



**Goederen- en
personenvervoer**

Beleidsondersteunende paper

Wie definieert duurzame mobiliteit?

**Een verkennende analyse van het netwerk van actoren die rond
duurzame mobiliteit werken**

Versie 15/07/2014

Thomas Vanoutrive

Ann Verhetsel

Wettelijk depotnummer: D/2014/11.528/5

Steunpunt Goederen- en personenvervoer

MOBILO

Prinsstraat 13

B-2000 Antwerpen

Tel.: -32-3-265 41 50

Fax: -32-3-265 43 95

steunpuntmobilo@uantwerpen.be

<http://www.steunpuntmobilo.be>

Wie definieert duurzame mobiliteit?

Een verkennende analyse van het netwerk van actoren die rond duurzame mobiliteit werken

Het Steunpunt Goederen- en personenvervoer doet beleidsrelevant onderzoek in het domein van transport en logistiek. Het is een samenwerkingsverband van het Departement Transport en Ruimtelijke Economie van de Universiteit Antwerpen en het Departement MOSI – Transport en Logistiek van de Vrije Universiteit Brussel. Het Steunpunt Goederen- en personenvervoer wordt financieel ondersteund door de coördinerende minister Ingrid Lieten, viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Innovatie en Overheidsinvesteringen, Media en Armoedebestrijding en Hilde Crevits, Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken, de functioneel aansturende en functioneel bevoegde minister.



Vrije Universiteit Brussel
MOSI – Transport en Logistiek



Inhoudsopgave

Inleiding	p.3
Definitie	p.3
Onderzoeksaanpak	p.5
Resultaten	p.6
Besluit	p.13

Abstract

Begrippen als mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit zijn dikwijls moeilijk te definiëren. In de wetenschappelijke literatuur worden beide begrippen gebruikt om onderscheid te maken met wat wordt omschreven als traditioneel aanbodgericht transportbeleid. Duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement daarentegen staan voor een ‘zachte’ en ‘slimme’ aanpak waarbij het verplaatsingsgedrag wordt gestuurd door incentives, het verstrekken van informatie en meer vraaggerichte, sturende strategieën. Het begrip ‘duurzame mobiliteit’ wordt doorgaans wel ruimer geïnterpreteerd dan het iets minder vaak gebruikte ‘mobiliteitsmanagement’ en heeft een sterke link met ruimtelijke planning. Deze paper gaat echter niet op zoek naar een traditionele definitie voor een begrip als ‘duurzame mobiliteit’, maar ziet dergelijke begrippen als referentiepunten waarrond personen en organisaties zich verenigen om samen te werken rond mobiliteitsbeleid. Het gaat dan over interacties, samenwerking en contact tussen actoren. Voorliggende paper brengt dergelijke netwerken in kaart in Nederlandstalig België en geeft daarmee een overzicht van diverse organisaties en de verbanden er tussen die onder de noemer duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement vallen. Concreet gebeurt dit op basis van links op websites en deelnames aan events rond de besproken thema’s en gebruik makende van verkennende technieken uit de sociale netwerkanalyse. Hier wordt een vraag als ‘*wat is duurzame mobiliteit?*’ dus vervangen door de vraag ‘*wie is duurzame mobiliteit?*’. Dit onderzoek dient twee doelen. Ten eerste worden enkele vage termen geduid die dikwijls voorkomen in wetenschappelijke en beleidsteksten. Aangezien het moeilijk onderscheid maken is tussen conceptuele en meer context-gerelateerde elementen, werden de vragen ‘wat’ en ‘wie’ samen behandeld. Ten tweede biedt de analyse een overzicht van organisaties die rond duurzame mobiliteit werken. Dit overzicht is niet volledig, niet elke organisatie is afgebeeld in de figuren, maar het geeft wel een beeld van het landschap van organisaties. Wie het mobiliteitssysteem wenst te begrijpen, en eventueel wenst in te grijpen, kan baat hebben bij dergelijk overzicht.

1 Inleiding

Begrippen als mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit zijn dikwijls moeilijk te definiëren. Voorliggende paper vertrekt van wat de literatuur er over zegt, maar gaat dan na wie de termen gebruikt en welke organisaties elkaar vinden rond deze thema's. De begrippen kunnen immers eerder opgevat worden als processen dan als wetenschappelijke termen met een exacte definitie. Het gaat over interacties, samenwerking en contact tussen actoren en in deze studie presenteren we dan ook een foto van deze processen vandaag. Voorliggende paper streeft dus niet naar een duidelijke eenduidige definitie van iets als mobiliteitsmanagement of duurzame mobiliteit. Wel brengen we in kaart wie in Nederlandstalig België zoal met duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement bezig is. We kozen deze twee termen omdat ze zowel in de wetenschappelijke literatuur als in beleidsmiddens regelmatig worden gebruikt, en omdat het Nederlandstalige termen zijn zodat gericht kan worden gezocht via zoekmachines. Voor de voornaamste analyse die hier wordt gepresenteerd is de keuze voor deze twee termen echter minder van belang omdat we daarbij gebruikmaken van een databank van congressen over mobiliteit die samengesteld is op basis van vier verschillende websites (vsv.be, duurzame-mobiliteit.be, mobimix.be en mobiel21.be; zie deel 4.2).

Inzicht in wie betrokken is in het werkveld duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement kan ook bijdragen aan de kennis over het al dan niet succesvol zijn van pogingen om het transportsysteem te 'verduurzamen'. Institutionele benaderingen, die heel wat aandacht hebben voor de impact van sociale en wettelijke normen op menselijk handelen, naast bijvoorbeeld de rol van prijzen en markten, en ook in de transitieliteratuur een prominente plaats innemen, hechten een groot belang aan de netwerken van actoren om het uitgroeien van een niche tot een wijdverspreide technologie of praktijk te verklaren (Smith, Voss, and Grin 2010; Nykvist and Whitmarsh 2008; Weber and Rohrer 2012). Ook vanuit een dergelijke invalshoek is het interessant om in kaart te brengen wat er zoal leeft in de wereld van de duurzame mobiliteit.

2 Definitie

Wetenschappers en mobiliteitsprofessionals gebruiken duurzame mobiliteit en aanverwante begrippen als mobiliteitsmanagement en duurzaam vervoer om het contrast aan te tonen tussen hun eigen visie of aanpak en het traditionele transportbeleid. We illustreren dit met enkele voorbeelden.

Één van de meest geciteerde wetenschappelijke artikels over duurzame mobiliteit is 'The sustainable mobility paradigm' van David Banister (2008). Het duurzame mobiliteitsparadigma schuift hij naar voor als een alternatief voor de traditionele aanpak van transport planners, die is gebaseerd op het idee dat transport een afgeleide vraag is, i.e. mensen verplaatsen zich om ergens te geraken, en het idee dat mensen de gegeneraliseerde transportkost zo laag mogelijk proberen te houden. Noteer dat kost hier

zowel geld, tijd als inspanning omvat. Banister daarentegen focust op steden en benadrukt hun complexe karakter. Duurzame mobiliteit is voor hem een alternatief dat sterk de nadruk legt op een goede ruimtelijke ordening. Woningen en voorzieningen zijn daarbij gesitueerd op plaatsen dicht bij openbaar vervoerhaltes en een ruimtelijke mix van woningen en voorzieningen laat toe dat veel mensen al wandelend of fietsend naar de winkel, school of hun werk kunnen zodat het aandeel van de auto in de verplaatsingen automatisch daalt. Naast een goede ruimtelijke ordening pleit Banister ook voor het vervangen van verplaatsingen door middel van moderne communicatiemiddelen, een modal shift van auto naar meer ‘duurzame’ transportmiddelen en het inzetten van schonere technologie.

Naast ‘duurzame mobiliteit’, is ook ‘Transportation Demand Management’ (TDM) een populaire term, zeker in Noord-Amerika. TDM legt de nadruk op het beheersen en beheren van transportstromen en positioneert zichzelf als een alternatief voor een traditionele aanbodgerichte benadering. Het is dan ook geen toeval dat TDM populair geworden is toen de uitbouw van het huidige (autosnel)wegennet grotendeels voltooid was (Meyer 1999). Lyons en Urry (2005) onderscheiden daarbij drie fasen: (1) de aanleg en onderhoud van infrastructuur, (2) verkeersmanagement, i.e. het verkeer op de wegen sturen door informatiepanelen en schermen, en (3) het ‘managen’ van de vraag. ‘Vraagmanagement’ gaat volgens hen om het begrijpen van de noden van de mensen en het inzetten van het transportsysteem om daaraan tegemoet te komen. TDM wil dus niet zeggen dat elke vraag naar transport beantwoord moet worden door te investeren in meer infrastructuur of meer openbaar vervoer, wel dat actief wordt nagedacht of de vraag op een andere manier kan worden beantwoord (bv. door te telewerken of gebruik te maken van een andere transportwijze).

TDM wordt dikwijls gezien als een synoniem voor ‘mobiliteitsmanagement’ (Litman 2003), al lijkt TDM meer gebruikt te worden in Noord-Amerika, terwijl mobiliteitsmanagement regelmatig opduikt in een Europese context (Vanoutrive et al. 2010). Maar door de band genomen doelen de termen TDM en mobiliteitsmanagement op gelijkaardige dingen (Gärling et al. 2002).

Mobiliteitsmanagement wordt ook regelmatig verbonden aan zogenaamde ‘zachte’ maatregelen, zo ook in definitie die het Europese platform mobiliteitsmanagement (EPOMM) geeft:

‘Mobiliteitsmanagement (MM) is een concept ter bevordering van duurzaam vervoer en het beheersen van de vraag naar autogebruik door het veranderen van de gewoontes en het gedrag van reizigers. De kern van het mobiliteitsmanagement wordt gevormd door “zachte” beleidsmaatregelen als informatie en communicatie, de organisatie van diensten en de coördinatie van activiteiten van de verschillende partners. “Zachte” beleidsmaatregelen versterken vaak de effectiviteit van “harde” beleidsmaatregelen binnen het stedelijk vervoer

(bijv. nieuwe tramlijnen, nieuwe wegen en fietspaden). Mobiliteitsmanagement-maatregelen vragen (in verhouding tot “harde” maatregelen) niet noodzakelijk om grote financiële investeringen en kunnen een hoge kosten-batenratio hebben.’ (EPOMM 2014)

In deze definitie staat expliciet dat het gaat om het bevorderen van ‘duurzaam vervoer’. Kenmerkend daarbij is de expliciete modale component: autogebruik dient te worden beheerst en een modale shift naar het openbaar vervoer en de fiets is de te volgen weg. Daarbij ligt de focus dus op ‘zachte’ maatregelen, al zijn ‘harde’ maatregelen ook noodzakelijk.

Naast het onderscheid tussen ‘harde’ en ‘zachte’ maatregelen, wordt dikwijls ook het onderscheid gemaakt tussen belonende (‘wortel’) en bestraffende (‘stok’) maatregelen (Meyer 1999; Ben-Elia and Ettema 2009). Een fietsvergoeding of gratis helm voor fietsende werknemers is een voorbeeld van een ‘zachte’ maatregel onder de vorm van een beloning, nieuwe infrastructuur aanleggen is een ‘harde’ maatregel, en betalend parkeren op het werk is een ‘bestraffende’ strategie. Het is echter niet altijd duidelijk of een nieuwe busdienst dan wel hard of zacht is, en hetzelfde geldt voor belastingen of heffingen. Tot slot kunnen we nog vermelden dat de term ‘slim’ of ‘intelligent’ dikwijls valt wanneer het gaat over ‘zachte’ maatregelen (Cairns et al. 2008).

Wanneer over mobiliteitsbeleid wordt gesproken, zeker in de context van ‘duurzame mobiliteit’, dan wordt er doorgaans een intelligent, zacht en vraaggericht alternatief gepresenteerd voor het traditionele, aanbodgerichte, ‘harde’ beleid. Enoch (2012) heeft het daarbij zelfs over twee ‘volksstammen’ met aan de ene kant de aanbodgerichte transportoperatoren, aannemers en dergelijke, en aan de andere kant de mobiliteitsmanagers die meer ‘zachte’ maatregelen nemen. Het gebruik van twee contrasterende categorieën leidt er evenwel toe dat het niet steeds duidelijk is of een transportmaatregel in de ene dan wel de andere categorie thuishoort. Personen die duurzame mobiliteit propageren zullen dikwijls maatregelen die autogebruik stimuleren als onduurzaam en slecht bestempelen, en maatregelen die openbaar vervoer en de fiets aanmoedigen omschrijven als duurzaam en goed. Daarom is het relevant om de context en de persoon of organisatie die de term gebruikt te kennen wanneer vage concepten als mobiliteitsmanagement of duurzame mobiliteit worden gebruikt.

3 Onderzoeksaanpak

De aanpak van het empirisch gedeelte bestaat uit twee stappen. Eerst gaan we na welke websites de begrippen ‘mobiliteitsmanagement’ en ‘duurzame mobiliteit’ vermelden en vervolgens brengen we het netwerk van organisaties in kaart op basis van actieve bijdragen op events over mobiliteit. De aanpak is ‘ruw’ in de zin dat het al dan niet opnemen van een bepaalde term in een URL kan afhangen van de structuur van een website. Ook het optreden als spreker op een bepaalde event hangt soms af van

toevalligheden. Echter, indien voldoende observaties in rekening kunnen worden gebracht, komen er patronen naar boven die op meer structurele verbanden kunnen wijzen. De resultaten, gepresenteerd in deel 4, tonen dat dergelijke analyse zinvolle resultaten kan opleveren.

Methodologisch sluit dit onderzoek aan bij social network analysis en meer bepaald bij de analyse van affiliatienetwerken (Wasserman and Faust 1997). De aanpak is descriptief en empirisch, er worden netwerken afgebeeld (gebruik makende van de software R; Goodreau et al. 2008; Butts 2008). Alle afgebeelde netwerken zijn opgemaakt met het Fruchterman-Reingold algoritme, de afstand tussen twee knooppunten is daarbij bepaald op basis van hun verwantschap. Het meten van verwantschap tussen actoren is dus de kern van de analyse.

4 Resultaten

4.1 Verkennende analyse op basis van links op websites

De eerste verkennende stap startte met het opzoeken van websites via een populaire zoekmachine (google.be). Concreet werden de websites opgelijst waarbij in de URL ‘mobiliteitsmanagement’, ‘duurzame mobiliteit’ of ‘duurzamemobiliteit’ voorkomt. Dit leverde voor ‘mobiliteitsmanagement’ 730 verschillende URL’s op (bv. www.mobimix.be/thema/mobiliteitsmanagement) die kunnen teruggebracht worden tot 196 verschillende websites (bv. www.mobimix.be; cijfers voor 11/3/2014). Voor ‘duurzame mobiliteit’, al dan niet aan elkaar geschreven, betrof het 1266 URL’s en 431 websites (cijfers voor 18/3/2014). Tabel A.1 in bijlage geeft de frequentie van de verschillende topleveldomeinen (TLD, bv. ‘.be’, ‘.nl’ of ‘.org’) in de zoekresultaten. Relatief gesproken blijkt ‘mobiliteitsmanagement’ meer voor te komen in Nederlandse (.nl) URL’s terwijl ‘duurzame mobiliteit’ ook in heel wat Belgische (.be) URL’s voorkomt.

Websites met .com als TLD blijken in de praktijk vooral toe te behoren aan Nederlandse organisaties, blogs of sociale netwerksites. Vandaar dat voor een analyse van België kan verder worden gewerkt met websites met .be als TLD. Tabel 1 geeft het aantal URL’s per website dat de zoekterm bevat. Voor de zoekterm ‘mobiliteitsmanagement’ worden alle websites gegeven die minstens twee URL’s hebben die de term vermelden, aangezien er voor ‘duurzame mobiliteit’ meer zoekresultaten waren, dient een website minstens drie URL’s met de term te hebben om opgenomen te worden in Tabel 1. De laatste kolom geeft aan welke sites werden geselecteerd voor een verkennende analyse. We hanteerden twee selectiecriteria: (1) de (deel)site moest specifiek over mobiliteit gaan, en (2) verwijzen naar andere websites (links). Alle links naar andere websites werden geïnventariseerd, merk op dat dit zowel de officiële websites betreft van organisaties als zogenaamde projectwebsites die opgezet werden door een organisatie in het kader van een specifiek project.

Tabel 1: Aantal URL's waarin de zoekterm voorkomt per Belgische website

website	mobiliteitsmanagement aantal	duurzame mobiliteit aantal	in analyse
mobiliteitsmanagement.be	41	0	x
mobimix.be	37	8	x
mvovlaanderen.be	23	14	x ¹
mobiel21.be	8	15	x
mouvement-europeen.be	4	0	-
vsv.be	4	1	x
ctrack.be	2	1	-
duurzame-mobiliteit.be	2	154	x ²
express.be	2	0	-
timenco.be	2	0	-
beeldarchief.ugent.be	0	17	-
lne.be	0	8	-
ademloos.be	0	6	-
tragewegen.be	0	6	x
http://duurzamemobiliteit. actie-forum.com/	0	5	-
electrabel.be	0	5	-
fietsenwerk.be	0	4	x
groenantwerpen.be	0	4	-
kdg.be	0	4	-
klasse.be	0	4	-
shop.kluwer.be	0	4	-
verenigingen-voor- verkeersveiligheid.be	0	4	x
bttb.be	0	3	x ³
mechelen.be	0	3	-
profacility.be	0	3	-
vlaanderen.be	0	3	-
wegenenverkeer.be	0	3	-

¹: enkel de deelwebsite rond het thema mobiliteit

(<http://mvovlaanderen.be/kenniscentrum/thema/mobiliteit>)

²: duurzame-mobiliteit.be is de opvolger van komimo.be, hier worden beide websites aan elkaar gelijkgesteld

³: bttb.be en treintrambus.be is één en dezelfde website

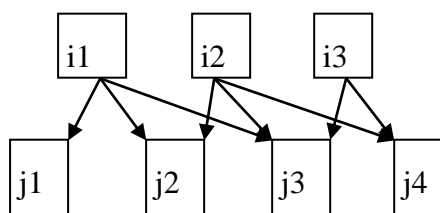
De tien websites aangeduid met een 'x' in Tabel 1 (website *i*) verwijzen naar 389 andere websites (*j*), kruisverwijzingen inbegrepen. De websites waar minstens drie keer naar wordt doorverwezen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Frequentie van doorverwijzingen naar websites opgenomen in de analyse

frequentie	aantal	naam
6	4	fietsersbond.be; duurzame-mobiliteit.be; delijn.be; belgianrail.be
5	4	mobielvlaanderen.be; cambio.be; bondbeterleefmilieu.be; autodelen.net
4	4	vsv.be; taxistop.be; mobimix.be; mobiel21.be
3	13	wegcode.be; vvsg.be; voetgangersbeweging.be; verenigingen-voor-verkeersveiligheid.be; treintrambus.be stib-mivb.be; slimweg.be; kuleuven.be; infotec.be; fietspunten.be; ec.europa.eu; carpool.be; bivv.be
2	34	-
1	330	-
som	389	

Naar 59 websites j wordt verwezen door minstens twee van de tien geselecteerde sites i . De verwantschap tussen deze 59 sites brengen we in kaart door na te gaan hoeveel keer één van de 10 geselecteerde websites i verwijst naar elk mogelijk paar van twee websites. De daaruit resulterende data bestaat dus uit website-paren ($j1-j2$, $j1-j3$, ...). Onderstaand schema illustreert de aanpak (Figuur 1).

Figuur 1: schematische weergave van een netwerk



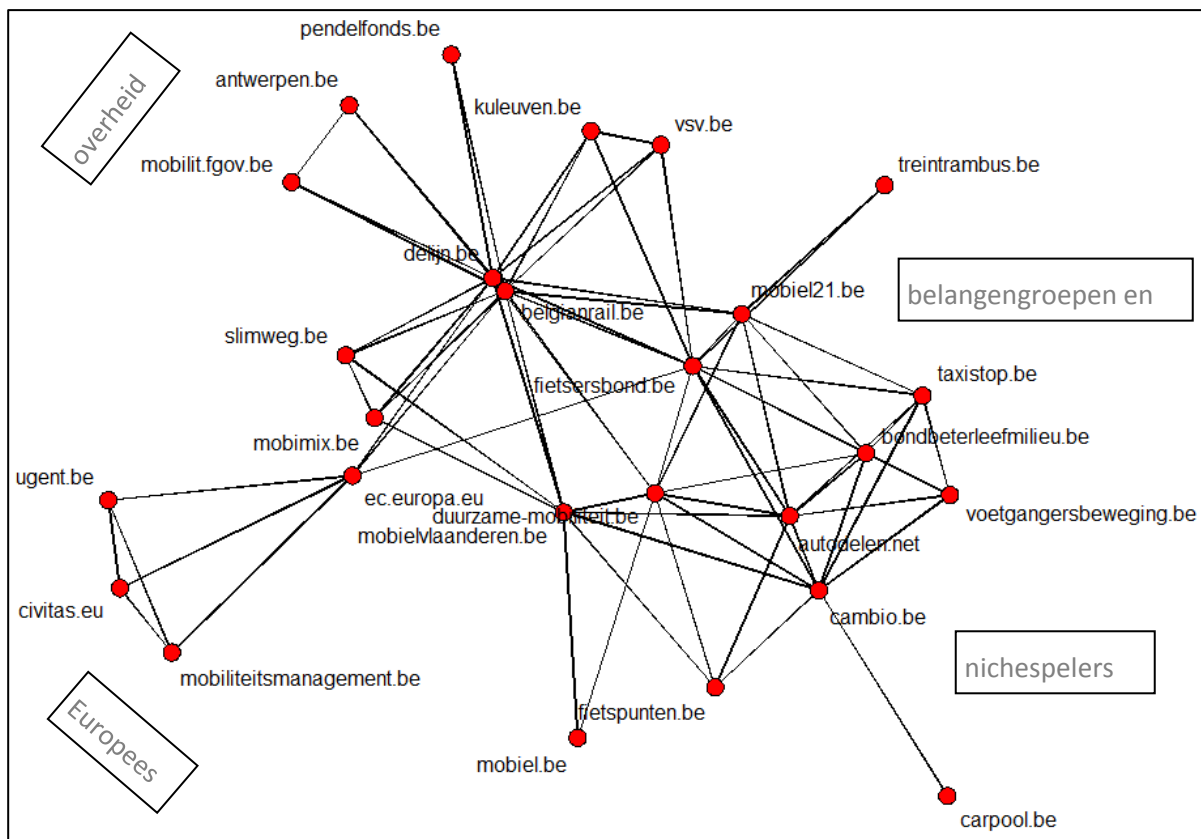
In Figuur 1 verwijst website $i1$ naar drie andere sites ($j1$, $j2$ en $j3$) en website $i3$ slechts naar twee andere sites ($j3$ en $j4$). De verwantschap tussen twee websites j werd gestandaardiseerd door een score toe te kennen van x/y , waarbij x de waarde 1 krijgt indien er een link naar beide sites j staat op website i , en een waarde 0 indien dit niet het geval is. De term y is het totale aantal links op website i . De som van alle x/y is een maat voor de verwantschap tussen de twee websites die deel uitmaken van het website-paar. Tabel 3 geeft een concreet voorbeeld. Er is één website ($i1$) die zowel naar $j1$ als $j2$ verwijst en die site bevat in totaal 3 links. Daardoor krijgt het verwantschap tussen $j1$ en $j2$ de waarde $1/3$. Er is echter geen enkele website i die zowel naar $j1$ als $j4$ verwijst, daardoor krijgt het websitepaar $j1-j4$ de waarde 0.

Tabel 3: Voorbeeld van de berekeningsmethode voor verwantschap (op basis van Figuur 1)

Website paar	i1	i2	i3	verwantschap
j1-j2	1/3	0/3	0/2	1/3
j1-j3	1/3	0/3	0/2	1/3
j1-j4	0/3	0/3	0/2	0
j2-j3	1/3	1/3	0/2	2/3
j2-j4	0/3	1/3	0/2	1/3
j3-j4	0/3	1/3	1/2	5/6

Figuur 2 geeft de verwantschap tussen de ‘mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit’-gerelateerde websites grafisch weer. Twee websites worden verbonden door een lijn indien de verwantschapsmaat meer dan 0,13 bedraagt. Dit getal werd gekozen omdat vanaf deze waarde het netwerk is geïntegreerd, anders gezegd: er is één aangesloten netwerk en geen twee of meer losstaande netwerken. In bijlage zijn figuren terug te vinden waarbij de verwantschapsmaat respectievelijk meer dan 0,10, 0,15 en 0,20 bedraagt (Figuren A.1, A.2 en A.3). Dit levert echter geen fundamenteel andere resultaten op, vandaar dat we kiezen voor het aaneengesloten netwerk omdat dit de minst complexe weergave is die aantoont dat alles met elkaar is verbonden.

Figuur 2: Verwantschap tussen websites gelinkt aan mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit (verwantschap > 0,13)



Figuur 2 toont de verwantschap tussen websites waarnaar wordt verwezen door sites die het hebben over mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit. Dit is gebeurd op basis van links, iets waarvan we mogen uitgaan dat het kosteloos kan worden toegevoegd aan een website. Echter, ondanks het eerder triviale karakter van links op websites, toont de figuur wel een patroon. De openbaar vervoersmaatschappijen De Lijn en de NMBS (belgianrail.be) staan dicht bij elkaar op de figuur omdat een website dikwijls naar beide sites verwijst. Andere websites links bovenaan en centraal in de figuur zijn eveneens meer overheidsgerelateerd (stad Antwerpen en de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer, maar ook [mobimix](http://mobimix.be) waar de Vlaamse overheid één van de partners is). Links onderaan vinden we een groep terug die meer Europees is georiënteerd met onder meer de Europese Commissie, het door Europa mee ondersteunde Civitas initiatief en een website die het resultaat is van een project met, onder meer, Europese steun (mobiliteitsmanagement.be). Rechts onderaan vinden we zowel belangenverenigingen als private nichespelers terug die mobiliteitsdiensten als autodelen aanbieden. Hierbij kunnen we opmerken dat de organisaties achter de websites ook dikwijls formele banden hebben. Taxistop en de openbaar vervoersmaatschappijen in België zijn bijvoorbeeld mede-initiatiefnemers van het autodeelsysteem Cambio.

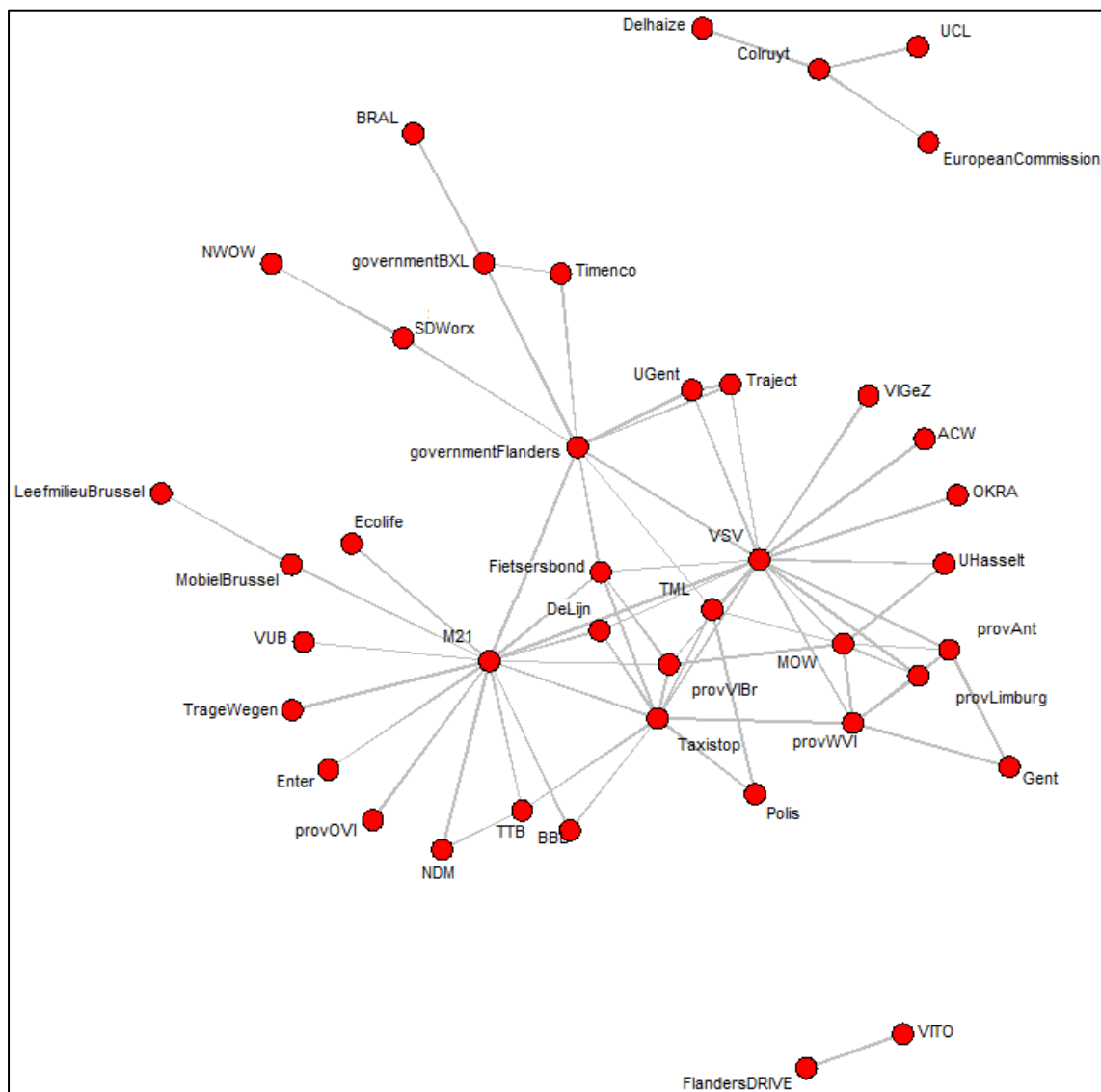
4.2 Het netwerk in kaart gebracht

Voorgaande analyse levert een eerste beeld op van de banden tussen organisaties die werken rond het thema duurzame mobiliteit. Het resultaat weergegeven in Figuur 2 is slechts gebaseerd op links op websites, iets wat kosteloos en zonder medeweten van de beheerder van de andere website kan worden toegevoegd aan een site. De tweede stap gaat op zoek naar meer structurele verbanden op basis van het spreken op en organiseren van events, waarbij contact tussen actoren meer waarschijnlijk is. Concreet werden de organisaties geïnventariseerd waarvan een vertegenwoordiger een lezing gaf op een event aangekondigd op één van volgende websites: vsv.be, duurzame-mobiliteit.be, mobimix.be en mobiel21.be. Dit zijn de websites uit Tabel 1 die systematisch events aankondigen door middel van een kalender. Het betreft 50 events gaande van lezingen, studiedagen en opleidingen die georganiseerd werden tussen 12/3/2013 en 17/6/2014. Internationale congressen werden uit de sample geweerd evenals events waar slechts sprekers van één organisatie waren vertegenwoordigd. Niet minder dan 247 organisaties waren actief betrokken bij deze 50 events. In theorie is het dus mogelijk dat er 30 381 bilaterale contacten waren tussen organisaties (dit zou het geval zijn indien op de events waar een organisatie een actieve bijdrage leverde, ook elk van de 246 andere organisaties minstens eenmaal actief vertegenwoordigd was). In de praktijk gaat het echter om 2313 ‘contacten’ (excl. dubbele) en als we het aantal paren van organisaties tellen die minstens tweemaal actief vertegenwoordigd waren op eenzelfde event dan komen we uit op een aantal van 69 (Figuur 3). Met andere woorden, het komt 69

keer voor dat een organisatie minstens tweemaal samen met een andere organisatie staat vermeld op het programma van één van de 50 events.

Organisaties zijn deze zoals weergegeven in het officiële programma van een event. Er werd een onderscheid gemaakt tussen een regering (Vlaams en Brussels) en haar administratie (MOW, MوبielBrussel, ...), een lagere overheid zoals een provincie of een gemeente werd wel als één enkele eenheid beschouwd, net als een universiteit of een bedrijf.

Figuur 3 (onder): Netwerk van organisaties die op minstens twee events beiden een actieve bijdrage leverden

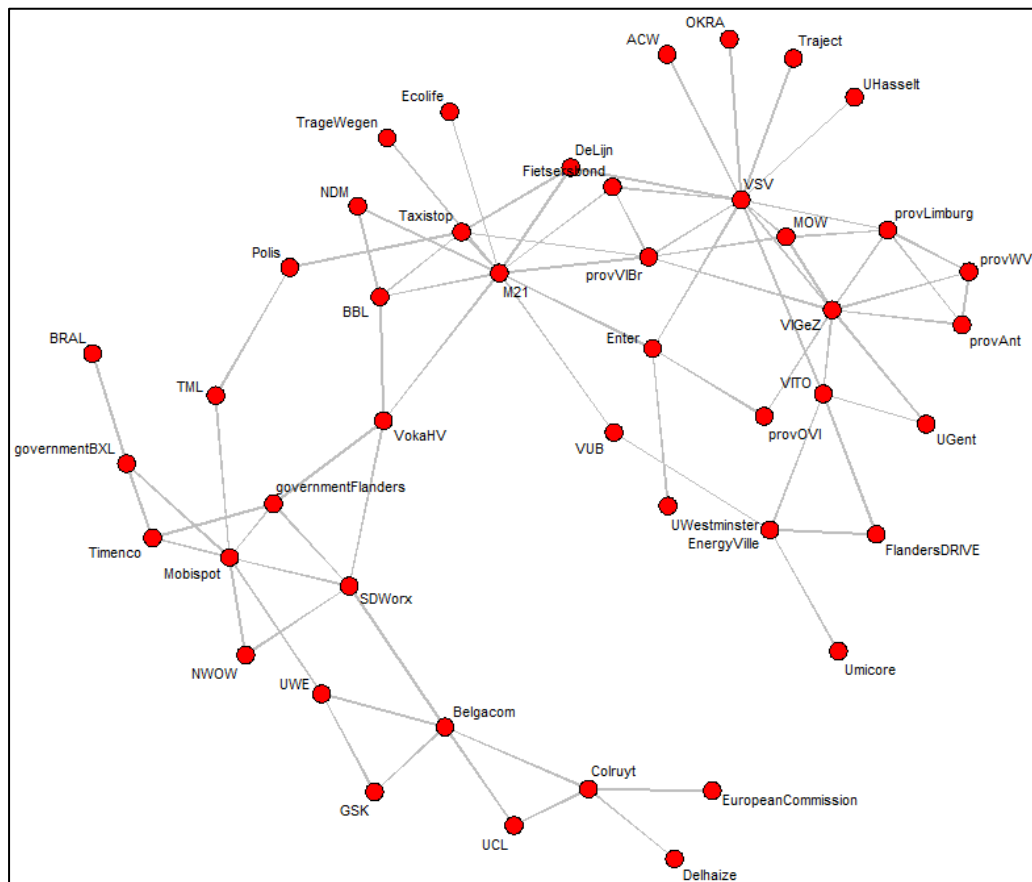


Figuur 3 toont aan dat zowel Mوبiel21 (M21) als de Vlaamse Stichting Verkeerskunde (VSV) actief aanwezig zijn in het duurzame mobiliteitslandschap. Andere spelers met een meer centrale positie zijn de Fietzersbond, Taxistop, het departement Mobiliteit en Openbare Werken van de Vlaamse Overheid (MOW), de provincie Vlaams Brabant (provVIB), de Vlaamse regering (governmentFlanders) en de

openbaar vervoersmaatschappij De Lijn. Naast een centraal netwerk, zijn er ook twee geïsoleerde netwerken die respectievelijk meer gericht zijn op voertuigtechnologie (FlandersDRIVE en VITO) en stadsdistributie (met grootwarenhuisketens Delhaize en Colruyt).

De centrale positie van organisaties als M21 en VSV hoeft niet te verbazen aangezien mobiliteit hun kernthema is en ze actief netwerken, maar de centrale positie in de figuur kan mee zijn veroorzaakt door het gebruik van hun websites om events op te zoeken. Om de dominantie in de figuur te beperken werd de $n \times n$ matrix die voor elke organisatie aangeeft hoe vaak ze samen een actieve bijdrage leverden op eenzelfde event als een andere organisatie gestandaardiseerd (rij-normalisatie, de som van elke rij is 1, wat gebruikelijk is bij dit soort matrices, net als het toekennen van de waarde 0 aan de diagonaal, Leenders 2002; Anselin 1988). Enkel organisaties die ten minste op twee events een actieve bijdrage leverden, werden weerhouden. Figuur 4 geeft het ‘genormaliseerde’ netwerk weer van links met een waarde groter dan 0,043. Vanaf deze waarde is er één aangesloten netwerk, wat net als in deel 4.1 een beeld oplevert dat zowel geïntegreerd als niet te complex is. In bijlage zijn twee varianten van deze figuur opgenomen op basis van enkele andere waarden (Figuren A.4 en A.5).

Figuur 4: Netwerk van organisaties die op minstens twee events beiden een actieve bijdrage leverden (genormaliseerd)



Rechts bovenaan in Figuur 4 vinden we verschillende overheden terug zoals MOW en de provincies. Naar onder toe staan meer technologisch gerichte organisaties als VITO, FlandersDRIVE, een samenwerkingsverband tussen onderzoekinstellingen (EnergyVille) en het bedrijf Umicore. Centraal bovenaan vinden we aan de milieubeweging gerelateerde organisaties terug. Rechts onderaan komen we dan via de Vlaamse en de Brusselse regering bij grote werkgevers terecht. Door de normalisatie geeft Figuur 4 een iets ander beeld dan Figuur 3, maar de gelijkenissen zijn zichtbaar zodat we kunnen oordelen dat het resultaat een zekere robuustheid heeft.

5 Besluit

Op basis van de wetenschappelijke literatuur ter zake kunnen we besluiten dat duurzame mobiliteit en mobiliteitsmanagement vooral begrepen worden als een alternatief voor transportbeleid dat sterk focust op het aanbieden van infrastructuur en transportdiensten. Termen als intelligent, zacht en vraaggericht worden gebruikt om aan te tonen dat de aanpak anders is. Het blijft echter moeilijk om een eenduidige definitie te geven van duurzame mobiliteit of mobiliteitsmanagement, zeker gezien hun dikwijls normatief karakter. Daarom gingen we na door wie termen als duurzame mobiliteit worden gebruikt. In plaats van de vraag ‘*wat is duurzame mobiliteit?*’ stelden we daarom de vraag ‘*wie is duurzame mobiliteit?*’. Duurzame mobiliteit is immers een vlag waarrond een diverse set aan personen en organisaties zich verzamelen. Men organiseert congressen, zet samenwerkingsverbanden op, geeft opleidingen en ontwikkelt nieuwe toepassingen. In die zin is duurzame mobiliteit eerder een concreet maatschappelijk proces dan een abstracte definitie. Vandaar dat in het empirisch gedeelte de netwerken tussen organisaties actief rond ‘duurzame mobiliteit’ en ‘mobiliteitsmanagement’ in kaart werden gebracht.

Deze verkennende analyse illustreert de variëteit aan betrokken actoren: het gaat zowel om overheden, studiebureaus, middenveldorganisaties als kennisinstellingen. Ook al zijn er heel wat interacties tussen uiteenlopende types van organisaties, de analyse suggereert dat er een zekere afstand bestaat tussen de aan de milieubeweging verbonden voorvechters van duurzame mobiliteit enerzijds, en meer op technologie gerichte initiatieven anderzijds. De eerste lijken daarbij meer in te zetten op gedragsveranderingen. Om deze hypothese te bevestigen is echter meer onderzoek nodig.

Tot slot dienen we op te merken dat dit een verkennende analyse is op basis van een databank die ook haar limieten kent. De Universiteit Antwerpen bijvoorbeeld, komt even vaak voor in de basisdatabank als UCL, UHasselt of de Universiteit van Westminster. Maar doordat vertegenwoordigers van deze instelling niet meermaals een actieve bijdrage leverden op een event waar eenzelfde andere organisatie was vertegenwoordigd, wordt de UA niet weergegeven in Figuren 3 en 4. Het uitbreiden van de

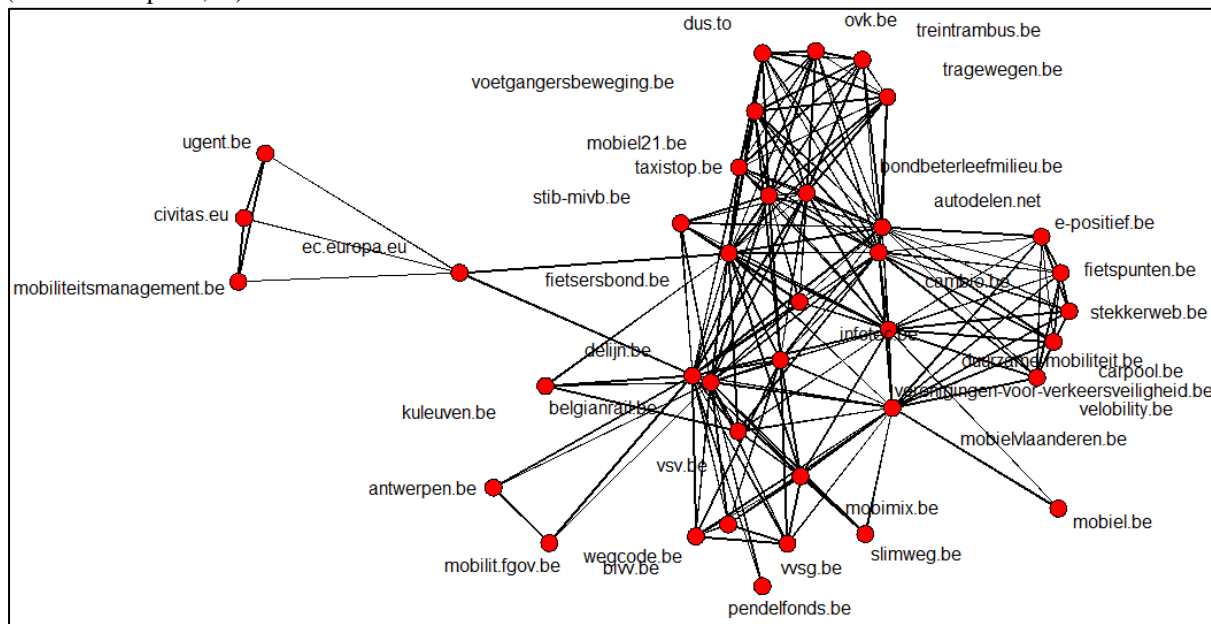
databank is zeker aan te bevelen, net als het gebruik van meer geavanceerde netwerkanalyses en het incorporeren van de ruimtelijke dimensie door de vestigingsplaats van actoren en de plaatsen waar events plaatsvinden in kaart te brengen. Zo laten de resultaten vermoeden dat Antwerpen wat ondervertegenwoordigd is als vestigingslocatie voor mobiliteitsverenigingen, wat mogelijks ten dele gecompenseerd wordt door een groter aandeel in het domein ruimtelijke planning. Dit zijn voorlopig slechts vermoedens waar enkel verder onderzoek uitsluitsel over kan geven. Ook het vergelijken met gelijkaardige netwerken strekt tot aanbeveling omdat dan kan worden nagegaan of het gepresenteerde duurzame mobiliteitsnetwerk sterk geïntegreerd of eerder gefragmenteerd is.

Bijlage

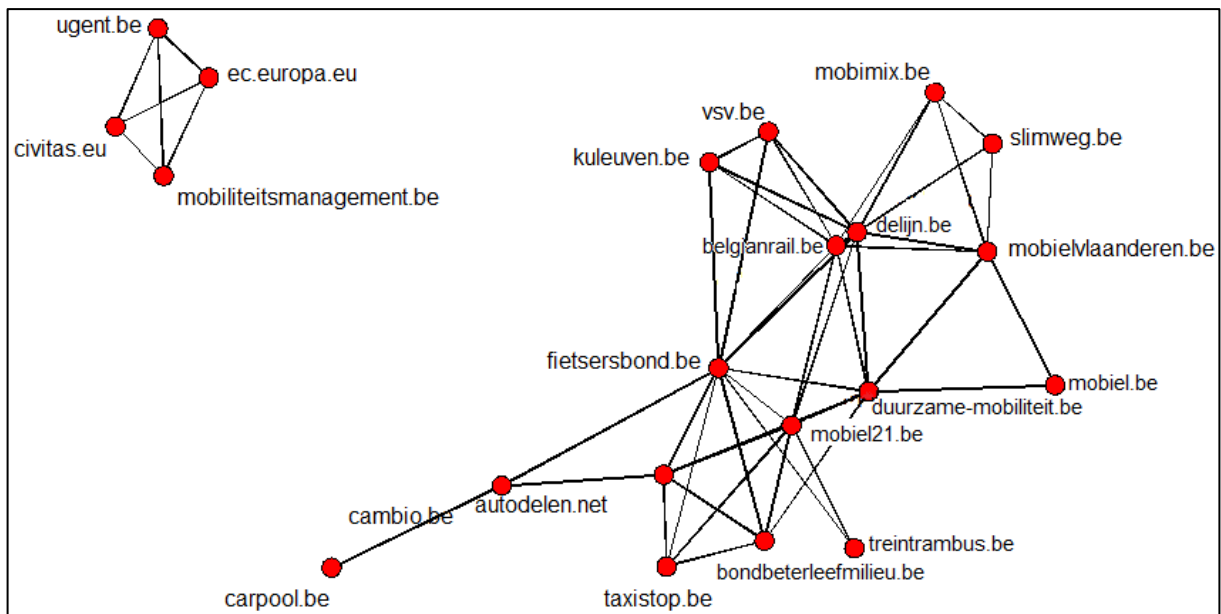
Tabel A.1: Aantal keer dat een topleveldomein voorkomt in de zoekresultaten

topleveldomein	mobiliteitsmanagement aantal	duurzame mobiliteit aantal
.nl	144	217
.com	24	80
.be	16	96
.eu	4	4
.nu	3	4
.net	2	5
.org	2	3
.info	1	1
.uk	0	4
.la	0	2
.de	0	2
.se	0	2
.fr	0	1
.gr	0	1
.al	0	1
.in	0	1
.is	0	1
.jp	0	1
.ro	0	1
.ws	0	1
.au	0	1
totaal	196	431

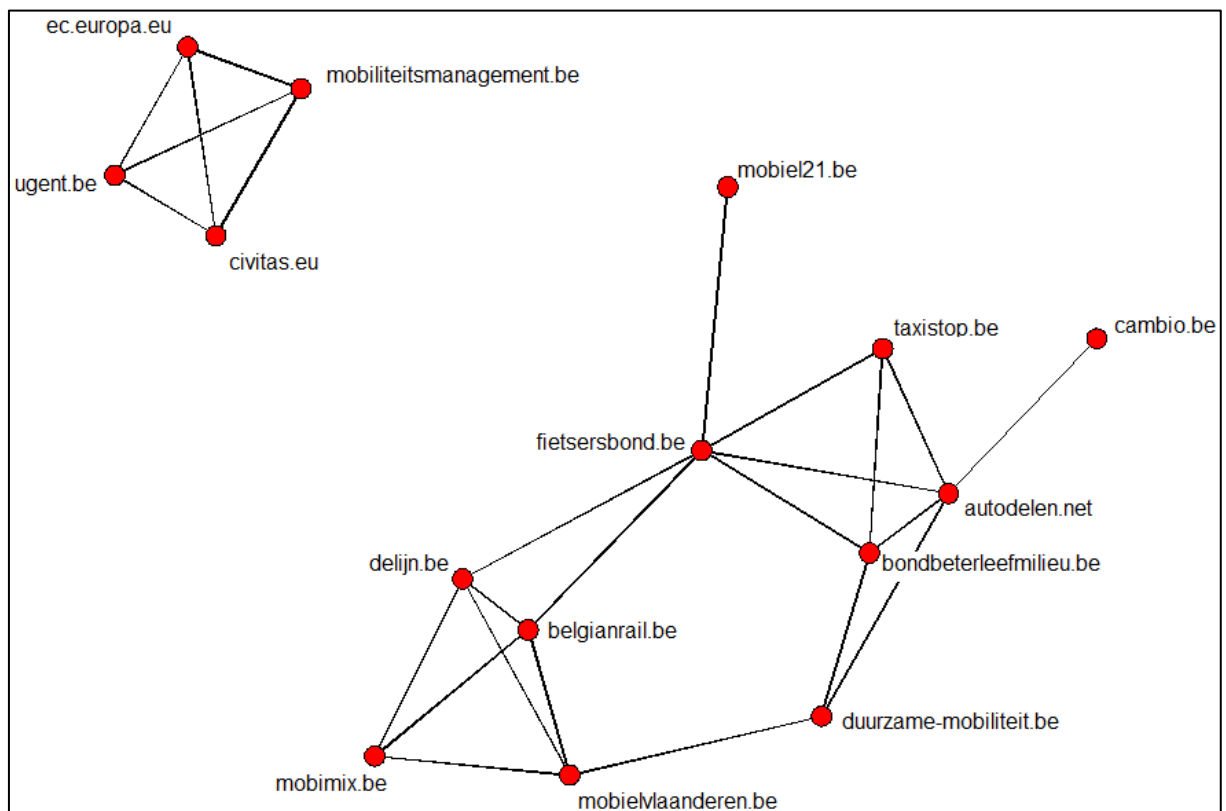
Figuur A.1: Verwantschap tussen websites gelinkt aan mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit (verwantschap > 0,10)



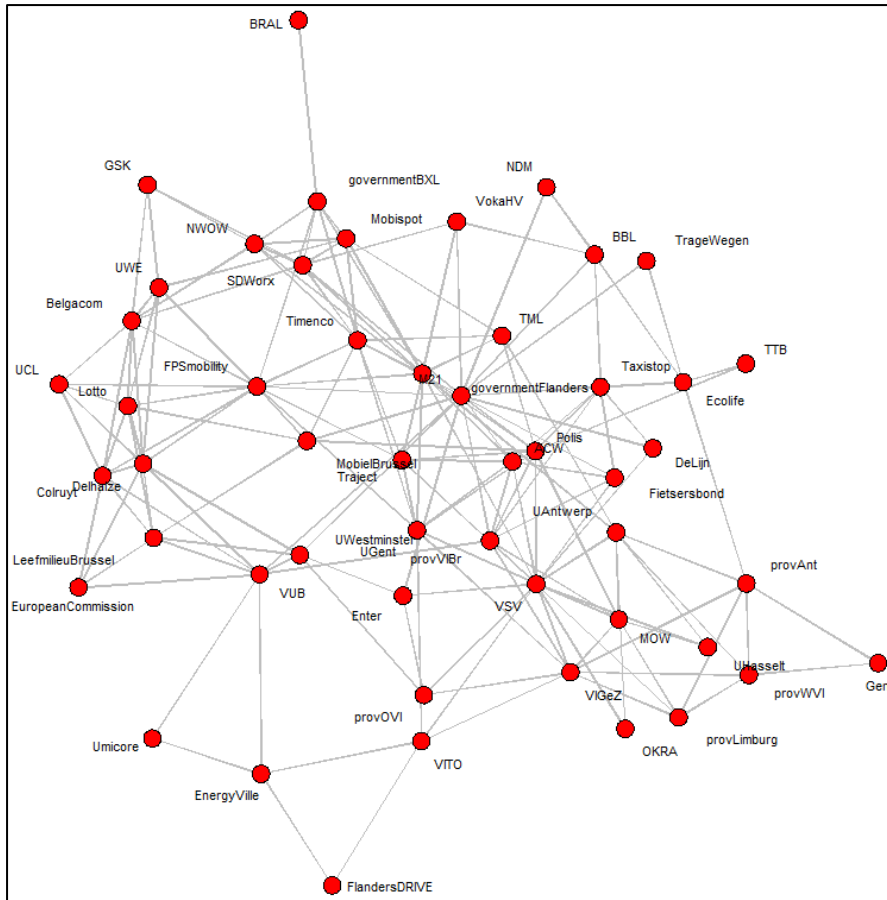
Figuur A.2: Verwantschap tussen websites gelinkt aan mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit (verwantschap > 0,15)



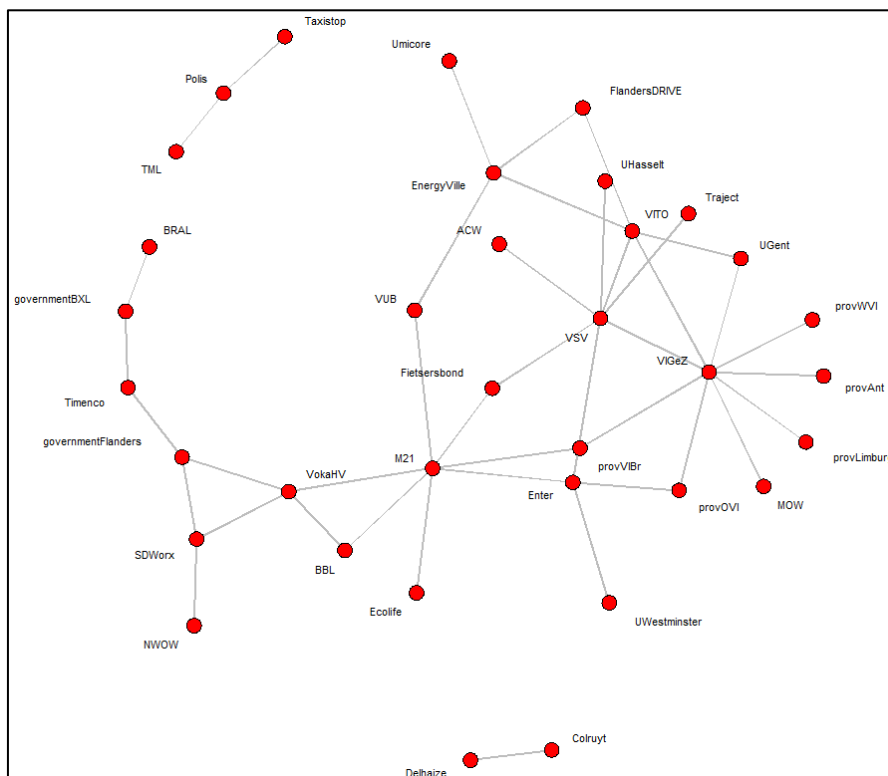
Figuur A.3: Verwantschap tussen websites gelinkt aan mobiliteitsmanagement en duurzame mobiliteit (verwantschap > 0,20)



Figuur A.4: Netwerk van organisaties die op minstens twee events beiden een actieve bijdrage leverden (genormaliseerd; waarden >0.03)



Figuur A.5: Netwerk van organisaties die op minstens twee events beiden een actieve bijdrage leverden (genormaliseerd; waarden >0.06)



Referenties

- Anselin, L. 1988. *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Banister, D. 2008. The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy* **15:73-80**.
- Ben-Elia, E. and D. Ettema. 2009. Carrots versus sticks: Rewarding commuters for avoiding the rush-hour-a study of willingness to participate. *Transport Policy* **16:68-76**.
- Butts, C.T. 2008. network: A Package for Managing Relational Data in R. *Journal of Statistical Software* **24**.
- Cairns, S.; L. Sloman; C. Newson; J. Anable; A. Kirkbride; and P. Goodwin. 2008. Smarter choices: Assessing the potential to achieve traffic reduction using 'soft measures'. *Transport Reviews* **28:593-618**.
- Enoch, M. 2012. *Sustainable Transport, Mobility Management and Travel Plans*. Farnham, Surrey: Ashgate.
- EPOMM. 2014. De definitie van mobiliteitsmanagement
http://epomm.eu/docs/mmttools/MMDefinition/MMDefinition_NL.pdf; access date: 26/3/2014.
- Gärling, T.; D. Eek; P. Loukopoulos; S. Fujii; O. Johansson-Stenman; R. Kitamura; R. Pendyala; and B. Vilhelmson. 2002. A conceptual analysis of the impact of travel demand management on private car use. *Transport Policy* **9:59-70**.
- Goodreau, S.M.; M.S. Handcock; D.R. Hunter; C.T. Butts; and M. Morris. 2008. A statnet Tutorial. *Journal of Statistical Software* **24**.
- Leenders, R.T.A.J. 2002. Modeling social influence through network autocorrelation: constructing the weight matrix. *Social Networks* **24:21-47**.
- Litman, T. 2003. The Online TDM Encyclopedia: mobility management information gateway. *Transport Policy* **10:245-249**.
- Lyons, G. and J. Urry. 2005. Travel time use in the information age. *Transportation Research Part A-Policy and Practice* **39:257-276**.
- Meyer, M.D. 1999. Demand management as an element of transportation policy: using carrots and sticks to influence travel behavior. *Transportation Research Part A-Policy and Practice* **33:575-599**.
- Nykqvist, B. and L. Whitmarsh. 2008. A multi-level analysis of sustainable mobility transitions: Niche development in the UK and Sweden. *Technological Forecasting and Social Change* **75:1373-1387**.
- Smith, A.; J.P. Voss; and J. Grin. 2010. Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. *Research Policy* **39:435-448**.
- Vanoutrive, T.; L. Van Malderen; B. Jourquin; I. Thomas; A. Verhetsel; and F. Witlox. 2010. Mobility Management Measures by Employers: Overview and Exploratory Analysis for Belgium. *European Journal of Transport and Infrastructure Research* **10:121-141**.
- Wasserman, S. and K. Faust. 1997. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Weber, K.M. and H. Rohracher. 2012. Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive 'failures' framework. *Research Policy* **41:1037-1047**.

Steunpunt Goederen- en personenvervoer

Prinsstraat 13

B-2000 Antwerpen

Tel.: -32-3-265 41 50

Fax: -32-3-265 43 95

steunpuntgoederen&personenvervoer@ua.ac.be

<http://www.steunpuntgoederen-personenvervoer.be>