

Lokaal Kyoto-protocol duurzaam lokaal energiebeleid

Provincie Vlaams Brabant
PIVO Asse
3 juni 2008

Wouter Florizoone
Projectmedewerker milieu en mobiliteit

Bond Beter Leefmilieu





Lokaal Kyotoprotocol?



Lokale besturen engageren zich om te werken aan een beter klimaat, binnen hun eigen diensten en gebouwen en bij doelgroepen op hun grondgebied

3 engagementen:

- 1. Intern:** eigen CO₂-uitstoot met minstens 7,5% te verminderen tegen 2012 (energiegebruik gebouwen, openbare verlichting, wagenpark)
- 2. Extern:** inwoners en bedrijven op grondgebied aan te sporen om hetzelfde te doen en daarbij samen te werken met (milieu)verenigingen, netbeheerders, scholen,...
- 3. Rapporteren:** Jaarlijks rapporteert het gemeentebestuur het energieverbruik van het gebouwenpatrimonium, het eigen wagenpark en de openbare verlichting op gemeentewegen aan de andere gemeenten die het protocol ondertekenden.

LOKAAL KYOTOPROTOCOL

VOOR STEDEN EN GEMEENTEN

Kyoto

De gemeenteraad van *gemeente* besliste op *dag maand jaar* om een Lokaal Kyotoprotocol te ondertekenen. Hiermee verbinden wij ons ertoe om een lokaal klimaatbeleid op te zetten en zelf ook de Kyotodoelstelling te halen. Middels het Lokaal Kyotoprotocol engageren wij ons tot:

- Intern: het ondernemen van de nodige stappen om de eigen CO₂-uitstoot conform de Kyotodoelstelling met minstens 7,5% te verminderen tegen 2012 ten opzichte van het huidig verbruik.
- Extern: het aansporen en helpen van de inwoners en bedrijven op ons grondgebied om hetzelfde te doen en daarbij samen te werken met (milieu)verenigingen, netbeheerders, scholen...
- Het rapporteren van de evolutie van ons eigen energieverbruik: jaarlijks rapporteert het gemeentebestuur het energieverbruik van respectievelijk het gebouwenpatrimonium, het eigen wagenpark en de openbare verlichting op gemeentewegen aan de BBL, en langs deze weg ook aan de andere gemeenten die het Lokaal Kyotoprotocol tekenden.

Burgemeester

Gemeentesecretaris

Schepen van Leefmilieu

dag/maand/jaar



Logo
gemeente


Bond Beter Leefmilieu
KRINGEL VAN MILIEUVERENIGINGEN Vlaanderen...



Lokaal Kyotoprotocol?



2008 voor de provincies opname EU-klimaatdoelstellingen



4. Lange termijn: In lijn met de internationale verwachtingen/plannen van de Europese Commissie voorbereidingen te treffen om tegen 2020 de eigen CO₂-uitstoot met minstens 20% te verminderen en een aandeel van hernieuwbare energie in het finale energieverbruik van 20% te bereiken

Maart 2008 oproep EU tot ondertekenen burgemeesterconvenant

Deelnemende burgemeesters verbinden zich ertoe om tegen 2020 de CO₂-uitstoot in hun stad met meer dan 20 procent te verlagen



Programma



Dag 2



Dinsdag 3 juni

9:00-9:30

Ontvangst

9:30-11:00

5. Mobiliteit

11:15-12:30

6.1. Voertuigen

6.2. Brandstoffen



1. Introductie en interne organisatie



1.1. Kyotoprotocol en bevoorradingzekerheid

1.2. Energieprioriteiten naar ecologische impact

1.3. Potentieel van hernieuwbare energie

1.4. Rol van lokale overheden

1.5. Verdeling energieverbruik bij lokale overheden

1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



1.4. Rol van lokale overheden



Rol van lokale overheden



UNO-Conferentie in Rio in 1992 had grote verwachtingen van lokale overheden, zoals het opzetten van Agenda 21 overleg met doelgroepen vanaf 1996

Lokale overheden kunnen verschillende rollen spelen

- Als voorbeeld
- Als organisator
- Als katalysator



1.4.Rol van lokale overheden



Rol van lokale overheden als voorbeeld



- Eigen gebouwen, voertuigen en activiteiten
 - Energieprestatiecertificaat publieke gebouwen
- Drastische energiebesparing in gebouwen
- Zachte vervoermiddelen collectief, autodelen, fiets
- Aankoop groene stroom
- Mini- en micro-wkk
- Zonne-installaties
- Biobrandstoffen



1.4. Rol van lokale overheden



Rol van lokale overheden als organisator



Bewoners en bedrijven op het grondgebied in een duurzame richting sturen



- Stimuleren van duurzaam vervoer
- Ruimtelijke ordening ifv mobiliteit
- Informatie en communicatie
- Subsidieregelingen voor particulieren, sociaal zwakken in het bijzonder, voor bedrijven, scholen en verenigingen

Rol van lokale overheden als katalysator

Stimuleren, plannen, begeleiden collectieve projecten



Programma



Dag 2



Dinsdag 3 juni

9:00-9:30

Ontvangst

9:30-11:00

5. Mobiliteit

11:15-12:30

6.1. Voertuigen

6.2. Brandstoffen



Mobiliteit (definitie)



Mobiliteit omvat de verplaatsingen van personen en goederen met private of openbare vervoermiddelen op openbare infrastructuur.

Mobiliteit ontstaat door aan de **verplaatsingsbehoefte** van mensen en dingen een antwoord te bieden.

Mobiliteit biedt aan deze verplaatsingsbehoefte **verplaatsingsmogelijkheden**





Mobiliteit (definitie)



Mobiliteit betekent de verschijning in de ruimte van **verplaatsingsvolumes**.

Het aantal verplaatsingen en de daarvoor afgelegde afstand uitgedrukt in reizigerskilometers en tonkilometer.

Mobiliteit kan alleen maar in de ruimte gebeuren. Wij noemen dit de **verplaatsingsruimte**.





Mobiliteitsevolutie



- Verplaatsingsbehoeften
 - Reeds in de prehistorie verplaatsingen mensen en goederen
- Verplaatsingsmiddelen
 - 1790 : loopfiets
 - 1876 : fiets met trappers
 - 1818 : stoomtrein
 - 1885 : eerste auto
- Jaren 60 en 70 : politiek vanuit oogpunt van regionale ontwikkeling en bereikbaarheid economisch achtergestelde gebieden
- Jaren 80 : bereikbaarheid stadsgewesten kreeg voorrang





Mobiliteit : lengte van het wegennet



- Cijfers voor België (2006)
 - Autosnelwegen : 1763 km
 - Gewestwegen : 12585 km
 - Provinciewegen : 1349 km
 - Gemeentewegen : 136559 km
 - Totaal : 152256 km



Mobiliteit : autosnelwegen en spoorwegen



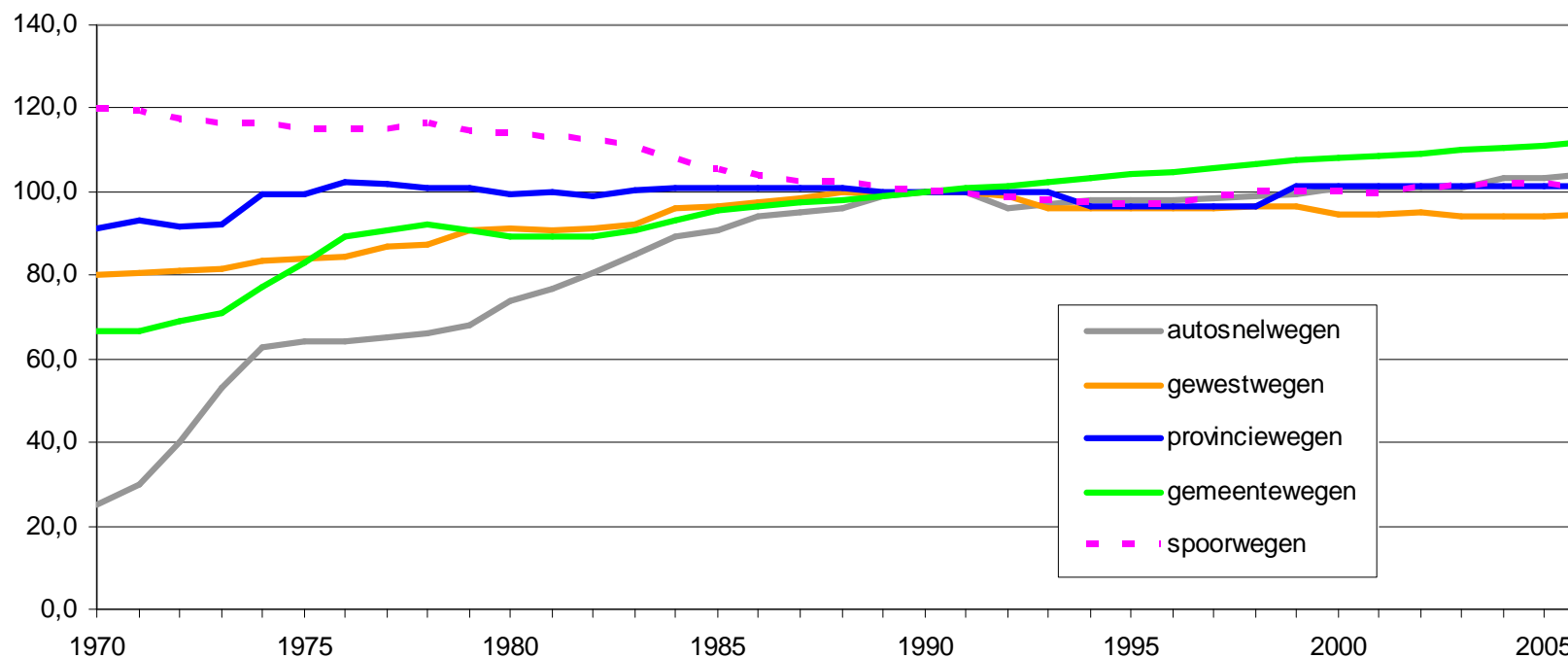
- België
 - Op Nederland na dichtste autosnelwegennet van Europa (3x zoveel als het Europees gemiddelde)
 - Dichtste spoorwegennet van Europa (2x zoveel als het Europees gemiddelde)
 - Totale lengte autosnelwegen steeg met 89km (+/- 5%) (cijfers van 1996-2006)
 - Totale lengte spoorwegen kromp met 2% (cijfers van 1990-1999)



Mobiliteit : evolutie van het wegennet en het spoorwegennet

(wegen: België, 1970-1989, Vlaanderen, 1990-2006; spoor: België, 1970-2006)

wegen- en spoorwegennet (1990=100)





Mobiliteitsevolutie (van het voertuigenpark)



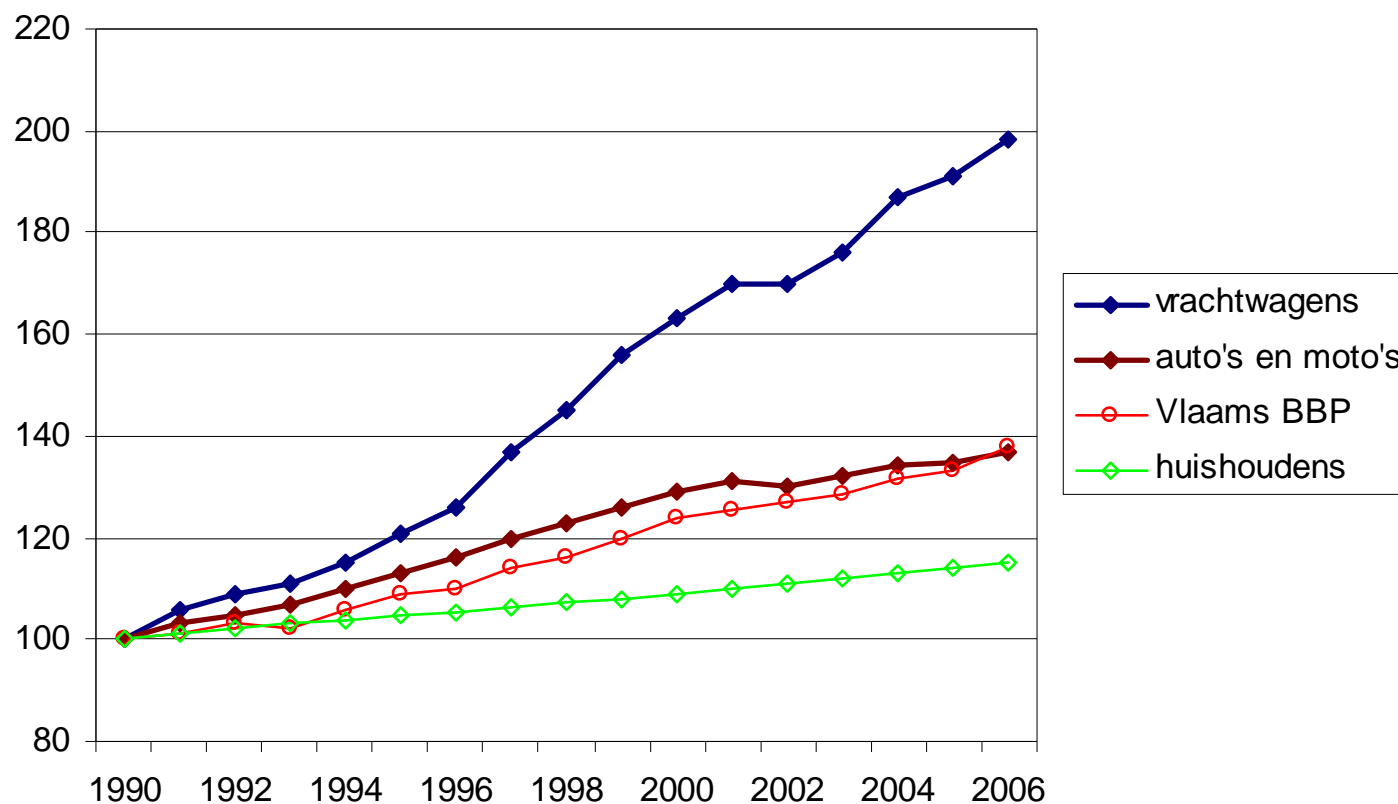
- Voertuigenpark België
 - 1905 : 2000 auto's
 - 1950 : 500.000 motorvoertuigen
 - 2006 : 6.251.428 motorvoertuigen
 - 4.976.286 personenwagens
 - 670.414 vrachtwagens
 - 15.329 autobussen
 - 359.764 motorrijwielen
- (Vlaanderen : 3.610.279 voertuigen)
- +/- 500.000 nieuw verkochte wagens in 2007 waarvan de helft bedrijfswagens

Mobiliteit : evolutie van het aantal vervoermiddelen, huishoudens en Vlaams BBP



Aantal auto's en moto's, vrachtwagens, huishoudens en het Vlaams BBP (Vlaanderen, 1990-2006)

index (1990 = 100)





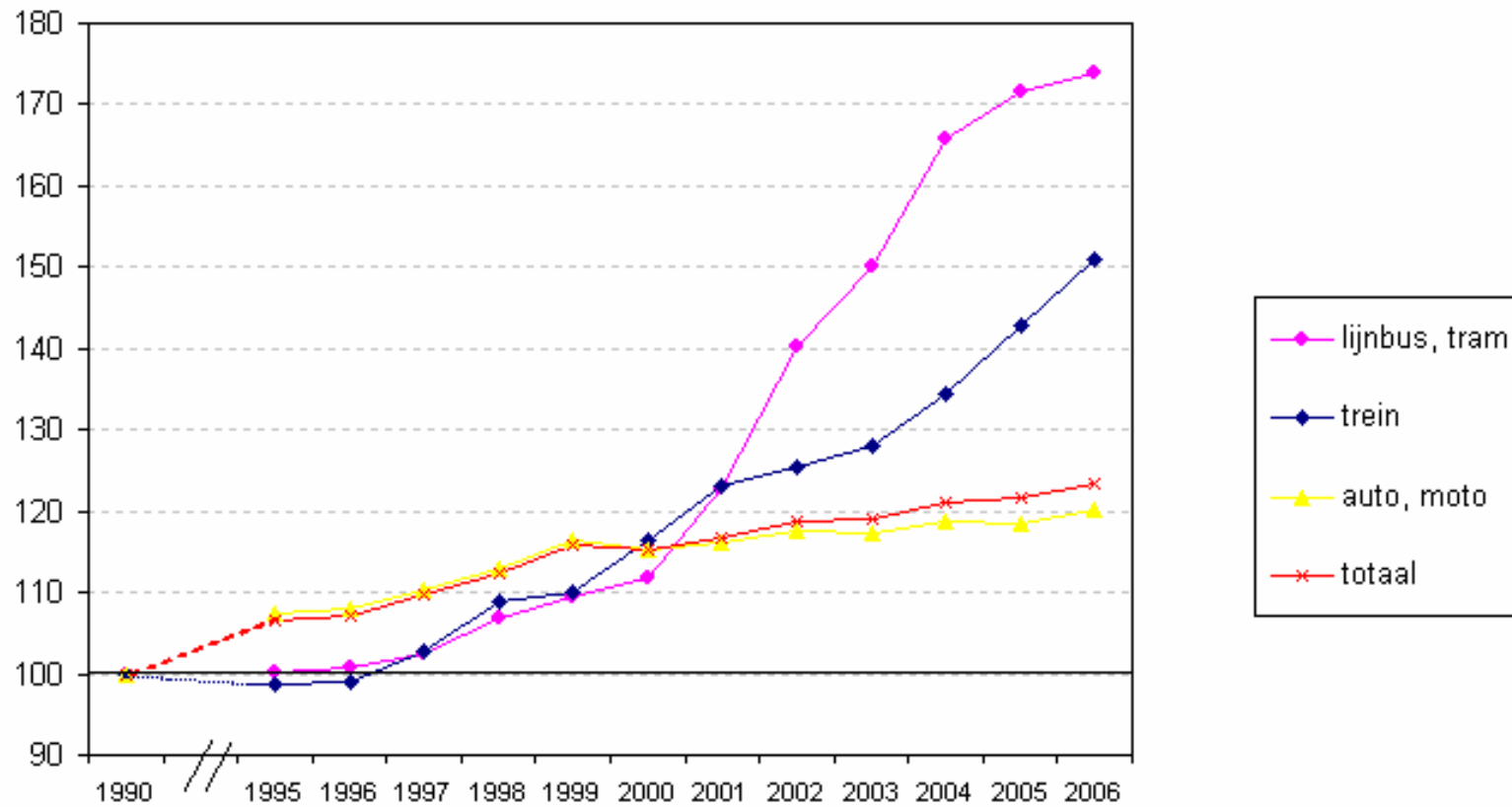
Mobiliteit : evolutie van het aantal vervoermiddelen, huishoudens en Vlaams BBP

- Groei van 42% aantal transportmiddelen voor vervoer over de weg
- Grote stijging van het aantal (lichte) vrachtwagens (+153%)
- Toename van het aantal auto's en moto's samen (+37 %) > toename van het aantal huishoudens (+15 %) en = toename van het BBP voor Vlaanderen (+38 %)
- Auto's en moto's spelen een steeds belangrijkere rol in de mobiliteit van de mensen.
- Conclusie :
 - Aantal voertuigen blijft significant stijgen
 - Lengte wegennet blijft nagenoeg constant (lichte stijging)

Mobiliteit : transportstromen van personenvervoer



index (1990=100)



Vanaf 2002 werd ook het leerlingenvervoer opgenomen bij lijnbus/tram

Mobiliteit : transportstromen van personenvervoer



- Het personenvervoer met de auto of moto steeg tussen 1990 en 1999 continu, vanaf 2000 groeide het minder snel. In 2006 opnieuw een stijging met 1,3 %.
- Het laatste decennium is het openbaar vervoer sterk toegenomen:
 - Lijnbus/tram
 - Gericht prijzenbeleid
 - Verruimd aanbod
 - Trein
 - Gereduceerde tarieven voor groepen
 - Verhoging capaciteit door toename van het aantal treinkilometers met 5 % en inzet van dubbeldeksrijtuigen
- Modale verschuiving (modal shift) bij personenvervoer beperkt
In 2006 bedroeg het totale aantal personenkilometers (privé en openbaar vervoer) 70,48 miljard, dit is 1,7 % hoger dan in 2005 en 24 % hoger dan in 1990.
In 2006 was de modale verdeling van het personenvervoer:
 - 88,7 % voor auto en moto
 - 4,0 % voor lijnbus en tram
 - 7,3 % voor de treinIn 1990 was de modale verdeling van het personenvervoer:
 - 91,2 % voor auto en moto
 - 2,9 % voor lijnbus en tram
 - 5,9 % voor de trein
- **Conclusie : ondanks de grote groei van het openbaar vervoer slechts beperkte modale verschuiving.**



Mobiliteitsproblematiek : milieueffecten



Verkeer zorgt voor :



- **Luchtverontreiniging**
- **Geluidsoverlast**
- **Geurhinder**
- **Versnippering van de natuur**
- **Lichthinder**
- **Ozonvorming**
- **Verzuring**
- **Klimaatsverandering**

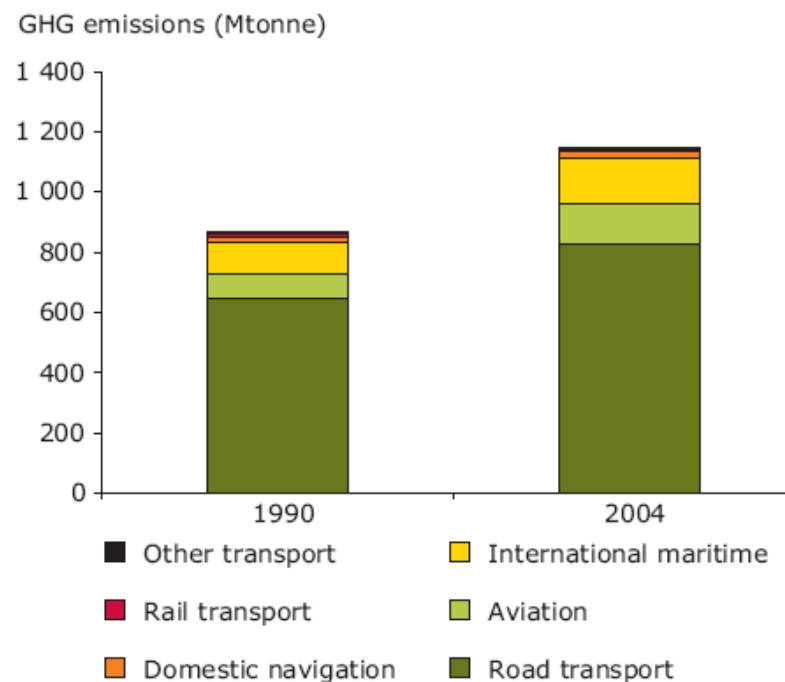


**Emissies CO, NOx,
VOS, CO2**

Mobiliteitproblematiek : om te keren trends

- Transportuitstoot
EEA, 2006
29% van EU27 CO₂-uitstoot
19% van BE BKG uitstoot
+32% sinds 1990

- Gewicht auto
T&E, 2007



| | Total | ACEA | JAMA | KAMA |
|------|-------|------|------|------|
| 2004 | 1347 | 1355 | 1310 | 1298 |
| 2005 | 1356 | 1365 | 1340 | 1340 |
| 2006 | 1374 | 1382 | 1317 | 1384 |



| | Gemiddelde CO2 uitstoot | | | Gemiddeld gewicht | | |
|----------------------------|-------------------------|------|-------|-------------------|------|-------|
| | 2005 | 2006 | % | 2005 → | 2006 | % |
| Toyota | 161 | 153 | -5.0% | | | |
| Honda | 160 | 154 | -3.8% | | | |
| PSA Peugeot Citroen | 146 | 142 | -2.7% | 1291 | 1282 | -0.7% |
| BMW | 188 | 184 | -2.5% | 1540 | 1537 | -0.2% |
| Mazda | 177 | 173 | -2.0% | | | |
| Nissan | 171 | 168 | -1.6% | | | |
| Hyundai | 168 | 167 | -0.8% | | | |
| Renault | 148 | 147 | -0.8% | 1294 | 1294 | 0.1% |
| Fiat | 145 | 144 | -0.5% | 1150 | 1190 | 3.5% |
| Ford | 163 | 162 | -0.5% | 1378 | 1393 | 1.1% |
| General Motors | 157 | 157 | -0.3% | 1309 | 1336 | 2.1% |
| Volkswagen | 165 | 166 | 0.9% | 1444 | 1460 | 1.0% |
| Suzuki | 164 | 166 | 1.8% | | | |
| DaimlerChrysler | 182 | 188 | 2.8% | 1499 | 1561 | 4.1% |



Mobiliteitsproblematiek



Studie IDM (UGent – Prof. De Mol ea) inzake het toenemend vermogen, topsnelheid en gewicht van auto's en de productaan-sprakelijkheid van de autoconstructeurs (2006):

- 15 meest verkochte modellen, gem. topsnelheid 178 km/uur, gem. vermogen 68 kW.
- Topversies, gem. topsnelheid 223 km/uur, gem. vermogen 137 kW
- Gem. gewicht in periode 1993-2004 30% gestegen
 - Toename in het verbruik van kostbare energie en emissies
- Conclusie : vermogen, gewicht en snelheid blijven stijgen en zijn nefast voor verkeersveiligheid en klimaat



Nog enkele vaststellingen met betrekking tot mobiliteit...



- Groot aandeel korte verplaatsingen
- Relatief korte afstanden
- Hoge bevolkingsdichtheid
- Beschikbare ruimte beperkt
- Beperkte arbeidsmobiliteit
- Verspreide bewoning/lintbebouwing
- Inplanting industrieterreinen en shoppingcentra
- Focus op logistieke activiteiten

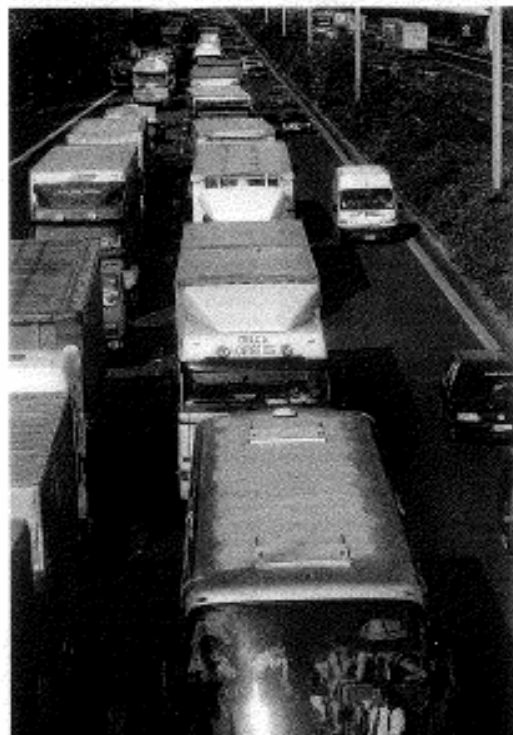
De toekomst: nog meer verkeer

Een vijfde meer verplaatsingen met auto's en de helft meer vrachtvervoer. Dat wacht ons in 2030.

BRUSSEL | 19 procent meer verplaatsingen met personenwagens dan de 9,5 miljard die we hadden in 2008. Dat staat ons tegen 2030 te wachten, leest een prognose die het Federaal Planbureau maakte op vraag van de federale overheidsdienst Mobiliteit. De 12 miljard kilometers die we met z'n allen met personenwagens afleggen, zouden met 17 procent toenemen.

De stijging van het aantal ver-

plaatsingen speelt zich niet af in woon-werk- of woon-schoolverkeer. Wel in de zogenaamde 'andere redenen': vrije tijd, boodschappen, vakantie. Dat groeit met 23 procent. Hier zit de vergrijzing van de bestuurders voor veel tussen. Er komen steeds meer gepensioneerden op de weg, in die groep vind je ook meer vrouwen met een rijbewijs. De ontgroening houdt het schoolverkeer stabiel.



Het woon-werkverkeer neemt met 'slechts' 10 procent toe. De planners zien een vermindering van collectief vervoer ten voordele van het individuele. Het aantal inzittenden per voertuig neemt nog af, zowel tijdens de spitsuren als tijdens de daluren.

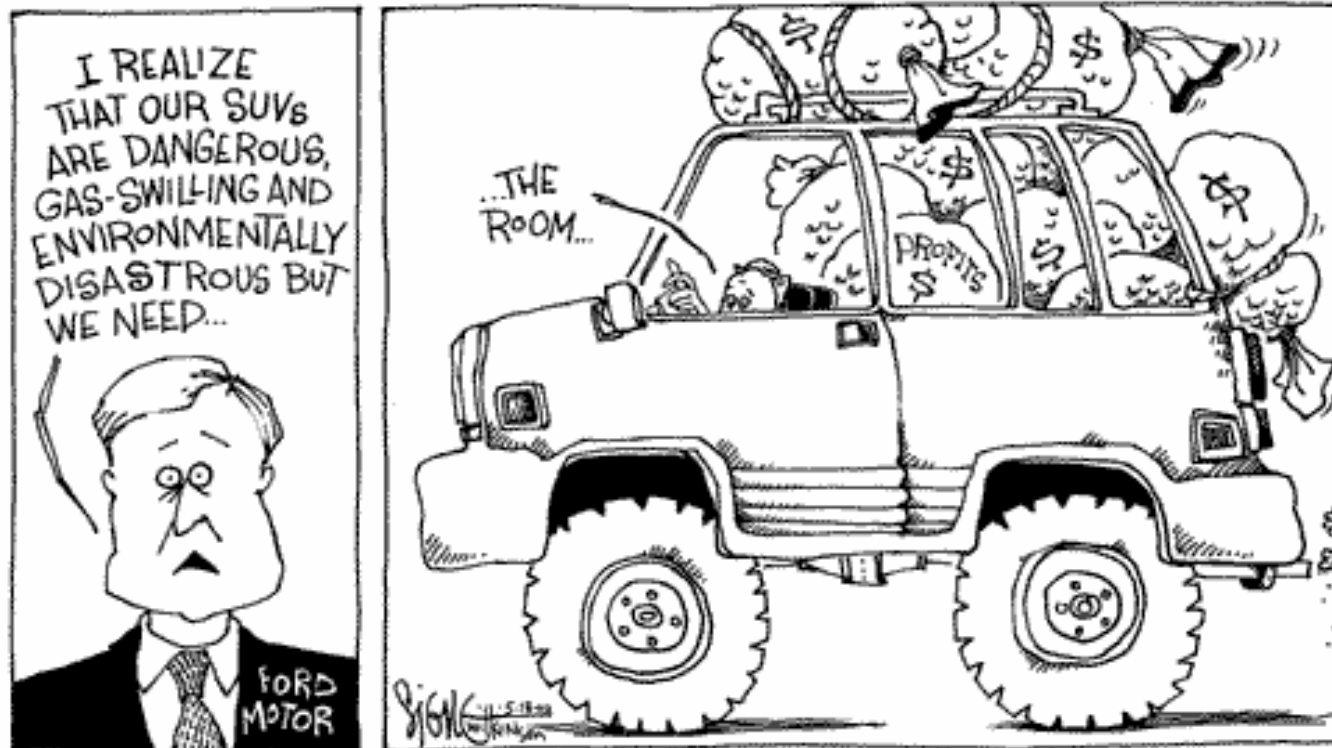
De toename is nog veel spectaculairder in het vrachtvervoer. De gemiddelde vrachtkilometers (alle vervoermiddelen) zouden met liefst de helft toenemen, vooral internationaal. Het vervoerde tonnage zou minder indrukwekkend stijgen: met 19 procent. Vooral de invoer zou stijgen, de transit zou afnemen. Om de eenvoudige reden dat het in België door al dat verkeer te traag gaat verlopen.

De binnenvaart en het spoor kunnen hun marktaandeel vergroten, maar ze blijven ver onder dat van de weg. Samen klimmen ze van 12,3 naar 19,9 procent van het aantal tonkilometer. Het wegvervoer verliest 1,7 procent van zijn marktaandeel. Het aandeel van de zware vrachtwagens daarin daalt met 4,3 procent en het aandeel van de kleine voertuigen neemt met 1,5 procent toe.

'Deze verkeersgroei kan er echt niet meer bij in de spits', analyseert verkeersdeskundige Chris Tampère van de KU Leuven. 'Het zal ertoe leiden dat ook de daluren dichtstribben en de secundaire wegen eveneens vol zitten. De files zullen vroeger beginnen en de hele dag duren. Veel van dat recreatief verkeer zal toch in de spits terecht komen. En ik vrees dat de files erger zullen zijn dan de nog optimistische scenario's. Het beleid moet inzetten op meer capaciteit — ook op de weg, op een verschuiving naar alternatieven voor het wegtransport en op rekening-tijden', meent Tampère, 'maar dit zal niet volstaan. Drastische, andere oplossingen moeten bestudeerd worden zoals automatische snelheidsremmers, desnoods ondergronds, vanuit de hu-vens.'

De voorspelling van het Planbureau gaat uit van ongewijzigd beleid. Dus met nakende maatregelen zoals de kilometerheffing is







1. Introductie en interne organisatie



1.1. Kyotoprotocol en bevoorradingzekerheid

1.2. Energieprioriteiten naar ecologische impact

1.3. Potentieel van hernieuwbare energie

1.4. Rol van lokale overheden

1.5. Verdeling energieverbruik bij lokale overheden

1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7. Thema Mobiliteit

- 7.1 Doelstellingen
- 7.2 Basis
- 7.3 Onderscheidingsniveau
- 7.4 Projecten



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst

7.1 Doelstellingen

De gemeente verbindt er zich toe een beleid te voeren dat erop gericht is integratie te bevorderen van het milieubeleid, het mobiliteitsbeleid en het ruimtelijke ordeningsbeleid. Op die wijze tracht de gemeente bij te dragen tot een vermindering van de druk op het leefmilieu, uitgeoefend door de sector verkeer en vervoer.

7.2 Basis

- Deelname schepen/MA/DA aan gemeentelijke begeleidingscommissie (GBC) (indien relevant)
- Passieve sensibilisatie rond milieu en mobiliteit (vb. [gemeente Wingene](#))



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7.3 Onderscheidingsniveau



- Keuze uit verschillende bepalingen
- Stimuleren milieuvriendelijk rijgedrag van het gemeentepersoneel
 - 1 punt
- Sneltoets
 - Actieve deelname milieuambtenaar / duurzaamheidsambtenaar aan opmaak sneltoets
 - Als het resultaat verbreden, verdiepen, herzien van mobiliteitsplan is → aangeven welk milieuthema aanleunt bij welke werkdomeinen
 - 0.5 punt



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7.3 Onderscheidingsniveau



- Problematiek luchtverontreiniging door verkeer
 - Knelpuntanalyse luchtverontreiniging door verkeer (met stratenmodel of globaal stedelijk model)
 - Opstart: minimaal 1 straat per 5000 inwoners
 - » 2 punten
 - Uitbreiding: minimaal 1 straat per 10000 inwoners
 - » 1 punt
 - Opmaak actieplan luchtverontreiniging door verkeer
 - 2 punten
 - Integratie in proces vernieuwing mobiliteitsplan → projectniveau
- Actieve sensibilisatie mobiliteit en milieu
 - 1 punt, maximaal 2 punten per jaar



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7.3 Onderscheidingsniveau



- Milieuvriendelijke voertuigen
 - Inventaris en evaluatie wagenpark met programma Milieutoetsing Voertuigenpark
 - Opstart: 1 punt
 - Actualisatie: 0.5 punt
 - Opmaak actieplan milieuvriendelijk voertuigenpark
 - 1 punt
 - Aankoop milieuvriendelijk voertuig: 1 punt
 - Opname milieuaspecten in bestek
 - 0.5 punt jaarlijks zolang bestek van kracht
 - Resultaatsverbintenissen over de hele vloot
 - Bekrachtiging resultaatverbintenis: 0.5 punt
 - Behalen resultaatverbintenis: 2 punten
- Bedrijfsvervoerplannen
 - Uitvoeren evaluatie + opmaak actieplan
 - 2 punten



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7.4 Projectniveau



- Project rond mobiliteit en milieu
- *Uitvoeren van metingen (verkeerstellingen, luchtkwaliteit)*
 - Potentiële knelpuntstraten luchtverontreiniging
- *Opname milieu bij herzien / verbreden / verdiepen mobiliteitsplan*
 - Expliciete opname milieuaspecten als aandachtspunt in studie herzien, verbreden, verdiepen mobiliteitsplan binnen module 1 'opmaak of bijsturing van een intergemeentelijk mobiliteitsplan'
 - Subsidie: 50% totale kosten van milieuluik
 - Op factuur aangeven % milieuluik of aparte factuur



1.6. Mobiliteit in de nieuwe Samenwerkingsovereenkomst



7.4 Projectniveau



- Problematiek luchtverontreiniging door verkeer
 - In kaart brengen luchtverontreiniging door verkeer (modelleren en evt meten)
 - Module 1
 - Opmaak actieplan luchtverontreiniging door verkeer
 - Module 15
 - Uitvoeren van maatregelen om luchtverontreiniging door verkeer in knelpuntstraten aan te pakken

- *Module 15 project met meerwaarde voor het milieu*

- ...



Mobiliteit : tools <http://www.tandemweb.be/index.php/65/>



- Zet een mobiliteitscampagne op :
 - ‘ik kyoto’
 - ‘met belgerinkel naar de winkel’
- Organiseer een bezoek in het kader van duurzame woningbouw en duurzame mobiliteitsaanpak bij goede voorbeelden
 - Vb. Eva Lanxmeer / de Kersentuin (NL)
- Sneltoets
- Stimuleren milieuvriendelijk rijgedrag - ecodriving
- Voertuigen
 - Milieu Toetsing Voertuigenpark (inventaris en evaluatie)
 - Actieplan
 - Opname milieuaspecten in het bestek



Mobiliteit : ik kyoto



- Mobiliteitscampagne duurzaam woon-werkverkeer
- Ongeveer 1 maand (5 – 30 mei '08)
- Duurzame kilometers :
 - Fiets
 - Te voet
 - Carpool/bedrijfsbus
 - Trein/tram/bus/metro
- 377 deelnemende bedrijven 2008
- Actieve deelname bedrijven
 - Slogan, bedrijf op z'n kop, uitdaging tss collega's
 - Vb. [Toyota Material Handling](#)
- Berekening CO2-reductie
- Prijzenpot
- www.ikkyoto.be

ik kyoto*





Mobiliteit : belgerinkel naar de winkel



- Mobiliteitscampagne aanmoediging fietsverplaatsingen naar de winkel
- Ongeveer 7 weken (26 april – 14 juni '08)
- 183 deelnemende gemeenten 2008
- [Vb. activiteiten gemeente Beerse](#)
- Enquete - fietsenstallingen
- Prijzenpot
- www.belgerinkel.be



Mobiliteit : MTV



- Screening milieuperformantie vloot
- Volgende input is vereist :
 - Voertuigen met enkele technische karakteristieken
 - Reëel verbruik en jaarlijks afgelegde afstand
 - Enkele gebruikskarakteristieken (gebruik elektrische randapparatuur, start/stop verkeer,...)
 - Emissiestandaard van het voertuig of datum eerste ingebruikname
 - Reële emissiegegevens (optioneel).
- Binnenkort (eind juni) webmodule beschikbaar op www.ecoscore.be
- Nieuw :
 - resultaten zullen kunnen worden geëxporteerd naar excell om dan gemakkelijk grafieken te kunnen maken
 - rapportage naar Vlaams Gewest automatisch gebeurd en hierover dus niet meer via het MJP (SO) zal moeten worden gecommuniceerd
 - programma overzetten data oude MTV



Mobiliteit : website duurzamemobiliteit.be

DUURZAME MOBILITEIT
IDEEËN VOOR JE STAD OF GEMEENTE

Home > Duurzame mobiliteit voeg toe aan printmandje > printmandje is leeg

Thema's

- Fietsen
- Voetgangers
- Openbaar vervoer
- Parkeerbeleid
- Doelgroepenvervoer
- Locatiebeleid
- Schoolbuurt
- Stationsomgeving
- Sluipverkeer
- Vrachtverkeer
- Snelheidsbeleid
- Communicatie & sensibilisering
- Evenementen & werken
- Educatie
- Beleidondersteuning
- Verkeersveiligheid
- Meten

Duurzame mobiliteit

Hoe kun je de groeiende mobiliteitsbehoefte van je inwoners in goede banen leiden? Hoe hou je het centrum van je gemeente bereikbaar en toch aangenaam om te wonen, werken en verblijven? Alle Vlaamse gemeenten kampen met deze vragen. Steeds meer gemeenten kiezen resoluut voor duurzame mobiliteitsoplossingen. Een duurzaam mobiliteitsbeleid is geen anti-autobeleid, maar een beleid dat vertrekt vanuit het STOP-principe: **voorrang voor voetgangers** (Stappers), **fietsers** (Trappers) en **collectief vervoer** (Openbaar vervoer). Pas daarna komt Privévervoer.

Gemeenten die hun mobiliteitsbeleid vanuit dit uitgangspunt opbouwen, worden leefbaarder, veiliger en bereikbaarder. Deze website geeft ideeën en toont goede voorbeelden.

In de kijker

- [Kortrijk actief rond woon-schoolverkeer](#)
- [Pepingen promoot duurzame mobiliteit](#)
- [Een aantrekkelijke Grote Markt in Ronse](#)

Zoeken

Volgens trefwoord

Zoeken

Volgens kenmerk

Grootte van de gemeente

- klein - landelijk
- klein - stedelijk
- middelgroot
- groot

Termijn

- kort
- middellang
- lang

Kost

- laag
- gemiddeld
- hoog

Complexiteit

- eenvoudig
- nogal complex



Programma



Dag 2



Dinsdag 3 juni

9:00-9:30

Ontvangst

9:30-11:00

5. Mobiliteit

11:15-12:30

6.1. Voertuigen

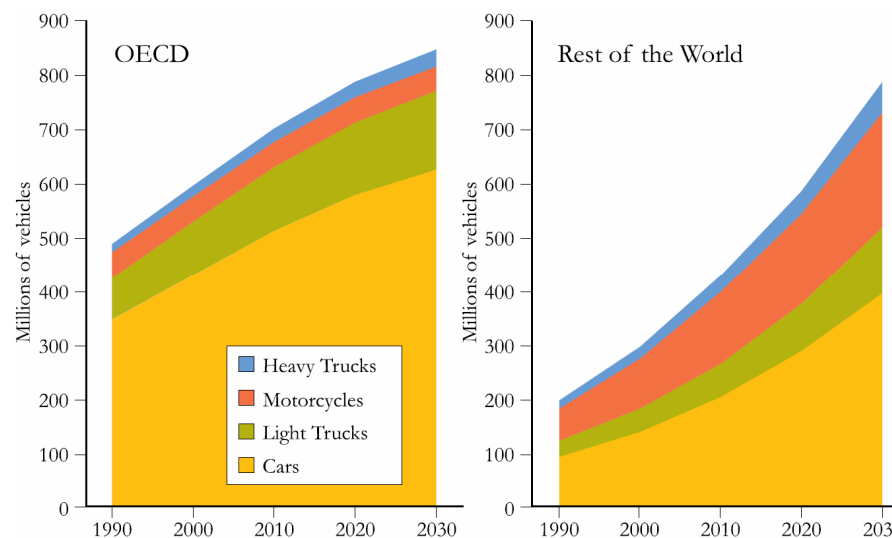
6.2. Brandstoffen



Voertuigen



- Auto meest dominante verplaatsingsmiddel
 - In 2002 :
 - 46,2 personenwagens per 100 inwoners
 - 2/3 van totaal aantal verplaatsingen
 - Gem. 2,7 verplaatsingen per dag
 - ¾ van totaal aantal gereden km
 - 43% korter dan 5 km !

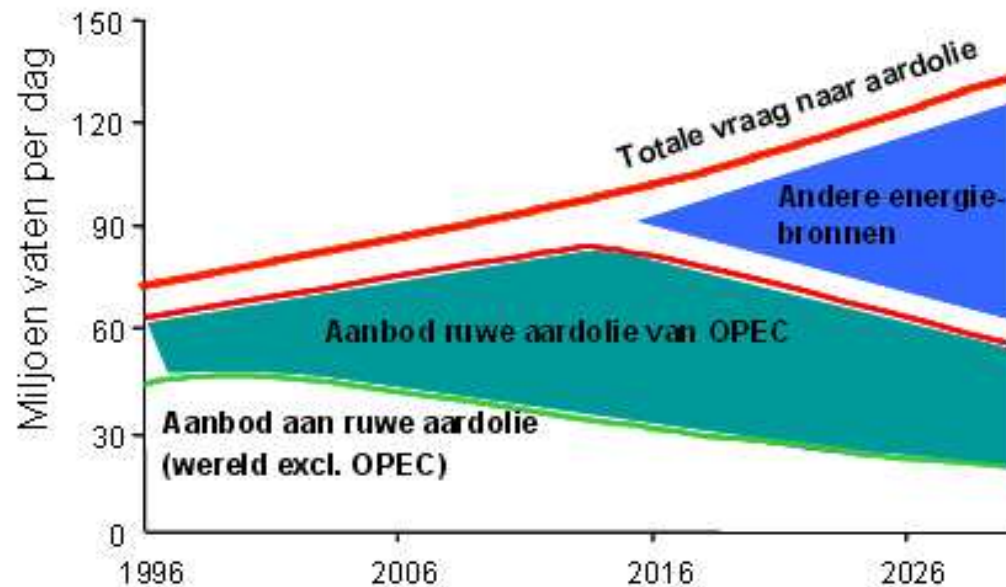


Bron : OESO - 2000



Voertuigen

- Beschikbaarheid van 'conventionele' goedkope aardolie daalt
- Vraag en aanbod aardolie op wereldschaal





Voertuigen

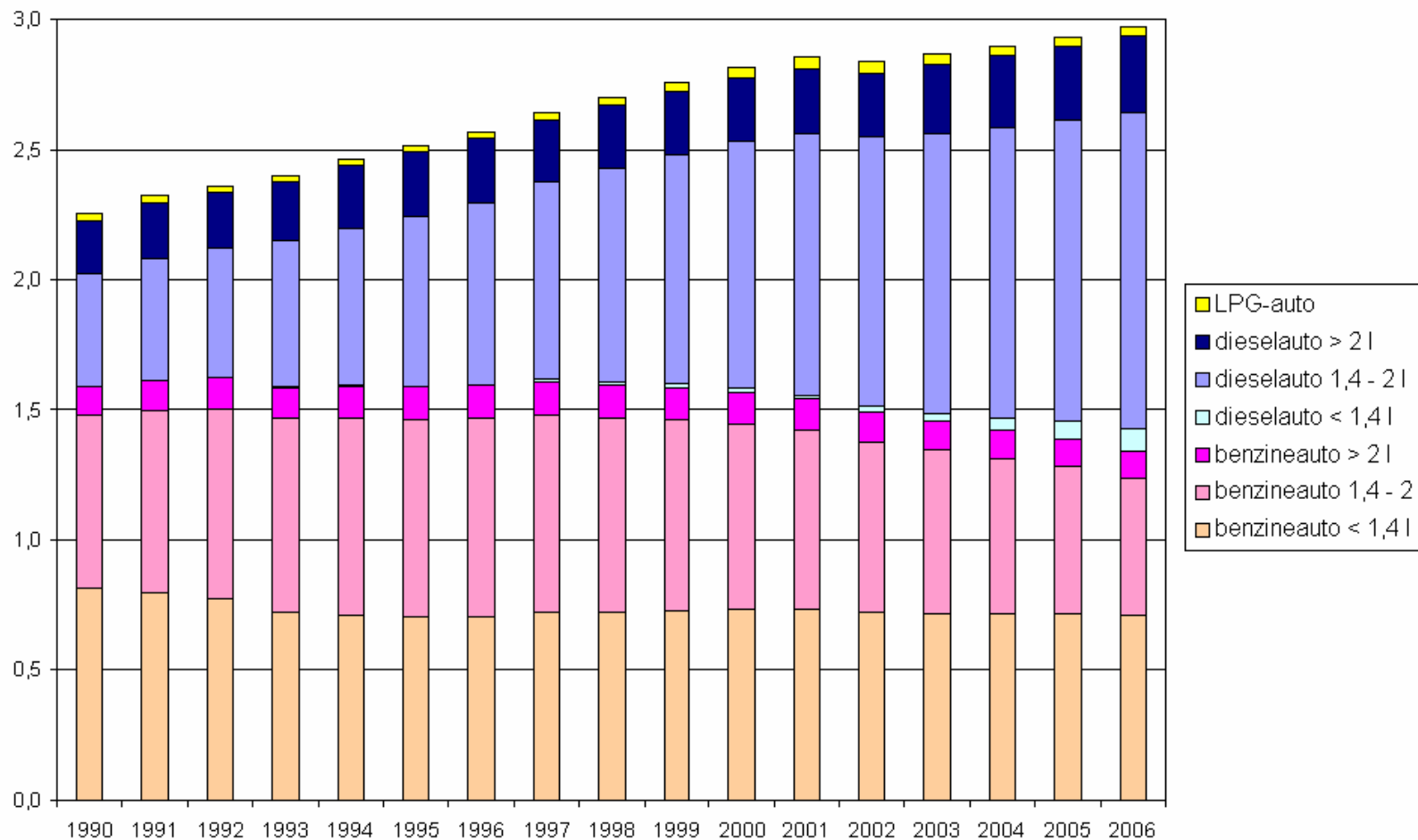


- Olieprijzen stijgen: van 60 dollar per vat (2007) naar 120 dollar per vat (2008), naar ???
- Impact op milieu en gezondheid:
 - Fijn stof en roetdeeltjes
 - CO₂
 - Vluchtige organische stoffen (VOS)
 - NO_x, SO₂
- Zoeken naar alternatieve hernieuwbare energiebronnen en/of -dragers

Aantal personenwagens opgesplitst naar brandstof en cilinderinhoud (1990 – 2006)



aantal voertuigen (miljoen)



Bron : MIRA - VMM

Bond Beter Leefmilieu i.o.v.
provincie Vlaams-Brabant



Milieuvriendelijke voertuigen ?



Alternatieve brandstoffen



- Aardgas
- Waterstof
- Biodiesel
- Puur Plantaardige Olie (PPO)
- Bio-ethanol

Alternatieve aandrijvingen

- Elektrische voertuigen (Batterij)
- Elektrische voertuigen (Brandstofcel)
- Hybride voertuigen

Voertuigen : batterij elektrische voertuigen



- Elektrische motor met herlaadbare batterij
- Voordelen:
 - Geen vervuilende stoffen bij gebruik (wel bij elektriciteitsproductie)
 - Hoog energierendement en –efficiëntie
 - Zeer goedkope energiebron i.v.m. fossiele brandstoffen en biodiesel
- Nadelen:
 - Elektriciteitsopwekking (uit fossiele bronnen, kernenergie,...)
 - Beperkte autonomie (80 tot 120 km, toekomst 300 km?) afh. type batterij
- Toepassing vandaag:
 - In 2000 1053 ingeschreven elektrische voertuigen in België
 - Geen sterke toename in aantallen





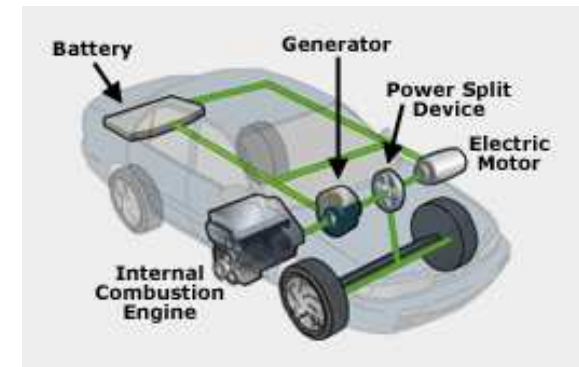
Voertuigen : brandstofcel elektrische voertuigen



- Elektrische motor met brandstofcel i.p.v. batterij
- Waterstof+zuurstof => elektriciteit
- Voordelen:
 - Hoog energierendement en –efficiëntie
 - Grotere autonomie (prototypes ong. 300 km, streefdoel 600 km)
 - Weinig of geen vervuiling
- Nadelen:
 - Hoge productiekost door dure materialen in brandstofcel
- Toepassing vandaag:
 - Prototypes: consument moet nog wachten (wel bussen)

Voertuigen : hybrides

- Meestal combinatie van verbrandings- en elektrische motor
 - Parallel hybride: elektrische en thermische motor zijn mechanisch gekoppeld en kunnen beide de wielen aandrijven
 - Serie hybride: wielen enkel aangedreven door de elektrische motor, die energie haalt uit batterij of generator aangedreven door thermische motor.
 - Vele verschillende combinaties mogelijk
- Voordelen:
 - Optimalisatie van verbrandingsmotor
 - Minder emissies
 - Kleinere brandstofverbruik (15 tot 30% minder primaire energie)
- Nadelen:
 - Beperkt aanbod
 - Iets duurdere aankoopprijs
- Toepassing vandaag:
 - België (2005): 420 wagens verkocht
 - Nederland (2001-2005): 2700 wagens verkocht



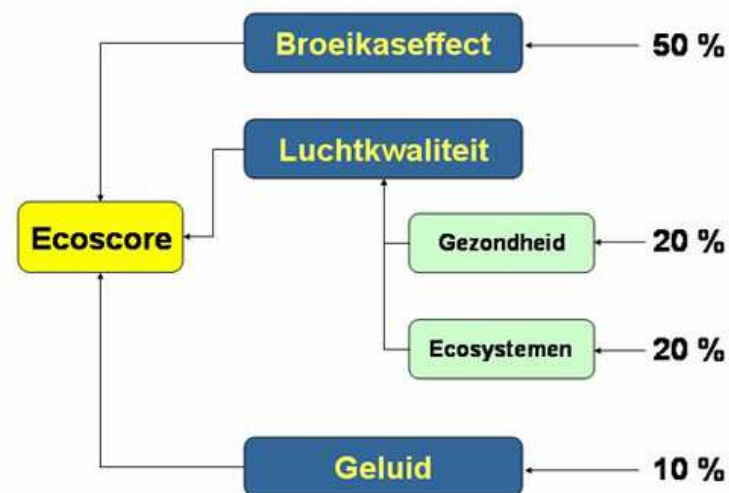
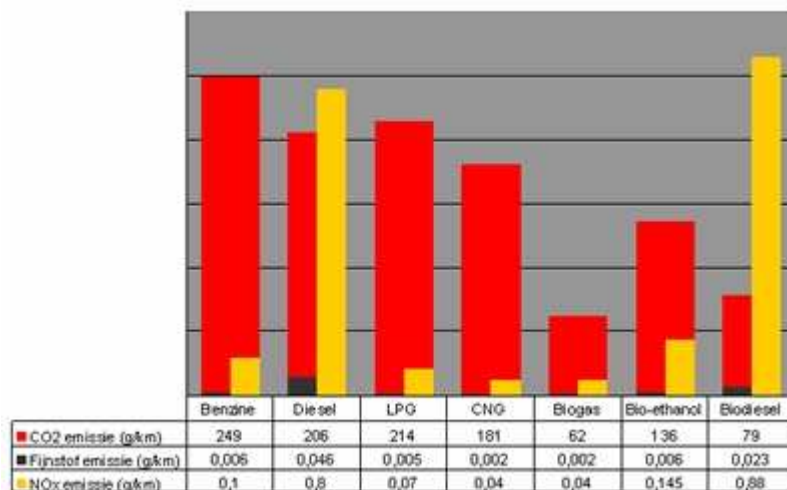


Ecoscore – milieu-indicator voor voertuigen

- Well – to – wheel
- www.ecoscore.be

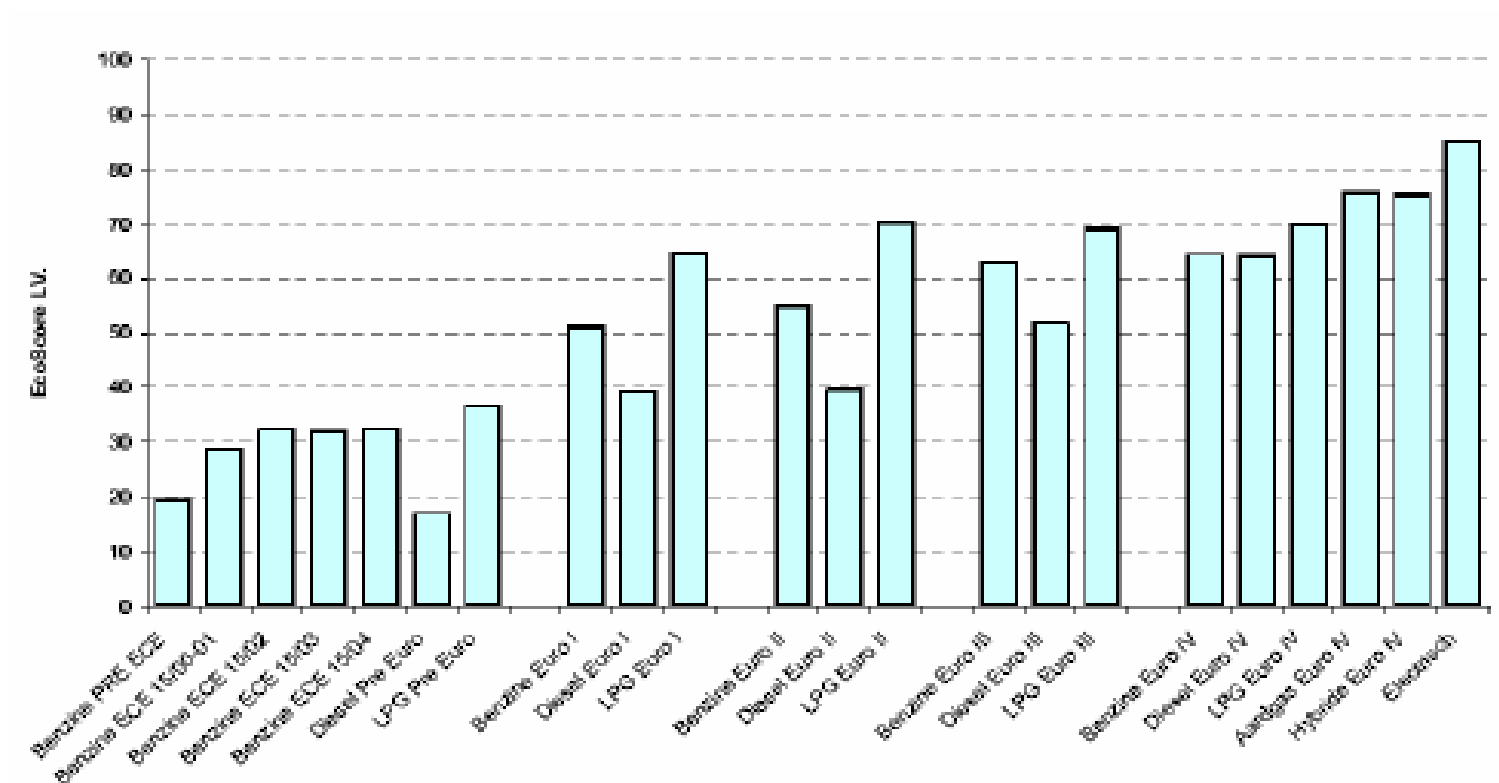


Brandstof emissies in g/km





Ecoscore – milieu-indicator voor voertuigen



Voertuigen : energiezuinig en defensief rijden of Eco-driving

- 10 Tips (www.eco-driving.be)
 - Schakel tijdig naar een hogere versnelling.
 - Rij zo veel mogelijk met een constante snelheid.
 - Volg de verkeersstroom en anticipeer
 - Laat tijdig gas los, bvb. bij kruispunt, afrit, etc.
 - Rem op de motor
 - Rij niet te snel ! Bij snelheden boven 100km/u is de snelheid de bepalende factor voor het brandstofverbruik.
 - Hou de bandenspanning op peil.
 - Maak verstandig gebruik van boordapparatuur.
 - Vermijd overbodig gewicht.
 - Meten is weten: registreer je brandstofverbruik.





Voertuigen : toekomst ?

- Verdere decarbonisatie (cfr King review)
 - Lichtere voertuigen (downsizing)
 - Alternatieve motortechnologie
 - Gekoppeld aan hervorming en decarbonisatie stroomproductie
- Combinatie met alternatieve modi
- Volumereductie wegtransport



Programma



Dag 2



Dinsdag 3 juni

9:00-9:30

Ontvangst

9:30-11:00

5. Mobiliteit

11:15-12:30

6.1. Voertuigen

6.2. Brandstoffen



Brandstoffen: een overzicht



- Conventionele brandstoffen:
 - Diesel
 - Benzine
- Meer milieuvriendelijke brandstoffen (lagere emissies)
 - LPG (mengsel van propaan en butaan)
 - Aardgas (opslag onder hoge druk – CNG)
 - Waterstof
 - biobrandstoffen



Biobrandstoffen ?

- Biobrandstoffen zijn vloeibare of gasvormige brandstoffen die uit allerlei soorten biomassa afkomstig kunnen zijn.
- Ze kunnen van planten worden gemaakt of van gerecupereerde plantaardige olie of vetten.
- Als brandstof voor het wegverkeer zorgen biobrandstoffen voor een hernieuwbare brandstof met een lage CO₂-uitstoot.
- Belangrijkste :
 - Biodiesel als vervanger van diesel
 - Bioethanol als vervanger van benzine
- Verschillende generaties :
 - 1ste generatie: hout, palmolie, koolzaadolie, rechtstreeks uit gewas afgeleide biomassa
 - 2de generatie: geraffineerde biodiesel of alcohol, met een chemisch proces uit biomassa geproduceerde stoffen
 - 3de generatie: biomassa die door speciaal geprepareerde organismen wordt voortgebracht, zoals algen die voor 30% uit olie bestaan.



Biobrandstoffen: een volledig overzicht

- Als vervanger van benzine gelden:
 - bio-ethanol;
 - bio-methanol;
 - bio-ETBE;
 - bio-MTBE;
 - synthetische bio-benzine;
 - bio-waterstof;
 - biogas;
 - andere producten die volgens de benzinenormen als component zijn toegestaan.
- Als vervangers van diesel gelden:
 - biodiesel;
 - bio-dimethylether (DME);
 - puur plantaardige olie (PPO);
 - synthetische biodiesel;
 - andere producten die volgens de dieselnormen als component zijn toegestaan.



Biobrandstoffen: voordelen en nadelen

Voordelen :

- Beperking CO₂ –uitstoot (CO₂ neutraal?)
- Landbouwkundig : voorkomen van braaklegging, goed als rotatieteelt, beter grondstructuur
- Hernieuwbaar tov. fossiele brandstoffen

Nadelen :

- Concurrentie tussen landbouw voor voedsel en voor energie
- Hogere prijzen voedsel (vb. Mexico – maistortillas)
- Nefast voor het milieu indien grootschalige productie na houtkap (vb. Brazilië)
- Bedreiging drinkwatervoorziening, erosie, arbeidsvoorwaarden, etc.



Biobrandstoffen : randvoorwaarden



Bioteelten vergen veel ruimte



- 2 MW windturbine = 258 ha wilgen

- Import onvermijdelijk

- In Vlaanderen concentreren op hoogste energiewinst per oppervlak

- Soort gewas, teeltwijze, energieconversiemethode en gebruikt areaal (braakgrond) belangrijk

- Beschermen biodiversiteit

- GGO's, pesticiden, meststoffen, monoculturen



Biobrandstoffen : biodiesel, bio-ethanol en biogas



Biodiesel

- Gemaakt van plantaardige olie of afgewerkte frituurolie
- Veresteringsproces
- Bijmenging bij diesel tot 5% (hoger nefast fabrieksgarantie)
- Geen aanpassing van de motor
- Verlaagde uitstoot

Bio-ethanol

- Gemaakt van suikerbiet of tarwe
- Bijmenging bij benzine tot 5%
- Hoger verbruik bij E85 (tot 30%)
- Verlaagde uitstoot
- Opslag

Biogas

- Methaan (afbraak van afval)
- Eerst zuivering bij toepassing in voertuigen (SNG) - aardgas
- Lagere uitstoot
- Voorlopig enkel in Zweden en Zwitserland



BINNENLAND

Frietolie krijkt score biodiesel op

bruikt frietvet is een goede grondstof voor biodiesel. 'Die bovendien qua naat beter scoort dan andere', aldus Tom Smidts van Valorfrit.

ONZE REDACTEUR
LYSEBAERT

BIODIESEL | We zijn een frietnar, maar we bieden onze gebruikte frietolie of ons frietvet nog te maken aan voor recyclage. Het kan nochtans perfect dienen als biodiesel van te maken. Het is milieuvriendelijker dan de andere. Dat zegt manager Tom van Valorfrit, de organisatie verantwoordelijk is voor de afvalverwerking.

De afvalverwerking van frietolie wordt in België gemaakt. Omdat planten hun groei CO₂ opnemen, zijn biobrandstoffen een goede keuze. 'Bij afval ligt de score beter', zegt Smidts. 'Onze score begint pas te lopen bij de verwerking, ons product is niet te produceren, te verzamelen en te filteren.' Het deel is dat verse koolzaad-olieremmer is en beter aan de huidige normen beantwoordt. Het is een mengeling van zonnebloem- en andere oliën die er even bruikbaar, maar niet voor grote versprei-

'Gebruikte frietolie zal nooit de vraag kunnen dekken, daarvoor is het volume te klein', geeft Smidts toe, 'maar het kan een steentje bijdragen.'

Als het volledige potentieel afvalolie verwerkt zou worden, kunnen er bijna 18.000 wagens een jaar lang klimaatneutraal op rijden. Of 1.000 bussen van De Lijn. Vorige week nog besliste de Vlaamse minister van Mobiliteit, Kathleen Van Brempt (SP.A), dat de bussen van De Lijn niet langer op biodiesel mogen rijden, omdat ze te veel twijfels had over de kwalijke neveneffecten.

Biodiesel ligt net als de andere biobrandstoffen onder vuur. De teelten ervoor zouden de landbouw verstoren ten nadele van de voedselproductie en ook de prijzen van gewassen de hoogte in jagen. De voorstanders zeggen dan weer dat mislukte oogsten en de groeiende vraag het voedsel duurder gemaakt hebben.

Behalve voor biodiesel kan de frietafvalfractie ook verbrand worden om er groene stroom mee op te wekken. Ook dit komt in eigen land niet van de grond. 'Om-

olie die de Belgische gezinnen gebruiken, komt na gebruik in het containerpark terecht voor recyclage (7.357 van 28.000 ton). De rest verdwijnt in het restafval, in de riool, in de tuin... De lage frequentie van het verven en het als 'vies' ervaren goedje worden als redenen aangehaald dat de Belg die voor het overige zo goed selecteert, hier nog achterblijft.

Valorfrit bestelde bij de Universiteit Gent een studie naar het frietoliegebruik van de gezinnen. Dat leverde behalve een profiel van de friturende landgenoot (*zie grafiek*) ook een beeld op van het potentieel. Het bedraagt meer dan 75 procent van het gebruikte vet of de olie of 21.000 ton.

Valorfrit mikt op 10.000 gerecycleerde ton tegen 2010, of 2,75 kilogram per gezin. Een stijging van 35 procent. Daar zal nog heel wat sensibilisering voor nodig zijn. Voor grote steden bestudeert de organisatie andere manieren van verzamelen, zoals aan huis. Sinds de mediacampagne met het oliespook en 300.000 uitgedeelde trechters is het aangeboden volume al met 11 procent gestegen.

Biobrandstoffen : Pure Plantaardige Olie (PPO)

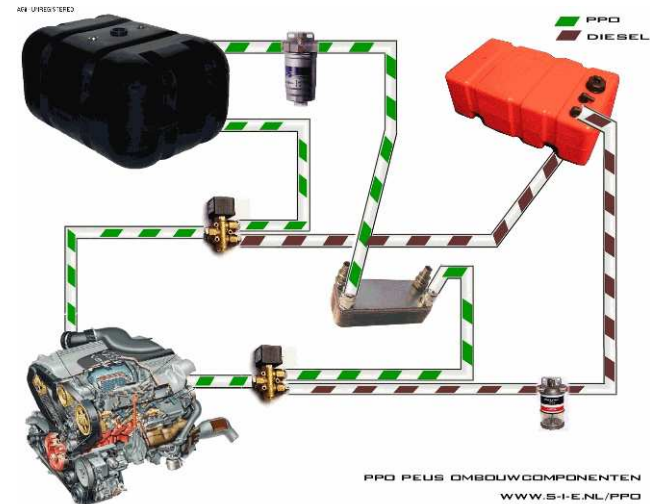
- Aanpassing van de brandstof
 - Mengen
 - Biodiesel
- Aanpassing van de motor
 - 1 – tanksysteem of 2 – tanksysteem
- Voordelen bij gebruik als brandstof
 - Koude persing (20° à 30° C)
 - Plaatselijke productie (telen en persen)
 - Bijproduct (koolzaadkoek als veevoeder)
 - Milieuvriendelijke en energiearme productie
 - Betere emissie (CH, CO, Roet,...)
 - CO2 neutraal
 - Niet giftig
 - Biologisch afbreekbaar
 - Brandveilige opslag (vlampunt: 220°C)



Biobrandstoffen : Pure Plantaardige Olie (PPO)



- Nadelen bij gebruik als brandstof
 - Hogere viscositeit (pas interessant vanaf 70°C)
 - Lager cetaangetal (38-40)
 - Hogere NOx uitstoot
 - Lichtjes zuurder dan diesel (reinigende werking)
 - Mogelijke afzettingen (verstuivers)
 - Heeft nog geen industriële norm, wel een standaard
- Niche op kleine schaal (lokale teelt en afzet)



Van lood blootgestelde baby's zijn later vaak gewelddadiger

AN FRANCISCO • Een hoge blootstelling aan lood bij baby's belemmert de ontwikkeling van de hersenen en verhoogt de kans dat de baby's gewelddadige volwassen worden. Dat blijkt uit onderzoek van een Amerikaanse onderzoeksteam, waarvan de resultaten op de website van het online tijdschrift *PLoS Medicine* te zien zijn. De gevaarlijke effecten van lood op de hersenstructuur, de intelligentie en het gedrag zijn al langer bekend, maar voor het eerst zijn nu langetermijnonderzoeken gevoerd. De University of Cincinnati (Ohio) vergeleek de loodlast bij geboren kinderen en baby's in arme wijken van Cincinnati met de evolutie in de plaatselijke misdaad. Tussen 1979 en 1984 onderzochten ze de bloedwaarden bij zwangere vrouwen uit wijken met een hoge blootstelling aan lood, wiens huizen en loodhoudende materialen gebouwd waren en die nog een oude waterleiding hadden. Daarna werd het bloed van 376 geboren kinderen regelmatig gecontroleerd tot ze 6,5 jaar oud waren. 250 kinderen werden gevolgd tot hun 18de in 05. Verhoogde loodwaarden voor de boorte en in de eerste levensjaren gaan samen met hogere criminaliteitscijfers en regelmatigere celstraffen, zo bleek uit de analyses. Per 5 microgram lood per deciliter bloed op zesjarige leeftijd steeg de kans om later in de cel te belanden met ongeveer 50 procent. Jongens bleken vreselijker dan meisjes. Vooral de gevallen in de hersenen die verantwoordelijk zijn voor beslissingen, gedragsregulatie en de motoriek, waren getroffen.

Consumenten zoeken goedkopere én risicovolle alternatieven voor dure brandstof

'Diesel aanlengen met slaolie is geen goed idee'



■ Kokos, koolzaad, palm, soja en zonnebloem: stuk voor stuk bestanddelen voor plantaardige oliën. De consument probeert deze oliën nu steeds creatiever aan te wenden voor gebruik als autobrandstof. Maar vaak beantwoorden ze niet aan de Europese kwaliteitsnormen.

Omdat de dieselprijs de hoogte inschiet, wagen almaar meer automobilisten het om hun tank te vullen of aan te lengen met goedkope slaolie uit de supermarkt. "Technisch niet ongevaarlijk en bovendien een fiscale overtreding", waarschuwen specialisten.

DOOR BENJAMIN VAN BRUSSEL

BRUSSEL • Rudolf Diesel himself, de uitvinder van de dieselmotor, wist het eind negentiende eeuw al. Een auto kan rijden op plantaardige olie. Hij liet destijds een automotor op pindaolie draaien.

Diesels voorbeeld krijgt ruim een eeuw later navolging. Door de stijgende prijzen aan de pomp - de diesel schiet richting 1,50 euro per liter - wordt de verleiding voor automobilisten almaar groter om hun brandstoftank te vullen met flessen slaolie uit de winkel. Die kunnen per liter de helft goedkoper zijn.

Maar wie dat waagt zonder zijn motor-

pomp en filters aan te passen, loopt meer dan een risico, waarschuwen specialisten. "Zonder aangepaste motor zal dat niet lang duren. De motor valt vroeg of laat stil", zegt Leen Govaerts van VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek). Plantaardige olie moet vooral warmer zijn dan diesel om er mee te kunnen rijden. "De olie moet voorverwarmd worden, want anders is ze niet viscoso (papperig, EV) genoeg. Een onaangepaste motor zal dus vooral in de winter problemen geven."

Fiscale problemen

Dan is er nog het probleem van de kw-

liteit. Reguliere brandstof voor auto's is aan internationale normen onderworpen om een constante in de kwaliteit te garanderen, terwijl slaolie in de winkel vaak een mix is van allerlei goedkope oliën. "Van de supermarktproducten beantwoordt koolzaadolie het dichtst aan de

LEEN GOVAERTS (VITO):
Zonder aangepaste motor zul je niet lang rondrijden met plantaardige olie in je tank

vereisten van diesel, gevolgd door zonnebloemolie. Maar er zijn zeker aanpassingen nodig voor de kwaliteit", zegt Govaerts.

Er rijst - toch zeker in theorie - ook een fiscaal probleem. "Je kunt de douane achter je aan krijgen. Want op elke motorbrandstof moet je accijnzen betalen."

Tot neg toe kwam koolzaadolie als reguliere brandstof maar niet van de grond, omdat boeren het zelf aan de man moesten brengen en daar geen tijd voor hadden. Maar koolzaadrijders kunnen tot een derde brandstofkosten besparen, zo blijkt uit het voorbeeld van BeauVent, een West-Vlaamse coöperatieve voor duurzame energie. BeauVent heeft als eerste coöperatieve een accijnsvrijstelling voor de productie van koolzaadolie bemachtigd, waardoor ze de brandstof goedkoper kan verkopen aan haar leden, zo meldt *Het Nieuwsblad*. Op dit moment kost koolzaadolie 1 euro per liter, terwijl diesel 1,50 euro kost. Auto's die op zuivere koolzaadolie rijden zijn bovendien een veel lichtere belasting voor het milieu. Het aanpassen van de wagens kost wel tussen de 1.500 en 2.000 euro. De rijprestaties blijven dezelfde, maar het verbruik ligt vijf procent hoger.

Kwaliteitsnormen

Koolzaadolie behoort tot de verzameling biobrandstoffen uit geperste oliehoudende zaden of pitten, PPO's (Puur Plantaardige Olie) in het jargon. Ze ondergaan geen enkel chemisch proces voor ze als brandstof dienen, in tegenstelling tot biodiesel. "In Europa is koolzaadolie de norm, in de VS is dat eerder sojaolie. Palmolie is dan weer de belangrijkste importvariant uit de tropische gebieden", legt Govaerts uit.

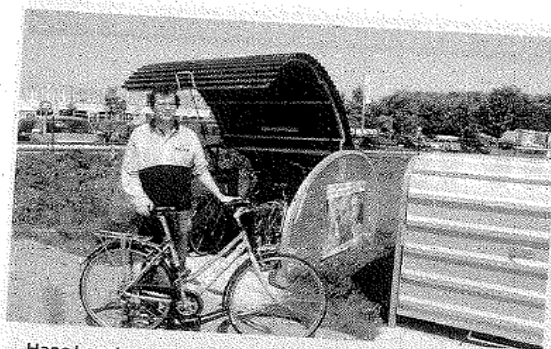
Petroliumsector en EU lanceren campagne voor zuiniger rijgedrag

Slimme autobestuurders kunnen nu met een goed onderhoud en aanpak slimmer oog hebben voor een correcte bandenspanning en de airco milieuvriendelijker maken. Het milieu, bespaar brandstof is een initiatief van voertuigverzekering. Het verliest haar medewerking. Ze plaatst een filmpje op EU-



Mobiliteit – voertuigen – brandstoffen

Enkele goede voorbeelden



Hans Loeckx aan de twee boxen met de acht fietsen. Foto VBT

weekend 31 mei en

JLN

ANDERLECHT

Ikea-werknemers met metro en fiets

Om de verplaatsing van metrostation COOVI/CERIA naar Ikea nog sneller te laten verlopen, hebben acht werknemers van Ikea sinds kort gratis een fiets ter beschikking gekregen. Op die manier wil het meubelbedrijf samen met de MIVB en Pro Vélo zijn doel waarmaken om het autovervoer van en naar het werk te laten dalen. «De winkel in Anderlecht is daarvoor natuurlijk ideaal», zegt store manager Roel Michiels. «Van onze medewerkers komt 48% uit het Brussels Gewest en op enkele honderden meters ligt het metrostation COOVI/CERIA. Bij de opening hebben alle medewerkers een fiets aangeboden gekregen, maar zowat de helft van alle werknemers komt liever met het openbaar vervoer. Om die verplaatsing voor hen nog vlotter te laten verlopen is er nu dit nieuw project.» Aan het metrostation zijn twee fietsboxen geplaatst waarin telkens vier fietsen veilig opgeborgen staan. «Zo zijn ze beschermd tegen weer en wind, vandalisme en diefstal», zegt Didier Dumont van de MIVB, die de boxen beheert. «We willen de combinatie van fietsen en werken trouwens nog sterker aanmoedigen.» Milieucoördinator Hans Loeckx volgt het project op. «We besloten het systeem alleen buiten de spitsuren te gebruiken», zegt hij. «De acht fietsen zijn er voor mensen die in ploegen werken en dus vroeger of later komen.» Die medewerkers noteren hun bevindingen in een boekje. (CKD)

Het Nieuwsblad - Gemeente Evergem: Fietsend schepencollege geeft goede voorbeeld - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bladwijzers Extra Help

http://www.nieuwsblad.be/Article/Detail.aspx?articleID=kg1bvn4p

My Yahoo! Windows Marketplace Yahoo! Answers Yahoo! Downloads Yahoo! Mail Yahoo!

Het nieuws uit **Evergem** nieuwsblad.be/evergem - evergem@nieuwsblad.be

Fietsend schepencollege geeft goede voorbeeld
Stadsbestuur promoot duurzame mobiliteit

EVERGEM - Om het gebruik van de fiets voor het woon-werkverkeer te stimuleren bij het gemeentepersoneel, kwamen burgemeester Erik De Wispelaere (CD&V/N-VA) en vijf schepenen gisteren met de fiets naar het gemeentehuis.

Ivan Van hove

Het initiatief past in de actie *Ik Kyoto* van de Bond Beter Leefmilieu.

Die actie startte gisteren en loopt tot vrijdag 1juni. Het is een vervolg op de actie *Fiets naar Kyoto* van vorig jaar.

'De duurzame mobiliteit promoten, is de bedoeling', zei mobiliteitsschepen Arsène Martens.

Met een stevige rugwind overbrugde hij moeiteloos de vier kilometer tussen Sleidinge en Evergem. Landbouwschepen Filip Lehoucq kwam er met minder dan twee kilometer nog beter vanaf.

'Gezien de felle regen overwoog ik toch de auto te nemen. Een geluk dat ik dat niet deed', zegt burgemeester De Wispelaere die verrast was door de aanwezigheid van de pers.

Joke Schauvliege bekende dat ze niet het volledige traject van Ertvelde naar Evergem per fiets aflegde.

'Ik moet mijn dochter aan school afhalen', zo excuseerde de vrouwelijke schepen zich. Nestor Arsène Acke (62) en benjamin Joeri De Maertelaere (31) haspelden de tien kilometer van Ertvelde naar het gemeentehuis wel per fiets af. Johan Van hove kwam met het openbaar vervoer van zijn werk in Brussel en Luc Uyttendaele was met de auto.

'Als wielertoerist leg ik wekelijks honderden kilometer af, maar voor en na het schepencollege moet ik bij patiënten op bezoek', zo argumenteerde de huisarts.

'In 2006 namen negentig van de 350personeelsleden deel aan het Kyoto-initiatief. Misschien wordt dat aantal verduubeld door mijn collega's die minder dan 5kilometer van hun werk wonen, aan te zetten die afstand per fiets af te leggen', zo hoopt milieubtenaar Corry Van de Woestyne.

08/05/2007



De burgemeester en zijn schepenen trotsaarden gisteren de regen en gingen met de fiets naar het werk. Vacas

© VACAS

Lees ook onze blog!
 De politie controleert
 U fietst zondag toch ook?
 Kom gratis naar 'De Ontbijttafel'

Evergem Vroeger & Nu

Vereniging in de kijker

Vrijwilliger in de kijker

Snelheidscontroles

Voetbal in Evergem

TUINTIPS

Fotoalbum

Vlaanderen vanuit de lucht
LUCHTFOTO'S uit uw gemeente

Google Stratenplan
Interactief Stratenplan
 Jouw gemeente in kaart gebracht

10 kg eraf, zonder moeite
 De afslanksensatie uit Hollywood! Druppel u slank met Slimming Drops
 www.slimmingdrops.nl

Dating Vrouw
 Meer dan 7 miljoen singles wachten Nu registreren en meteen flirten!
 www.FriendScout24.nl

Bijverdienen?
 Werk mee aan een Medisch Onderzoek! Gezonde Mannen van 18 tot 80 Jaar.
 www.VrijwilligerPRA.com

Ik ben op zoek naar jou.
 Vind en bekijk mijn profiel hier. Volop Keus. Wordt nu ook Gratis Lid
 www.ulooking4me.com

start Het Nieuwsblad - Ge... Microsoft PowerPoint ... NL 22:54



Bond Beter Leefmilieu i.o.v.
provincie Vlaams-Brabant



Bond Beter Leefmilieu i.o.v.
provincie Vlaams-Brabant



<http://www.youtube.com/watch?v=VUEA8Q3TV10>



Nuttige links



- <http://www.ecoscore.be>
- <http://www.lne.be/themas/milieu-en-mobiliteit>
- <http://www.duurzamemobiliteit.be>
- <http://www.platformschonevoertuigen.nl/>
- http://www.senternovem.nl/senternovem/onderwerpen/onderwerp_mobiliteit.asp
- <http://www.mobiliteitsmanagement.be/>
- <http://www.varieerinhetverkeer.be/>
- <http://www.slimweg.be/>
- <http://www.schoneauto.be>
- ...



Zero Emission Vehicle

Wouter Florizoone - 02 282 17 49 - wouter.florizoone@bblv.be