

ISEEM

Ontwikkeling van een geïntegreerd ruimtelijk-economisch-ecologisch modelkader voor de analyse van de invloed van beleidsmaatregelen rond duurzaamheid

DUUR VAN HET PROJECT
15/12/2006 – 31/01/2009

BUDGET
389.156 €

SLEUTELWOORDEN

Sustainable development, new economic geography, spatio-temporal analysis, use of natural resources, land use and transportation models, environmental effects

CONTEXT

Het ISEEM project wil een interdisciplinair netwerk van onderzoekers zijn en via een geïntegreerde aanpak een brede waaier van onderwerpen behandelen. Onderwerpen die behandeld worden zijn: economische ontwikkeling en endogene groei, land- en grondstoffengebruik, woon-werk verkeer en transport in het algemeen, lokalisatie van economische activiteiten en woonzones, technologische ontwikkelingen en energiegebruik, milieueconomie, emissies en afval. Al voorgaande thema's zijn gelinkt in een geïntegreerd model.

Het ISEEM project zal België een gegronde wetenschappelijke ondersteuning bieden voor het formuleren van een duurzaam beleid gekarakteriseerd door een evenwichtige integratie van sociale, economische, transport en milieu doelstellingen. Deze aanpak zal nuttig zijn bij het implementeren van de EU strategie voor duurzame ontwikkeling in België, en bij het efficiënt opnemen van de duurzame doelstellingen in de bestaande Belgische beleidsmiddelen; dit zowel op federaal als op regionaal niveau.

BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

Doelstellingen

Het hoofddoel van het ISEEM project is om voor België een geïntegreerd ruimtelijk-economisch-ecologisch model te ontwikkelen. Dit model neemt de state-of-the-art voor het modelleren van economie, transport, landgebruik en milieu over. Het model kan gebruikt worden om beleidsmakers te ondersteunen in de keuze van hun lange termijn beleid. Dit brengt volgende onderling gerelateerde doelstellingen met zich mee:

- ontwikkelen van een model dat de state-of-the-art van economische modellen voorstelt en ook rekening houdt met de complexiteit van het concept duurzaamheid;
- aanmaken van een consistente verzameling gegevens die noodzakelijk is om de ontwikkelde benadering voor België in praktijk te realiseren;
- analyseren van de gegevens met als doel de belangrijkste veranderingen in ruimtelijke consumptie en productie patronen te begrijpen;
- aanpassen van de model aanpak in functie van de gegevens-

- analyse;
- bouwen van het ruimtelijk-economisch-ecologisch model voor België;
- ontwikkelen van een welvaartsmaatstaf gelinkt aan het model; dit maakt de kwantificering mogelijk van sociale, economische, transport en milieu effecten van een duurzaam beleid;
- nagaan van de betrouwbaarheid van de modelaanpak door de effecten van reeds ingevoerde beleidsmaatregelen te evalueren;
- evalueren van beleidsmaatregelen die door de consortiumexperts voorgesteld en door de opvolgingscommissie goedgekeurd worden.

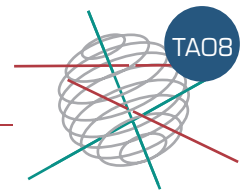
Methodologie

Als startpunt voor de ontwikkeling van de ISEEM methodologie zullen we kiezen voor de benadering reeds geïmplementeerd in het RAEM regionaal nieuw economisch geografisch model van Nederland. De RAEM aanpak wordt aangevuld met de methodologie gebruikt in het E3ME regionale model voor de Europese Unie. De aanpak voor ISEEM integreert een waaier van belangrijke elementen van de algemene evenwichtsmodellen en macro-sectorale econometrische modellen. Deze geïntegreerde aanpak combineert de theoretische structuur en microbasis van algemene evenwichtsmodellen met het gebruik van econometrische methodes voor de schatting van modelcoëfficiënten. Het centrale modelleringskader zal verder worden uitgebreid met belangrijke elementen van geïntegreerde transport- en landgebruikmodellen en milieu-gerelateerde modellen. We zullen het energie- en emissiegerelateerde deel van de E3ME methodologische benadering behouden.

We zullen verder de combinatie van econometrische modellen en calibratie gebruiken om modelcoëfficiënten te schatten. De combinatie van deze methodes zal bepaald worden door de beschikbaarheid van gegevens voor de Belgische economie. Schatting van de belangrijkste modelcoëfficiënten zal de modelaanpak betrouwbaarder en meer geschikt maken voor lange termijn analyses.

De onzekere aard van toekomstige economische ontwikkelingen en de lange-termijn aard van een duurzaam beleid, noodzaakt het beschouwen van stochastische elementen in de modelleringsaanpak. Om dit te doen, kan men ofwel een stochastische in plaats van deterministische aanpak volgen, ofwel een





ISEEM

Ontwikkeling van een geïntegreerd ruimtelijk-economisch-ecologisch modelkader voor de analyse van de invloed van beleidsmaatregelen rond duurzaamheid

voudigweg toelaten dat sommige elementen in het model van stochastische aard zijn. Deze stochastische elementen kunnen waarschijnlijkheidsverdelingen omvatten voor de componenten die de technologische vooruitgang beschrijven, of zelfs stochastische veranderingen in de lange-termijn voorkeuren van de consumenten. Gegeven de complexiteit en het detailniveau van het ISEEM spatio-economisch-ecologisch modelleringskader, hebben we besloten om, in plaats van de stochastische modelleringsaanpak, een aantal belangrijke stochastische componenten in het model op te nemen.

het project impliceert de bouw van de welvaartsmaatstaf voor de beoordeling van de algemene gevolgen van het duurzaamheidsbeleid, en een reeks doorrekeningen van beleidsscenario's met behulp van het model. Dit zal door FUSL opgevolgd worden.

VERWACHTE RESULTATEN EN/OF PRODUCTEN

De producten ontwikkeld gedurende het ISEEM project zullen publiek beschikbaar zijn. Deze omvatten de ontwikkelde methodologie om te modelleren en beleidsmaatregelen te evalueren, de volledige wiskundige formulering van het geïntegreerde spatio-economisch-ecologisch model voor België, de structuur van de modeldatabank en de resultaten van een aantal beleidsstudies uitgevoerd met behulp van het model.

Een van de kernproducten van het ISEEM project is het overkoepelende modelontwerp van het spatio-economisch-ecologisch model, gekoppeld met een methode om efficiënt beleidsmaatregelen te evalueren. Het modelontwerp zal gedetailleerde informatie omtrent de invoer en uitvoer van de verschillende componenten van het geïntegreerd model bevatten, alsmede over de berekeningsmethodes en de gebruikte algoritmes. Daarnaast zal ook informatie over de nodige gegevens voor de implementatie van het model en de beschrijving van de schattingsmethode beschikbaar worden gemaakt.

INTERACTIE TUSSEN DE VERSCHILLENDE PARTNERS

Het ISEEM project begint met een gedetailleerde literatuurstudie en de ontwikkeling van het methodologische kader. Bij dit deel van het project worden alle projectpartners betrokken; het wordt geleid door TML en FPB. Nadat het methodologisch kader is opgezet, zal het projectteam werken aan de verzameling en de analyse van de Belgische gegevens. In dit deel van het project zal de leiding in handen zijn van UG, samen met FPB. Op basis van de verzamelde gegevens en de verwante analyse ervan, zal het projectteam beginnen de ontwikkeling van het modelleringskader. Het merendeel van het modelleringswerk in deze fase van het project zal door TML en FPB worden gedaan. Het definitieve stadium van

PARTNERS - ACTIVITEITEN

Transport & Mobility Leuven is gespecialiseerd in beleidsanalyses en het maken van modellen op het gebied van transport en economie. Het onderzoeksteam is vertrouwd met verschillende soorten modelleringstechnieken en software.

Het Federaal Planbureau heeft uitgebreide ervaring in gegevensanalyses, econometrische technieken en macro-econometrische modellering.

De universiteit van Gent is een uitstekend onderzoekscentrum met een brede kennis en ervaring op het gebied van ruimtelijke modellering, discrete keuzetheorie en transportmodellering evenals de economie van onroerende goederen.

Facultés Universitaires Saint-Louis is een klein maar actief onderzoeksteam met ruime ervaring en overzichtskennis op het gebied van milieueconomie en -beleid, ecologische modellering en -analyse.

CONTACT INFORMATIE

Coordinator

Olga Ivanova

Transport and Mobility Leuven (TML)
Vital Decosterstraat 67A bus 0001
B-3000 Leuven
Tel:+32 (0)16 31 77 31
Fax:+32 (0)16 31 77 39
olga@tmlleuven.be

Promotoren

Inge Mayeres

Federaal Plan Bureau
Kunstlaan 47-49
B-1000 Brussel
Tel:+32 (0)2 507 73 25
Fax:+32 (0)2 507 73 73
im@plan.be

Bertrand Hamaide

Facultés Universitaires
Saint-Louis (FUSL)
Boulevard du Jardin Botanique 43
B-1000 Brussel
Tel:+32 (0)2 211 78 75
Fax:+32 (0)2 211 79 97
hamaide@fusl.ac.be

Frank Witlox

Universiteit Gent (UG)
Krijgslaan 281
B-9000 Gent
frank.witlox@ugent.be

Opgvolgingscomité

Voor de volledige en de meest up-to-date samenstelling van het Opgvolgingscomité, gelieve onze databank van federale onderzoeksacties (FEDRA) te bezoeken op <http://www.belspo.be/fedra> of <http://www.belspo.be/ssd>

