**Casus Containernetwerk Optimalisatie**

Gemeente Amsterdam heeft de ambitie om afvalinzameling efficiënter te maken en het afval dat wordt ingezameld zo hoogwaardig mogelijk te verwerken. Hiervoor is belangrijk dat bewoners hun afval zo goed mogelijk scheiden. Echter, dit scheiden zullen bewoners vooral doen als zij daarvoor niet ver hoeven te lopen. Omdat afvalcontainers niet overal geplaatst kunnen worden, zowel vanwege de kosten als door een limiet aan geschikte locaties, is het verhogen van het serviceniveau (loopafstand van huis tot container) een optimalisatievraagstuk.

Aan jou de opdracht om binnen de bestaande locaties de verschillende fracties zo te plaatsen, dat de loopafstanden tot elke fractie voor elke bewoner geminimaliseerd worden. Hierbij moet onder andere rekening gehouden worden met voldoende beschikbare capaciteit voor elke bewoner (gelijk verdeeld of op basis van historische weeggegevens) en het risico op overstroming moet beperkt blijven. Op welke locatie plaats je hoeveel containers van welke fracties?

*De huidige situatie*

In de stad zijn een vastgesteld aantal locaties waar containers staan waar bewoners hun afval gescheiden kunnen deponeren. Elke locatie bevat één of meerdere plekken voor een container. Het afval wordt gescheiden ingezameld in vijf fracties: Rest, Glas, Papier, Plastic en Textiel. Ook zijn er verschillende type containers die niet elk op alles locaties geplaatst kunnen worden. Al deze gegevens zijn beschikbaar en/of af te leiden uit de beschikbare data.

Daarnaast is er data beschikbaar over de hoeveelheid afval die wordt opgehaald in het huidige netwerk en over alle verblijfplaatsen (woningen) met bijbehorende locatie en een loopafstandennetwerk in de stad. Eventueel zijn er ook buurtgegevens beschikbaar, zoals bijvoorbeeld de bevolkingssamenstelling, om betere inschattingen te kunnen maken van het potentiële effect van het plaatsen van bepaalde fracties in bepaalde buurten.