

SAMENVATTING

Voor organisaties is van belang om een zodanige lokatie te kiezen dat de totale kosten, waaronder ook opslag- en transportkosten, zo laag mogelijk zijn.

Bij het keuzeproces wordt gebruik gemaakt van verschillende modellen:

- depotlokatie-modellen
- routeplannings-modellen
- infrastructurale modellen

Met behulp van depotlokatie-modellen wordt berekend wat de optimale lokatie is van een depot waarbij de transportkosten als functie van de afstand worden geminimaliseerd. Hierbij is het aantal klanten en de grootte van de vraag bekend. Er bestaan modellen voor enkel-depot lokatie maar ook voor meerdere depots. Daarnaast worden continue en discrete modellen onderscheiden. Continue modellen genereren lokaties in een vlak waarbij de lokatie elke waarde kan aannemen, discrete modellen maken gebruik van een eindige verzameling mogelijke depotlokaties.

Routeplanningsmodellen zijn een hulpmiddel bij het plannen van de ritten van vrachtwagens voor de belevering van klanten. Er bestaan tot op heden slechts modellen waarbij slechts één depot wordt beschouwd. Hierbij kunnen voor meerdere wagens, rekening houdend met maximale werktijden, tijdsvensters van klanten, routes worden gemaakt zodat elke klant op tijd en van de juiste goederen wordt voorzien. De modellen zijn gebaseerd op heuristieken en kunnen worden gebruikt ter ondersteuning bij de planning zoals die dagelijks wordt gedaan door de rittenplanner.

Verschillende bedrijven hebben hun eigen modellen ontwikkeld of laten ontwikkelen. Deze zogenaamde infrastructurale modellen zijn in staat om complete analyses te maken voor een gegeven depot-lokatie. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de kosten van het transport maar naar de totale kosten van bouwkosten tot en met kosten voor het verhuizen van personeel. Met behulp van deze infrastructurale modellen worden een aantal scenario's doorgerekend, zowel op de korte termijn als op de middellange termijn. Toekomstverwachtingen, omzetveranderingen en andere scenario's leveren verschillende resultaten op voor diverse lokaties. Een interactief proces tussen mens en model resulteert in een depotlokatie waarbij niet alleen de transportkosten zijn meegerekend.