijkt dit niet het geval, dan zullen vervoerplannen wettelijk worden geregeld.

HUGO DE ZOETE  
redactie AGORA