

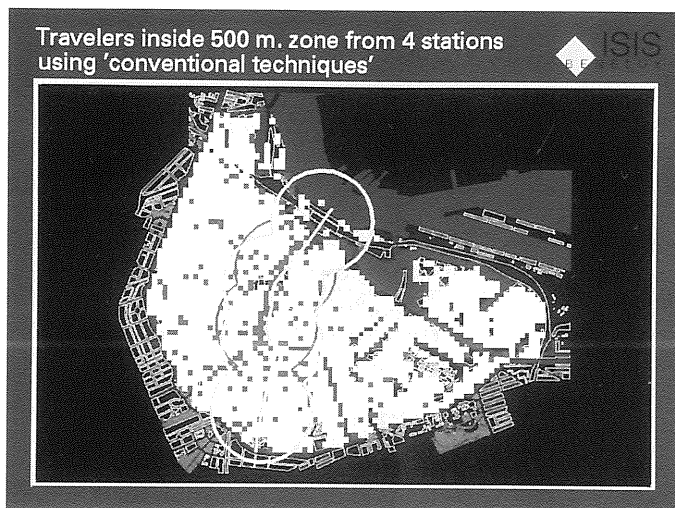
METROSTATIONS PLANNEN

Bij de afdeling binnenstad van de Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam stond de vraag: Hebben GIS-technieken een toegevoegde waarde ten opzichte van conventionele methoden bij het oplossen van ruimtelijke orderingsvraagstukken? centraal. Het bepalen van halte-locaties langs een nieuw geplande metrolijn in Amsterdam heeft hiervoor gediend als proefproject.

In een samenwerkingsverband tussen de afdeling Binnenstad en de CAD-afdeling (Computer Aided Design) van de Dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Amsterdam, ISIS Benelux en Intergraph, heeft een proefproject plaatsgevonden. Hierin stond centraal: het toetsen en evalueren van het gebruik van een Geografisch InformatieSysteem als gereedschap voor Ruimtelijke Ordening problematiek. Deze problematiek bestond uit de optimale plaatsing van halte-locaties langs een nieuw geplande metrolijn in Amsterdam, waarbij de uitgangspunten, randvoorwaarden en beschikbare gegevens vooraf waren vastgesteld.

SLEUTEL

De 'noord-zuid' route van de metrolijn is politiek bepaald, waarbij onder andere het Centraal Station en het Weteringcircuit in de planning zijn opgenomen. Als uitgangspunt werd daarbij gesteld dat de metrolijn een maximum aantal potentiële metrogebruikers bedient, geoperationaliseerd als een verdeelsleutel tussen het aantal arbeidsplaatsen per bedrijfsvestiging, aantal inwoners per buurt en het aantal winkelbezoekers per dag (gerelateerd naar het verkoopvloeroppervlak per winkelvestiging). De daarbij gestelde randvoorwaarden zijn dat de (loop)afstand tot een metrohalte maximaal 500 meter is en dat de onderlinge afstand tussen de halten minimaal 600 meter en maximaal 1000 meter bedraagt. De onderlinge beïnvloeding tussen de metrolijn en het overige vervoersaanbod werd buiten beschouwing gelaten.



De politiek bepaalde route van de metrolijn geeft een zeer goede dekking van de met het GIS berekende tracé.

SCHAAL

Voor het oplossen van het vraagstuk waren de bedrijfs- en winkelgegevens beschikbaar op adresniveau, terwijl de bevolkingsgegevens slechts op buurtniveau voorhanden waren. Naast deze administratieve basisgegevens waren grafische gegevens van de bouwblokken en buurtbegrenzings digitaal beschikbaar.

Teneinde het allocatie-probleem met behulp van GIS-technieken te kunnen oplossen, dienden de beschikbare gegevens eerst een GIS-omgeving te worden ingebracht. Bij de gemeente Amsterdam wordt hiervoor Modular GIS Environment (MGE) van Intergraph gebruikt. De bedrijfs- en winkelgegevens werden voorzien van de bijbehorende geografische coördinaten en het GIS ingelezen. De bevolkingsgegevens werden aan de kaart met buurtbegrenzings gekoppeld.

Om deze gegevens aan elkaar te kunnen relateren, moesten de gegevens naar een vergelijkbaar schaalniveau worden gebracht. Immers, de winkel- en bedrijfsgegevens zijn gerelateerd aan één locatie, terwijl de bevolkingsgegevens betrekking hebben op een gehele buurt, waarvan de ruimtelijke spreiding niet gelijkmatig is. Om aan dit schaalpro-

bleem het hoofd te bieden, werd met het GIS eerst de bevolkingsdichtheid per bewoond bouwblok berekend. Vervolgens werden deze gegevens gedisaggregeerd naar een lager schaalniveau, terwijl de locatiegebonden bedrijfs- en winkelgegevens werden geaggregeerd naar een hoger schaalniveau. Voor iedere locatie werd vervolgens het totaal aantal potentiële gebruikers van de metrolijn berekend.

DEKKEND

Om nu het uiteindelijke allocatievraagstuk binnen de gestelde randvoorwaarden te kunnen

oplossen, werden drie verschillende GIS-technieken toegepast; ruimtelijke-, raster- en netwerk-analyse. Met deze technieken werd het mogelijk om een aantal scenario's op verschillende manieren door te rekenen, waarbij het aantal potentiële gebruikers binnen het verzorgingsgebied van de geplande metrolijn werd bepaald. Bij deze 'locatie-allocatie modellering' werd rekening gehouden met loopafstanden, gemeten langs het wegennet. Een opvallend resultaat daarbij is, dat de politiek bepaalde route van de metrolijn een zeer goede dekking geeft van de potentiële vraag binnen de gestelde randvoorwaarden. Andere vormen van (openbaar) vervoer, etc. zijn daarbij zoals vermeld buiten beschouwing gelaten.

Bij evaluatie van het proefproject bleek dat het GIS een goed hulpmiddel is om diverse gegevensverzamelingen in één omgeving te integreren. Door gebruik te maken van de ruimtelijke relaties tussen de gegevens in het GIS komen diverse analyse-mogelijkheden beschikbaar, die zeer bruikbaar bleken voor het oplossen van het betreffende vraagstuk. Door het proefproject bleek bij de betrokken afdelingen een goed inzicht verkregen te zijn in de mogelijkheden en toepasbaarheid van GIS-technieken in diverse Ruimtelijke Ordeningvraagstukken.

MATTY LAKERVELD
GIS-Consultant ISIS Benelux B.V.