

Automatisering en de postcode

G.A. Vonk
OW & OC, R.U. Utrecht

Summary

The Dutch computer appreciation project deals with the teaching of applications of automation in every day life. One of these, the area code, is not yet mentioned in pupils text books. This article gives a short description of the analysis, introduction and use of the area coding in Holland and some ideas for teachers for related problems.

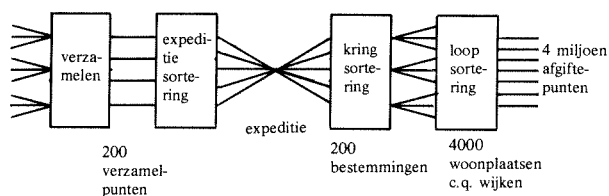
Inleiding

In het vroegere OCulair was het de gewoonte om van tijd tot tijd een automatiseringsaspect aan te stippen dat nog niet in de leerboekjes van het project "computerkunde" voorkwam. We herinneren u in dit verband aan computergestuurde verkeersregeling, de strippenkaart en de ISBN-code in respectievelijk de nummers 39, 42 en 50. De postcode is in deze serie het volgende onderwerp. Hierbij is dankbaar gebruik gemaakt van het artikel van ing. P. W. Otto: "automatisering en de nieuwe Nederlandse postcode". Belangstellenden voor deze tekst kunnen deze bestellen bij:

Bibliotheek Studiecentrum NOVI,
Stadhouderskade 6,
1054 ES Amsterdam
onder vermelding van de code: 058.500.000.

Structuur postverzending

U hebt allen wel een indruk welke handelingen er zo globaal aan de verzending van poststukken vastzitten. Er wordt eerst verzameld van wat uit brievenbussen en van andere verzamelpunten gehaald wordt. Daarna wordt gesorteerd voor expeditie naar de verschillende verzendkantoren. De verzendkantoren sorteren opnieuw naar de verzendkringen die onder hen vallen. Tenslotte wordt in elke kring een zogenaamde loop-sortering aangebracht, zodat de postbesteller zijn voorraad in dezelfde volgorde krijgt als waarin hij langs de afgiftepunten loopt. "Afgiftepunt" is de vakterm voor de brievenbus van uw huis. En dat betreft dan niet minder dan 14 miljoen poststukken per dag die verdeeld moeten worden over 4 miljoen adressen. Vooral de drie sorteerhandelingen maakten het in het verleden een bijzonder arbeidsintensief bedrijf, waarvan de personele lasten meer dan driekwart van de totale lasten bedroegen. De toename van het postaal verkeer en de stijgende personeelskosten hebben het noodzakelijk gemaakt te zoeken naar meer effectieve bedrijfsvoering, o.a. door het inschakelen van technische hulpmiddelen.



Automatisch sorteren

Het is nogal inefficiënt dat bij de drie achtereenvolgende sorteergangen ook telkenmale het adres opnieuw gelezen moet worden. Ook bij het inschakelen van sorteermachines blijft dit lezen een sterk vertragen factor. Daaruit is het idee ontstaan om op elk poststuk een index aan te brengen, bijvoorbeeld in de vorm van de uit supermarkten bekende streepjescode, welke index door elke sorteermachine herkend kan worden. Hierbij zijn dus de drie manuele sorteerhandelingen vervangen door één indexeerhandeling en drie geautomatiseerde sorteergangen. Een aanzienlijke arbeidsbesparing.

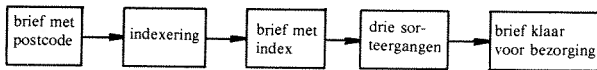
Zo eenvoudig is het helaas niet. Zolang het lezen van adressen nog moeilijk aan machines kan worden overgelaten, is de mens hier nog een schakel. En als de indexeerder het adres gelezen heeft, hoe komt hij dan aan de index?

Het is van geen mens te verlangen dat hij alle indices kent. Deze bestaan namelijk niet alleen uit een expeditie-aanwijzing maar ook uit een bestelkring- en loopsortingsdeel.

De andere mogelijkheid is dat het adres wordt ingetoetst, ingekort met behulp van standaardafkortingen, en dat de index door een computer wordt opgezocht en aangebracht. Dit intoetsen vereist meer tijd dan alleen lezen, zodat onze tijdsbesparing voor een groot deel weer verloren gaat.

Tenslotte kan de klant behulpzaam zijn door bij het adres of misschien zelfs als adres de index aan te geven, zij het dan gecodeerd in een voor de mens schrijfbaar vorm. De geboorte van de postcode.

De postcode kan tenslotte op twee manieren gelezen worden: door een indexeerder of door karakter herkende apparatuur.



De hier geschetste automatisering is nog niet doorgevoerd. De eerste stap is echter gezet: de invoering van de postcode. Invoering betekent hier een keuze over het uiterlijk van de code, toekenning van de code aan de afgiftepunten, stimuleringsacties voor het gebruik van de code en geleidelijke overschakeling voor grootgebruikers. Ondanks de weerstand die tegen de postcode wordt gevoeld mag het gebruik nu al wel boven de 95% geschat worden. Dit is voornamelijk te danken aan de postverzending door bedrijven die nu eenmaal 80% van de totale post voor hun rekening nemen.

Vereisten voor de postcode

De postcode moest aan een aantal eisen voldoen, voor een deel te stellen door de postbode, voor een ander deel door de klanten. Tot de eerste soort behoren:

1. informatie bevatten voor zowel expeditie- als verzendkring- en loopsortering;
2. goede leesbaarheid voor menselijke en machinale verwerking;
3. geen belemmering voor wijziging in de organisatie, bijvoorbeeld in de bestelopen.

Extern gelden de volgende eisen:

4. een eenmaal ingevoerde postcode mag niet meer veranderen. Het zou te gek zijn dat velen hun briefhoofd moeten wijzigen ten gevolge van reorganisatie in de postcode.
5. bestaan uit een minimaal aantal karakters, zodat het memoreren niet al te moeilijk wordt.

Rond 1965 heeft men nog wel pogingen gedaan de code te relateren aan het telefoonnummer. De klant hoefde dan maar één gegeven in het briefhoofd te vermelden. De nadelen overheersten echter. De telefoondienst had inmiddels de binding van netnummer en geografische situering verlaten; met 01 beginnen zowel Rotterdam als Tilburg, met 07 Den Haag, Alkmaar en Den Bosch. De postdienst verlangde een fijnere indeling in wijken dan de telefoondienst had. Abonneenummers bieden geen aanknopingspunt met loopgegevens.

Tenslotte zijn geheime telefoonnummers dan niet meer mogelijk.

De percelencode

In 1968 is een begin gemaakt met een code waaruit elk perceel was af te leiden. Nederland telt een kleine 4×10^9 woningen, dus moest het mogelijk zijn in tien cijfers elk perceel te coderen. Deze code zou ook allerlei andere doeleinden kunnen dienen, zoals voor bewegwijzering, gemeentesecretarieën, CBS en dergelijke.

Er is een code ontwikkeld die een woonplaats/wijkcode had van vier cijfers, een gecombineerde straat- en huisnummercode van 5 cijfers en tenslotte een letter voor toevoegingen als driehoog-achter. Het overleg met de verschillende instanties heeft in ieder geval een ondubbelzinnige aanduiding van woonplaatsen tot gevolg gehad.

Bezwaren tegen de code kwamen voornamelijk voort uit de eisen 2 en 5 en uit de vijfcijferige straat- huisnummer aanduiding die voor andere toepassingen dan de post weinig heil bood.

Dat we toch even de percelencode noemen is omdat de eerste vier cijfers in de definitieve code zijn overgenomen.

Woonplaats/wijknummers

Grotere gemeenten zijn ingedeeld in woonplaatsen. Bijvoorbeeld, Zeist bestaat uit de woonplaatsen Zeist, Den Dolder, Austerlitz, Huis ter Heide en Bosch en Duin. De code gaat uit van woonplaatsen omdat die veel onveranderlijker blijken dan bestuurlijke eenheden als gemeenten. Woonplaatsen boven de 10.000 inwoners zijn ingedeeld in wijken; historische of verkeerstechnische eenheden met tussen de 5000 en 10.000 afgiftepunten. Het vierde cijfer geeft de wijk aan, bijvoorbeeld 313 (Vlaardingen) heeft negen wijken, 3131-3139 en 3130 is voor de postbusbestemmingen. Woonplaatsen met meer dan negen

Regionale opbouw van de postcode



wijken krijgen opeenvolgende tientallen toegewezen: 3350-3399 voor Papendrecht. Natuurlijk komen er bijvoorbeeld woonplaatsen voor met twee wijken en waarbij de overige zeven getallen van dit tiental niet gebruikt worden, vandaar dat van de theoretische mogelijkheid van 8999 boven de duizend er slechts 3900 nummers gebruikt worden. Men heeft hiermee gehandhaafd dat de eerste drie cijfers eenduidig de woonplaats bepalen (eis 1). De eerste twee cijfers hiervan geven een regionale aanduiding.

De Alpha-combinatie

Uit het voorgaande kunt u afleiden dat in de vier cijfers geen informatie over de bestelloop is opgenomen. Men zou denken dat een toegevoegd cijfer voor de bestelloop voldoende zou zijn, maar dan hebben veranderingen in de organisatie ook verandering in de code tot gevolg, in strijd met de eisen 3 en 4. Het andere uiterste, elk perceel herkenbaar maken, is al eerder verworpen. Een tussenoplossing is groepen van afgiftepunten te vormen, waarbij binnen de groep de bestelloop altijd gelijk blijft. Bij reorganisatie moet dan mogelijk wel een andere combinatie van codes in één loop, maar dat kan, ook bij automatische sortering, in de woonplaats geregeld worden.

De technische hulpmiddelen beperken de grootte van de groep tot ongeveer 25 afgiftepunten met een gemiddelde afgifte van 90 poststukken.

Verder zorgt men dat binnen de groep geen gelijke huisnummers voorkomen, zodat postcode en huisnummer samen als perceelcode gebruikt zou kunnen worden.

Het hoogste aantal groepen in een wijk kan $10.000 : 25 = 400$ zijn. Men zou denken aan het toevoegen van drie cijfers. Doch ook met twee letters haalt men dit aantal, hoewel 262 in de praktijk niet gehaald wordt omdat ongewenste lettercombinaties (WW, SS, SD) en gemakkelijk te verwarren letters niet gebruikt worden.

De aldus ontstane combinatie van vier cijfers en twee letters blijkt het beste te voldoen aan de eisen 2 en 5.

Voor de klas

Enkele ideetjes voor opgaven voor leerlingen naar aanleiding van dit onderwerp.

Voor MEAO is deze beschrijving geschikt om de verschillende fasen te onderscheiden, zoals vooronderzoek, systeemdefinitie en systeemontwerp. In het klein kan dit ook aan de hand van het hierna volgende.

Voor alle leerlingen die zelf programmeren is er het volgende probleem. Partijpost, d.w.z. verzending van allemaal gelijke poststukken, kan aanmerkelijk goedkoper worden verstuurd als de afzender meehelpt aan de expeditie-sortering. Hij kan zijn partij aanleveren in bundels van 10 tot 15 stuks, bestemd voor hetzelfde postcodenummer. Deze aantallen 10 en 15 zijn een voorbeeld omdat ze in de praktijk afhankelijk zijn van de grootte van het poststuk, doch wel vijf of meer.

Vraag aan leerlingen: zou voor deze partijpost de hele postcode, of een gedeelte daarvan van belang zijn?

De bundeling moet voldoen aan de volgende regels:

- de stukken komen overeen in alle vier cijfers van de postcode, of
- als het aantal stuks te klein is hiervoor, in de eerste drie cijfers;
- is het aantal zelfs te klein voor deze beide manieren, dan moet een bundel worden gevormd van de eerste twee cijfers;
- stukken uit een partij waarvan bundeling volgens het bovenstaande niet mogelijk is, dienen in één of meer bundels "diversen" te worden opgenomen.

De Beijerlandse Bode verzendt zijn maandelijkse aflevering. De meeste abonnees hebben een postcode beginnend met 32. De anderen zijn zo gering in aantal dat die in één bundel diversen zijn onder te brengen. De beschikbare gegevens zijn de volledige postcode van de hoogstens 500 abonnees, afgesloten door het nummer 0000AA.

Het gewenste gegeven is een "bundellijst", waarop staat vermeld de grootte van elke bundel en het laagste en hoogste codenummer dat daarin mogelijk-kerwijs kan voorkomen.

Dit laatste met uitzondering van de bundel diversen. Men mag aannemen dat te grote bundels niet voorkomen.

Voor leerlingen die hebben leren sorteren met een computer: gewenst gegeven is een lijst met de ingevoerde postcodes, gesorteerd naar oplopend nummer-deel.

De voorgaande twee problemen samen nemen is voor leerlingen aan de moeilijke kant, maar geeft aan hoe dit in de praktijk werkt. De adressen worden, gesorteerd op postcode, op etiketjes afgedrukt met daartussen op etiketjes aanwijzingen voor het bundelen.

De Nieuwe Wiskrant is ook zo verstuurd. Het IOWO was destijds in Utrecht een van de eersten die de partijpost zo aanbood.

Voor de gebruikers van ECOLE zal een bestand worden gemaakt met daarin de postcodes voor verzending van de Beijerlandse Bode. Lees voor aanwijzingen een van de volgende OCulairs.