

# Sociale Geografie

**DAInamic Software & Library**  
c/o W. Hermans  
Mottaart 20 B-3170 HERSELT

**DAInamic software**

# Sociale Geografie

## 1. PROGRAMMA-OVERZICHT

- A-kant: - DBL  
- PLANISPHERE  
- DBL2  
- FGT  
- TITELS  
- OPSPORINGSSPEL *didactisch oefenspel*  
- UURGORDELS *didactisch oefenspel*  
- TERRITORIALE WATEREN *simulatie*  
- BRUTO NATIONAAL PRODUCT *consultatie database + demo grafiek*  
+ gegevens, landen, BNP  
- NATALITEIT-MORTALITEIT *consultatie database + demo grafiek*  
+ gegevens, landen, nat., mort. cijfers  
- SPREIDING VAN PUNTOBJECTEN *demo-instructie CH<sup>2</sup>-toets*  
- BEVOLKINGSBOM *sfeerscheppende probleemstelling*  
- BEVOLKINGSTELLER *sfeerscheppende probleemstelling*
- B-kant: - TITELS B-kant  
- GROEIMODELLEN *simulatie*  
- GROEICURVEN *consultatie database + grafiekopbouw*  
- ROOPDPLAATSEN *oefenprogramma*

## 2. LADEN EN OPSTARTEN

De meeste programma's gebruiken FGT en sommige de Planisphere. Beide machinetaalroutines moeten dus vooraf geladen worden. Dit gebeurt met een dubbele DBL vooraan de A-kant. Het volstaat dus telkens na REW A-kant eenvoudig LOAD:RUN te doen.

De titels geven alleen een overzicht, laten niet toe een programma te selecteren en te laden. Het programma TITELS bevat de nodige instructies om programma's te selecteren en te laden.

De programma's BRUTO NATIONAAL PRODUCT en NATALITEIT-MORTALITEIT laden na RUN eerst de benodigde datafiles in array. Onderbreken van deze programma's en opnieuw opstarten vergen wel dat eerst de DCR juist gepositioneerd is geworden (resp. REW3 en REW4).

## 3. DIDACTISCH GEBRUIK

Volgende didactische werkvormen komen aan bod:

- demo's met een inleidend (vb. sfeerscheppend) karakter of instructief;
- consultatie van een database gekoppeld aan een instructieve demo (constructie + voorstelling in diverse grafievormen);
- interactieve oefenprogramma's, meestal onder spelvorm.

De meeste programma's kunnen klassikaal gebruikt worden. Nochtans zijn de oefenprogramma's specifiek voor individueel gebruik bedoeld. De meeste programma's bevatten een summier herhaling van de theorie, evenals de noodzakelijke uitleg voor het begrijpen ervan en voor hun gebruik.

De behandelde leerinhouden zijn eerder sporadisch genomen uit het geheel van de leerstof Sociale Geografie, Menselijke Aardrijkskunde en Maatschappelijke Vorming. De programma's volgen geen structuur van een of ander leerplan, alhoewel sommige wel bij elkaar aansluiten.

Inhoudelijk ligt het accent op de bevolkingsgeografie (groei, nataliteit, mortaliteit, groei modellen,...), sociale aspecten die hiermee verwant zijn, spreidingsproblemen en enkele specifieke problemen (tijdzones, begrenzing van territoriale wateren,...). Verschillende grafische voorstellingswijzen evenals wiskundige modellen en statistische technieken worden aanschouwelijk toegepast en gedemonstreerd.

Het niveau is vooral gericht op de 3de graad van het Secundair Onderwijs (Determinatie). Een aantal oefenprogramma's in spelvorm werden daarentegen reeds succesvol gebruikt vanaf de 1ste graad S.O. (Observatie).

**4. NADERE INLICHTINGEN**

Opmerkingen, verbeteringen en verdere uitleg dienen gericht te worden aan de coördinator voor Geografie, Sociale Vorming en Milieukunde van de DIDAIsoft-werkgroep :

Marc ANTROP - Beekstraat 29 - 9920 LOVENDEGEM 091/72.85.61

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! BELANGRIJKE OPMERKING !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Alle programma's zijn aangepast aan het gebruik van DCR evenals een RGB kleurenmonitor. De kleuren zijn dan ook optimaal gekozen voor een dgl. beeldscherm en kunnen volledig slecht uitvallen op een wit-zwart scherm of op een gewoon televisietoestel. Aanpassen kan door de desbetreffende kleurcode's in de COLORT en COLORG statements in het programma te wijzigen.

!!

\*\*\*\*\*  
**OPSPORINGSSPEL**  
 \*\*\*\*\*

**AUTEUR :** Marian De Jaeger-1983  
**VERSIE :** oefenprogramma onder spelvorm

**DOEL**  
 Inoefenen van de begrippen geografische lengte- en breedteligging onder spelvorm. Het probleem is het vinden van de geografische positie van de 'geheime chef' a.d.v. het VERSCHIL in lengte- en breedteligging met de eigen positie.

**BESCHRIJVING**  
 Na een introductie begint het programma met een korte herhaling van de theorie. Vervolgens worden de instructies gegeven voor het gebruik en spelen. Dan verschijnt de wereldkaart met de evenaar en de nulmeridiaan. Men krijgt 3 kansen om de 'chef' te localiseren.

**GEBRUIKSIINSTRUCTIES**  
 Het programma loopt in MODE 0 en 6A. Er moeten vooraf 2 machinetaalroutines geladen worden, hetgeen met een dubbele bootstrap gebeurt:  
 DBL1 laadt de planisphere en DBL2 die dan automatisch de FBT en het Basicgedeelte laadt en start. Plaats dus de tape voor DBL1 en LOAD:RUN. Wanneer de machinetaal reeds geladen is voor bvb. Het opsporingsspel, volstaat LOAD:RUN van het basicprogramma. Het is het veiligste te beginnen na RESET.

**DIDACTISCH GEBRUIK**  
 Het is in de eerste plaats een oefenprogramma onder spelvorm. Het gebruik is dan ook uitsluitend individueel.

**VERSIES :**  
 een interactief oefenprogramma

**DUUR :**  
 Ongeveer 5-10 min. voor het doornemen van de theorie en het maken van 1 oefening.

**REFERENTIES**  
 - Dainamic en C.POELS voor de wereldkaart

## UURGORDELS

AUTEUR : Marian De Jaeger-1983  
VERSIE : oefenprogramma onder spelvorm

### DOEL

Inoefenen van de begrippen plaatselijke tijd, uurgordels en datumlijn. Gebruik van de uurgordels om de plaatselijke tijd te bepalen.

### BESCHRIJVING

Na een introductie begint het programma met een korte herhaling van de theorie. Vervolgens worden de instructies gegeven voor het gebruik en spelen. Dan verschijnt de wereldkaart met de uurgordels en de datumlijn. De uurgordels zijn begrensd door rechte lijnen en hebben dus alleen betrekking op de plaatselijke zonnetijd en niet op de burgerlijke tijd. Door toeval bepaalt de computer een plaats van vertrek (aangeduid door V) en een plaats van aankomst (A op de kaart), evenals een vertrekdag, -uur en vluchtduur. Men dient dan de dag en het uur (plaatselijke tijd) van aankomst op te geven. Bij een foutief antwoord krijgt men enkele nieuwe kansen. Bij een juist antwoord krijgt men een nieuwe opgave tot wanneer het vooraf opgegeven oefeningen is bereikt. Tot slot geeft het programma een evaluatie van het resultaat.

### GEBRUIKSIINSTRUCTIES

Het programma loopt in MODE 0 en 6A. Er moeten vooraf 2 machinetaalroutines geladen worden, hetgeen met een dubbele bootstrap gebeurt:

DBL1 laadt de planisphere en DBL2 die dan automatisch de FGT en het Basicgedeelte laadt en start. Plaats dus de tape voor DBL1 en LOAD:RUN. Wanneer de machinetaal reeds geladen is voor bv. Het opsporingsspel, volstaat LOAD:RUN van het basicprogramma. Het is het veiligste te beginnen na RESET.

### DIDACTISCH GEBRUIK

Het is in de eerste plaats een oefenprogramma onder spelvorm. Het gebruik is dan ook uitsluitend individueel.

### VERSIES :

een interactief oefenprogramma

### DUUR :

Ongeveer 5-10 min. voor het doornemen van de theorie en het maken van 1 oefening.

### REFERENTIES

- Dynamie en C. POELS voor de wereldkaart

## TERRITORIALE WATEREN

AUTEUR: Marc Antrop - 1982, naar een idee van Eric De Jaeger  
en een uitwerking voor Apple door F. Goethals.

VERSIE: demo

### DOEL

Invloed nagaan van de kustlijnform op de begrenzing van territoriale wateren m.b.v.d. mediaanlijn, volgens de methode van Boggs.

### BESCHRIJVING

Na de introductie geeft het programma de theoretische grondslagen en de probleestelling. In 5 fasen wordt de grensree tussen de verschillende landen verdeeld. De kustlijn van het onderste land blijft constant, de kustlijn van het bovenliggend continent verloopt volgens een sinusoidale, waarvan het amplitude met iedere fase toeneemt. De grenslijn wordt bepaald door de mediaanlijn en de oppervlakteverhoudingen van de verschillende zee-territoria wordt eveneens telkens gegeven. Als besluit worden de resultaten nog eens in tabelvorm gesynthetiseerd. Dit programma berekent geen mediaanlijn omdat dit te tijdrovend is. De resultaten van deze berekeningen worden echter in deze demo-versie gebezigd.

### GEBRUIKSIINSTRUCTIES

Het programma loopt in MODE 0 en MODE 6. FGT moet vooraf geladen zijn. Tik dan LOAD:RUN.  
Stop het programma door BREAK.

### DIDACTISCH GEBRUIK

Voorbeeld van een simulatie van een theoretische methode; dient ter aanvulling van de theoretische uiteenzetting door de leraar. Kan als uitgangssituatie van een discussie (evaluatie-leergesprek) dienen. Klassikaal gebruik.

### VERSIES :

Demo ter demonstratie.

### DUUR :

Ongeveer 3 min.

### REFERENTIES

E. De Jaeger en F. Goethals (1983) - School en computer: begrenzing van territoriale wateren d.n.v. een mediaanlijn - De Aardrijkskunde, 83/1

## BRUTO NATIONAAL PRODUCT

AUTEUR: Marc Antrop - 1983  
VERSIE: demo + consultatie geo database

### DOEL

Vergelijken van het Bruto Nationaal Product per inwoner van een aantal geselecteerde landen.

### BESCHRIJVING

Na RUN laadt het programma 3 gegevensfiles. Dan wordt een lijst getoond van de landen. Hieruit kan men de landen selecteren waarvan het BNP per inwoner in een staafdiagram voorgesteld zal worden. De keuze van de kleuren gebeurt toevallig.

### GEbruIKSINSTRUCTIES

Het programma loopt in MODE 0 en 5 en gebruikt FGT. Wanneer die geladen is : - tik LOAD:RUN. Na het laden van de gegevens kan men de landen selecteren door hun volgnummer intikken + return te duwen. Om verder te gaan telkens 0 tikken + return. Het programma controleert of niet tweemaal hetzelfde land gekozen wordt en meldt ook wanneer er eventueel geen gegevens beschikbaar zijn.

### DIDACTISCH GEBRUIK

Illustratie van geziene leerstof. Laat de leraar toe snel de gewenste voorbeelden te selecteren en grafisch te gebruiken. Klassikaal gebruik eerder beperkt door de leesbaarheid van de namen op het scherm. De BNP-grootte wordt ook auditief geaccentueerd.

### VERSIES :

demo+consultatie geografische database

### DUUR :

Ongeveer 1 minuut.

### REFERENTIES

De cijfers zijn ontleend aan de TERRA-reeks, C-deeltje en aan de Wereldconomie.

**DAInamic software**

## NATALITEIT-MORTALITEIT

AUTEUR: Marc Antrop - 1983  
VERSIE: demo + consultatie

### DOEL

Cijfergegevens voorstellen in een 2-dimensioneel strooiingsdiagram. Dit toepassen op de bevolkingscijfers NATALITEIT en MORTALITEIT per land.

### BESCHRIJVING

Het menu geeft 3 mogelijkheden:

- (1) een demo met de opbouw van het strooiingsdiagram : hiervoor worden een 20-tal landen voorgesteld, geselecteerd uit de verschillende hoofdtypes;
- (2) een voorstelling van alle landen; de verschillende werelddelen of types worden door verschillende kleuren voorgesteld;
- (3) een voorstelling van landen naar keuze. De landen worden eerst (alfabetisch en genummerd) in tabel voor gesteld: naam, geboorte- en sterftcijfer. De keuze wordt gemaakt door het volgnummer in te voeren: typ nummer <RETURN>. De computer controleert dan of hij dat land in file heeft en of er cijfergegevens beschikbaar zijn. Een foutmelding volgt eventueel met een nieuwe keuze mogelijkheid. Ook wordt gecontroleerd of geen tweemaal hetzelfde land gekozen wordt.

### GEbruIKSINSTRUCTIES

Het programma loopt in MODE 0 en 5A en gebruikt FGT. Wanneer die geladen is : tik LOAD:RUN. Het programma stop je met BREAK. Om opnieuw te starten moet de DCR-cassette eerst 4 gegevensfiles (type 2) teruggespeeld worden.

### DIDACTISCH GEBRUIK

Het gebruik is dubbel:

- (1) het accent kan liggen op de grafische voorstelling en de constructie van het strooiingsdiagram: in dit geval demonstreert en illustreert het programma leerstof die reeds klassikaal behandeld is geworden;
- (2) het accent kan ook liggen op de geografische inhoud en op het resultaat van de voorstelling: in dat geval vorat het een uitgangspunt voor een oefening van interpretatie van de grafische voorstelling.

Individueel of klassikaal gebruik.

### VERSIES :

Demo alleen en demo+consultatie

### DUUR :

Ongeveer 2min. voor de demo-versie en 3-4min. voor de voorstelling van alle landen.

### REFERENTIES

De cijfers steunen op "DE WERELDECONOMIE" (uitgever: L. DE SMET); Documentatieblad voor de leraar-aardrijkskunde, Blandijnberg 2-9000 BENT.

\*\*\*\*\*  
**SPREIDING VAN PUNTOBJECTEN**  
\*\*\*\*\*

**AUTEUR:** Marc Antrop - 1983  
**VERSIE:** demo

**DOEL**

De werkwijze voor het toepassen van een CHI-kwadraat-toets stap voor stap demonstreren.

**BESCHRIJVING**

Het programma genereert eerst een (toevallig) 2-dimensioneel puntenpatroon. De probleemstelling is of die ruimtelijke spreiding nu toevallig is of niet. Hiertoe wordt een CHI-kwadraat-toets gebruikt. De verschillende berekeningsstappen worden getoond, evenals de te gebruiken formules. Na de berekening wordt een overzicht gegeven van de resultaten en van de hypothesen. De besluiten dienen getrokken te worden na consultatie van de statistische tabellen.

**GEBRUIKSINSTRUCTIES**

Het programma loopt in MODE 6A en gebruikt de FBT 298-EFF. Wanneer die reeds geladen is: tik LOAD:RUN + [RETURN].

**DIDACTISCH GEBRUIK**

Herhaling en synthese van in de klas geziene leerstof. Individueel gebruik of gebruik door een kleine groep.

**VERSIES :**

Enkel demo.

**DUUR :**

Ongeveer 2 min.

**REFERENTIES**

D. SMITH (1975)-Patterns in Human Geography- Penguin

\*\*\*\*\*  
**BEVOLKINGSBOM**  
\*\*\*\*\*

**AUTEUR :** M. Antrop - 1983  
**VERSIE :** introductie-demo

**DOEL**

Bedoeld als steerscheppende inleiding tot de probleematiek van de bevolkingsexplosie en werkloosheid in de wereld.

**BESCHRIJVING**

Het programma tekent in een dubbele staafgrafiek de actuele en een schatting van de toekomstige bevolkingsgrootte van de industrielanden enerzijds en de ontwikkelingslanden anderzijds. Hierop wordt vervolgens de schatting van de werkloosheid getekend. Het programma eindigt met ?????.

**GEBRUIKSINSTRUCTIES**

Het programma werkt in MODE 6 en gebruikt FGT. Als die geladen is: opstarten met LOAD:RUN. Stoppen kan met BREAK. Wanneer SPATIE gedrukt wordt, dan wordt automatisch het volgende programma BEVOLKINGSTELLER geladen en gestart.

**DIDACTISCH GEBRUIK**

Enkel als probleemstellende introductie. Dient gecombineerd te worden met de programma's BEVOLKINGSTELLER, GROEIMODELLEN en GROEICURVEN.

**DUUR :**

Ongeveer 2 min.

**REFERENTIES**

De grafische voorstelling is conform aan die uit sommige schoolatlassen.

\*\*\*\*\*  
**BEVOLKINGSTELLER**  
\*\*\*\*\*

AUTEUR : M. Antrop - 1983  
VERSIE : introductie-demo

**DOEL**

Bedoeld als sfeerscheppende inleiding tot de problematiek van de bevolkingsexplosie en werkloosheid in de wereld. Concrete voorstelling van de snelheid waarmee de wereldbevolking aangroeit.

**BESCHRIJVING**

Het programma geeft eerst de wereldbevolking voor de laatste jaren. Dan wordt op een geluidssignaal (biep) het aantal geboorten geteld. Na enkele seconden worden ook het aantal sterfgevallen getoond en uiteindelijk de netto-aangroei. Het programma eindigt met een overzicht van de resultaten.

**GEBRUIKSINSTRUCTIES**

Het programma werkt in MODE 0. Opstarten met LOAD:RUN.  
Stoppen kan met BREAK. Wanneer bij het programma BEVOLKINGSBOM spatie gedrukt wordt, dan wordt automatisch dit programma geladen en gestart.

**DIDACTISCH GEBRUIK**

Enkel als probleemstellende introductie. Dient gecombineerd worden met de programma's BEVOLKINGSTELLER, GROEI-MODELLEN en GROEICURVEN. Het programma loopt slechts 60 seconden omdat bij langere looptijd de fout van de tellfrequentie te groot wordt in vergelijking met het reële groeitempo.

**DUUR :**

Ongeveer 2 min.

**REFERENTIES**

Groeiritme volgens de cijfers uit de Wereldeconomie.

\*\*\*\*\*  
**GROEI-MODELLEN**  
\*\*\*\*\*

AUTEUR : Marc Antrop - 1983  
VERSIE : simulatieprogramma

**DOEL**

Vergelijken van demografische groeimodellen (Euler, exponentieel, logistisch) met een werkelijke bevolkingsgroei.

**BESCHRIJVING**

Eerst wordt een overzicht van de formules van de verschillende groeimodellen in Basicnotatie gegeven en toegelicht. Dan wordt een tabel gegeven met de gekende bevolkingscijfers van Engeland en Wales sedert de 18de eeuw. Vervolgens worden de groeicurven grafisch voorgesteld samen met de berekende bevolking. Tenslotte wordt de werkelijke groeicurve getekend.

**GEBRUIKSINSTRUCTIES**

Het programma loopt in MODE 0 en 6A en gebruikt FGT. Wanneer de machinetaal reeds geladen is volstaat LOAD:RUN

**DIDACTISCH GEBRUIK**

Het is in de eerste plaats een simulatieprogramma dat illustratief en demonstratief door de leraar gebruikt kan worden ter verduidelijking van de theorie.

**VERSIES :**

een didactische demo

**DUUR :**

Ongeveer 5 min. zonder commentaar van de leraar.

**REFERENTIES**

\*\*\*\*\*

## GROEICURVEN

\*\*\*\*\*

AUTEUR : M. & E. De Jaeger - 1982  
VERSIE : simulatie-demo

### DOEL

Vergelijken van demografische exponentiele groei van verschillende landen.

### BESCHRIJVING

Achtereenvolgens worden verschillende landen geselecteerd en de exponentiele bevolkingsgroei ervan wordt berekend uit de actuele groeivoet. Eerst wordt de groeicurve getekend daarna wordt dezelfde schatting in tabel voorgesteld.

### GEbruIKSINSTRUCTIES

Het programma loopt in MODE 0 en 6A en gebruikt F8T. Wanneer de machinetaal reeds geladen is volstaat LOAD:RUN

### DIDACTISCH GEBRUIK

De landen worden toevallig gekozen uit de reeks die in DATA in het programma vervat zitten. De landen werden zo gekozen dat de verschillende groeitypes vertegenwoordigd zijn. Aanpassen van deze selectie kan door de gegevens in de DATA-lijnen te veranderen.

### VERSIES :

een didactische demo

### DUUR :

Het programma loopt als demo tot wanneer BREAK gedrukt wordt.

\*\*\*\*\*

## HOOFDPLAATSEN

\*\*\*\*\*

AUTEUR: Marc Antrop - 1982  
VERSIE: oefenprogramma (drill-and-practice)

### DOEL

oefenen en trainen van feitenkennis met betrekking tot administratief-bestuurlijke indelingen en hun hoofdplaatsen of zetels.

### BESCHRIJVING

Het menu biedt achtereenvolgens de keuze uit de moeilijkheidsgraad, het aantal gewenste oefeningen, het aantal herkansingen bij een foutief antwoord, de richting van de vraagstelling, en de snelheid. Met een aantal hulptoetsen wordt het gehele programma gestuurd. Na start (S) wordt het werkblad voorgesteld. Hierop worden nog eens de menu-selecties getoond. Naargelang de gekozen optie wordt een bestuurlijk gebied of hoofdplaats/zetel op gegeven. Een lopende cursor laat toe het juiste antwoord te selecteren (door op SPATIE te drukken) uit een opgegeven lijst. Foutieve antwoorden worden meteen gemeld en een nieuwe keuze wordt aangeboden. Wanneer alle kansen verbruikt zijn, geeft de computer zelf het juiste antwoord en vraagt dit te herhalen. Wanneer het aantal gevraagde oefeningen beantwoord werden, wordt een evaluatie gegeven : score + foutenanalyse. Een tussenevaluatie kan gevraagd worden met de hulptoets (E), de oefening wordt verder gezet met hulptoets (V).^c

### GEbruIKSINSTRUCTIES

Het programma loopt volledig in tekstmode (MODE0). Alle gegevens zitten in DATA : een updatng ervan is dus eenvoudig.

### DIDACTISCH GEBRUIK

Het is een interactief oefenprogramma van het type "drill-and-practice" en is bedoeld voor individueel gebruik. Het inoefenen steunt op een "matching test": het komt erop aan de associatie te leggen tussen 2 feiten waarvan er 1 opgegeven wordt en het andere gekozen moet worden uit een verzameling. De moeilijkheidsgraad wordt bepaald door de feiten zelf, het aantal herkansingen en de snelheid. De moeilijkheidsgraad van de feiten wordt bepaald door de mate van ermee vertrouwd te zijn en de frequentie van hun gebruik. In dit geval zijn ze geografisch geordend : 'dichtbij' = gemakkelijk en 'veraf' = moeilijk.

### VERSIES :

Enkel intractief

### DUUR :

Afhankelijk van de eigen keuze.

### REFERENTIES

Een volledige didactische analyse is besproken in:  
ANTROP M. (1982) - Microcomputers in het onderwijs : nieuwe mogelijkheden... ook voor de geografie ?  
De Aardrijkskunde, 82/4, 345-366