



be
**good
move**
be .brussels

VRAAG
10

Mobiliteitsdiagnose in Brussels Hoofdstedelijk Gewest | Februari 2019

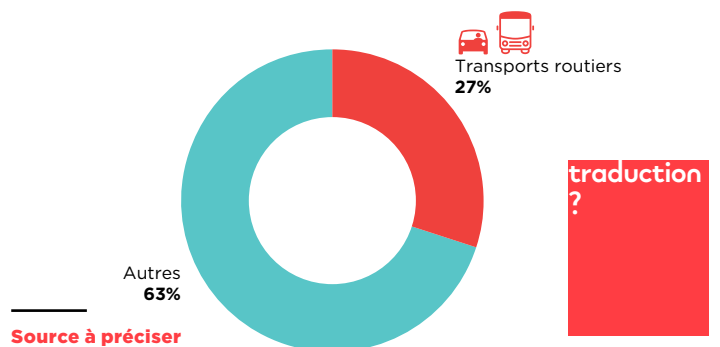
Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?

Uitstoot van broeikasgassen, van luchtvervuilende stoffen, impermeabilisering van de bodem, watervervuiling, een verminderde biodiversiteit, lawaai, trillingen... Het transport en de organisatie van de verplaatsingen in de stad hebben ontegensprekelijk een weerslag op het leefmilieu en de levenskwaliteit van de Brusselaars. Het middenveld roert zich trouwens en verwacht ambitieuze maatregelen. Want om de gewestelijke beloften inzake de strijd tegen klimaatopwarming na te komen en om te beantwoorden aan de grote verwachtingen van de burgers, moet het gewest een echte paradigmawissel inzake verplaatsingen doorvoeren.

EEN STERKE BIJDRAGE AAN DE KLIMAATSV ERANDERING

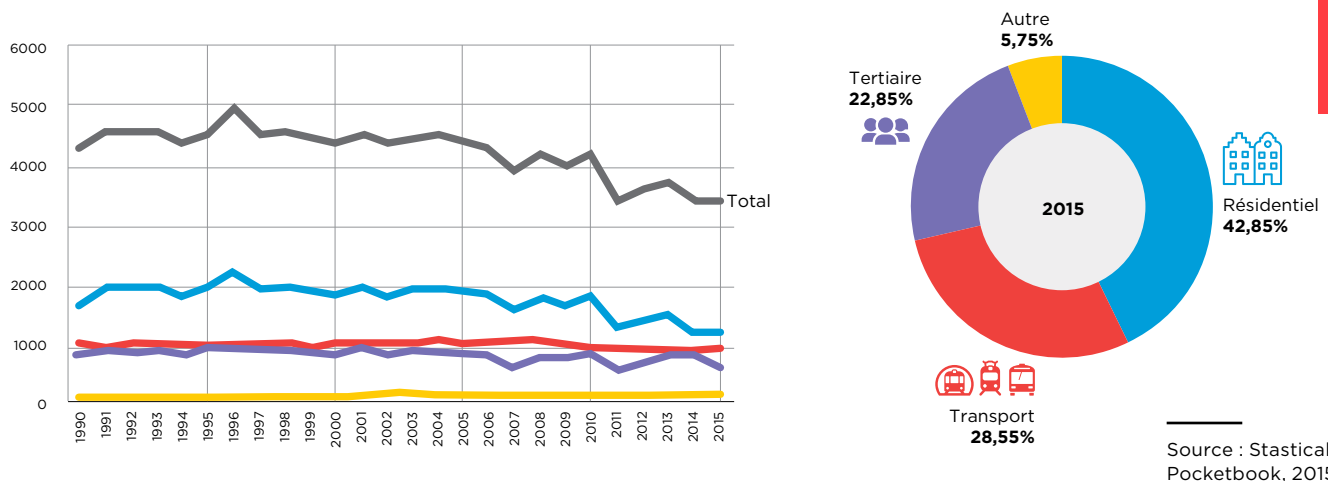
Het vervoer over de weg is verantwoordelijk voor 27% van de uitstoot van broeikasgassen en komt daarmee in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op de tweede plaats, na de uitstoot van residentiële gebouwen. Maar in tegenstelling tot de gebouwen, die in absolute waarden minder zijn gaan uitstoten, is de uitstoot van de transportsector in de afgelopen 20 jaar nagenoeg onveranderd gebleven.

Fig.1 : part du transport routier dans les émissions de gaz à effet de Serre en RBC



Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?

Fig. 2: CO₂-uitstoot van de verschillende sectoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Zeer ambitieuze doelstellingen

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft zich ertoe verbonden om, over alle sectoren heen, de verschillende doelstellingen inzake een vermindering van de **uitstoot van broeikasgassen** te behalen:

- Een vermindering van **8,8% van de uitstoot tussen 1990 en 2020**, op basis van de Burden-sharing 2020, ofwel de verdeling tussen de gewesten van de Belgische bijdrage zoals gevraagd door de Europese Unie inzake klimaat en energie. Over de verdeling van de inspanningen om de uitstoot tegen 2030 in vergelijking met 2005 te verminderen moet nog een politiek akkoord worden gesloten.
- De doelstelling die de Brusselse Hoofdstedelijke Regering heeft vastgelegd voor 2025 is nog ambitieuzer, en gaat uit van een vermindering **met 30% van de uitstoot in 2025 ten opzichte van 1990**.

Het gewest is goed op weg om zijn doelstelling inzake de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen tegen 2020 te behalen. Maar het behalen van de doelstellingen voor 2025, of zelfs die van 2030, vereist niet enkel dat men de reeds besliste maatregelen uitvoert, maar ook dat men bijkomende maatregelen neemt in alle sectoren. Te meer omdat de Europese Unie tegen 2050 de **CO₂-uitstoot met 80 à 95% wil verminderen in vergelijking met 2005**. Om een koolstofarme maatschappij te worden tegen 2050 moet de mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dus radicaal veranderen.

Het klimaat en de ontwikkeling van koolstofvrije energiebronnen vormen ook nieuwe uitdagingen op het gebied van technologische innovatie. En toch zal dat alleen niet volstaan. We weten immers dat de structuur van steden, de aard van de gebouwen en de organisatie van de vervoerssystemen doorslaggevend zijn, zowel m.b.t. de energiebehoeften inzake verwarming als mobiliteit. **Enkel een combinatie van aanpassingen op het gebied van infrastructuur, diensten en gedrag** zal zorgen voor een betekenisvolle vermindering van de broeikasgassen.

De promotie van actieve vervoerswijzen met een lage impact op het leefmilieu komt bijgevolg naar voren als een prioriteit voor korte verplaatsingen, die trouwens het merendeel van de verplaatsingen in de stad uitmaken. Voor langere afstanden moet het openbaar vervoer een grotere rol krijgen toebedeeld. Naast de modale verschuiving moet men ook meer in het algemeen nadenken over de verplaatsingsbehoeften en over de noodzaak om het grondgebied van noord naar zuid en van oost naar west te doorkruisen.

Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?



EEN SLECHTE LUCHTKWALITEIT

Op het vlak van de uitstoot van luchtvervuilende stoffen, die zeer schadelijk zijn voor de gezondheid, is de Brusselse situatie slecht en kenmerkend voor een dichtgeslibd stedelijk milieu. Luchtvervuiling heeft een onweerlegbare gezondheidsimpact op de luchtwegen en op hart- en bloedvaten. Luchtvervuiling ligt zodoende aan de oorsprong van zowat 11.000 doden per jaar in België, waaronder een 600-tal in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Een studie die het UZ Brussel in 2018 uitvoerde, toonde bijvoorbeeld aan dat er een verband is tussen luchtvervuiling en hartaanvallen. Een plotse verslechtering van de luchtkwaliteit blijkt een rechtstreekse weerslag te hebben op het voorkomen van hartaanvallen. Op financieel vlak zou luchtvervuiling België meer dan 18 miljard euro per jaar kosten.

Te hoge concentraties stikstofoxide

De schadelijkheid van stikstofoxide is duidelijk aangetoond. Maar het gewest schendt sinds 2010 de Europese normen voor stikstofdioxideconcentraties (NO_2), waardoor het zich aan zeer hoge financiële boetes blootstelt in het geval van een veroordeling. Het vervoer over de weg was in 2015 verantwoordelijk voor 69% van de uitstoot van stikstofoxide (NO_x) in het gewest, voornamelijkwegenshetgebruikvandieselvoertuigen. En de vastgestelde uitstootvermindering van de afgelopen jaren blijft onvoldoende. Het gewest moet blijven handelen en zijn inspanningen op dit vlak volhouden, bijvoorbeeld inzake de Lage Emissie Zone (LEZ). De voorkeur moet dus uitgaan naar het verminderen van de uitstoot van de meest vervuilende voertuigen, te weten voertuigen met een verbrandingsmotor, en in het bijzonder dieselloertuigen.



Grenswaarden voor fijn stof

Er hing het Brussels Hoofdstedelijk Gewest lange tijd een inbreukprocedure boven het hoofd vanwege de overschrijding van de Europese norm inzake PM_{10} , dat zijn fijnstofdeeltjes kleiner dan 10 microgram. Maar die norm werd sinds 2014 niet meer overschreden. Voor de fijnste deeltjes ($\text{PM}_{2.5}$) wordt de Europese norm van 25 microgram/ m^3 nageleefd, maar de situatie blijft zorgwekkend als men rekening houdt met de door de Wereldgezondheidsorganisatie aanbevolen grenswaarde, namelijk 10 microgram/ m^3 . Het fijnstof dat het meeste schade oplevert voor de gezondheid is het *Black Carbon*, dat voornamelijk door de transportsector in onze lucht terechtkomt. De concentratie aan Black Carbon, die reeds wordt gemeten, is nog niet gereguleerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, maar dat verandert binnenkort.

Een bevredigende toestand voor de andere vervuilende stoffen

De toestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is voor andere vervuilende stoffen verbeterd, zoals zwaveldioxide, zware metalen, persistente organische vervuilende stoffen, koolmonoxide en benzeen. De mate van blootstelling van bewoners vormt al verscheidene jaren geen probleem meer. Het lijkt erop dat de normen worden nageleefd.

De Europese concentratienormen worden herzien

De Europese luchtkwaliteitsnormen zullen echter binnenkort worden herzien tijdens een algemene herziening van de richtlijn. Veel lidstaten dringen aan op de aanscherping ervan, wat het gewest in een moeilijke positie zou kunnen brengen als de situatie in de tussentijd niet is verbeterd. De slechte luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest trekt trouwens steeds meer aandacht van burgers, ngo's of verenigingen die zich zorgen maken over hun gezondheid of die van hun kinderen, en de initiatieven om dit aan te klagen nemen alsmaar meer toe. Het gewest wordt bijvoorbeeld reeds voor het gerecht gedaagd door een Brussels burgercollectief en een ngo omdat het niet genoeg onderneemt in de strijd tegen luchtvervuiling.



Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?

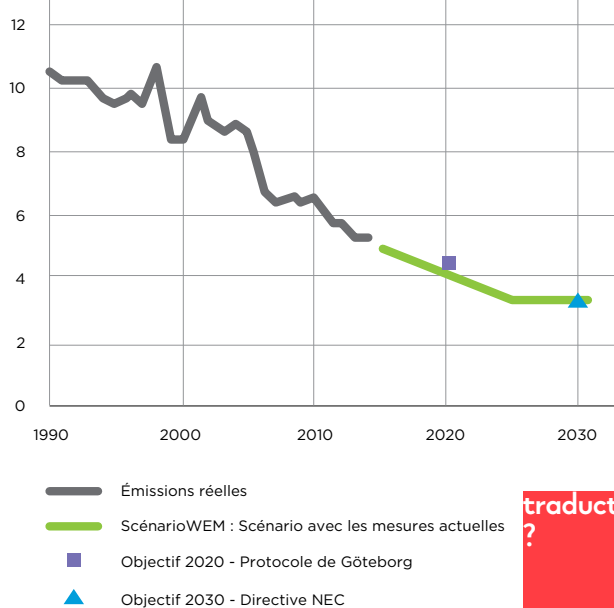
De drempels voor de uitstoot van luchtvervuilende stoffen (NO_x)

Naast de normen voor fijnstofconcentraties is België ook onderworpen aan nationale drempelwaarden voor de uitstoot van luchtvervuilende stoffen in het kader van de NEC-richtlijn (*National Emissions Ceilings*) en de erop volgende richtlijn 2016/2284/EG. Volgens de projecties zouden het plafond voor 2020, opgelegd door het Protocol van Göteborg, en dat van 2030, opgelegd door de nieuwe NEC-richtlijn, haalbaar moeten zijn. In de transportsector, de grootste uitstoter van NO_x, voorziet het scenario in twee zeer ambitieuze doelstellingen in verband met het tijdsplan van de Lage Emissie Zone (LEZ):

- De uitstootplafonds van voertuigen in een verkeerssituatie (en niet in een laboratorium), vastgesteld aan de hand van *Real Drive Emissions*-tests, zouden moeten worden nageleefd;
- De transportsector zou tegen 2030 sterk geëlektrificeerd moeten zijn.

Maar de uitvoering van dit scenario hangt ten dele af van het beleid van de Europese Unie, en daar heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest weinig vat op.

Fig.3 : Figuur: Doelstellingen inzake de vermindering van de uitstoot van vervuilende stoffen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Source à préciser

Het Lucht-, klimaat- en energieplan

In 2016 nam de Brusselse Hoofdstedelijke Regering het Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan aan. Dat bevat 64 maatregelen en 144 acties waarmee het gewest zijn uitstoot met 30% wil verminderen tegen 2025 in vergelijking met 1990. Het plan zou het gewest ook moeten helpen zijn doelstellingen inzake lucht en energie te behalen. De wettelijke grondslag voor het plan zit vervat in het BWLKE (Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing) en beoogt de sectoren die de meeste uitstoot van broeikasgassen en van luchtvervuilende stoffen genereren (gebouwen, transport, consumptie, enz.). Het moedigt hernieuwbare energieproductie aan en streeft naar een opname van de thema's lucht, klimaat en energie in alle Brusselse beleidslijnen. Het Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan bevat een specifieke as «transport», die uit meerdere maatregelen bestaat, zoals het stroomlijnen van de verplaatsingen, in het bijzonder woon-werkverkeer, het stroomlijnen van het autogebruik en vrachtwagenverkeer, het bevorderen van alternatieven voor de privéwagens, het voortzetten en versterken van de vervoersplannen, het invoeren van een permanente lage emissiezone, enz.

EEN TE HOOG ENERGIEVERBRUIK

Het energieverbruik van de (openbare en private) vervoerssector in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is sinds 1990 aanzienlijk gestegen en vertegenwoordigt vandaag meer dan **een vijfde van het finale energieverbruik** (4141 GWh, ofwel 21% van het totale energieverbruik in 2015). Het hoge energieverbruik kan hoofdzakelijk aan het **vervoer over de weg** - van goederen en vooral van personen - worden toegeschreven. Dat is goed voor 92% van het totale verbruik van de sector (3784 GWh).

Het interfederaal Energiepact dat eind 2017 door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering werd aangenomen heeft doelstellingen vastgelegd inzake energieverbruik door het transport, terwijl het Energie-Klimaat-pakket 2030 op Europees niveau zich tot doel stelt de energie-efficiëntie met ten minste 32,5% te verbeteren en tegen 2030 te voorzien in een aandeel van 32% hernieuwbare energie. Daartoe moet het transportaanbod in België evolueren in de richting van een duurzamere energiemix:

- In 2025 moet 20% van de nieuw ingeschreven voertuigen een nuluitstoot hebben. Voor de overheid en het openbaar vervoer (buslijnen) geldt dat alle nieuw aangekochte wagens en bussen een nuluitstoot moeten hebben.

Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?

- **In 2030** moet ten minste 50% van de nieuw ingeschreven voertuigen een nuluitstoot hebben, en er zullen voldoende openbare laadpalen moeten worden geplaatst op het hele grondgebied, zodat gebruikers van elektrische voertuigen hun auto's altijd kunnen opladen. De meerderheid van de gebruikers zullen moeten voorzien in privélaadpalen, hetzij thuis, hetzij op hun werkplaats. België wil één openbare laadpaal per tien elektrische voertuigen plaatsen en kiest voor snelle oplaadpunten langsheen gewestwegen en autosnelwegen.
- **A l'horizon 2050**, malgré une augmentation attendue de la population, les besoins énergétiques de la Belgique en km*personnes devront être d'un niveau équivalent à ceux de 2017.
- **Door het aantal voertuigen in het verkeer te verminderen:** de beste manier om iets te doen aan geluidsoverlast is inderdaad het probleem bij de bron aanpakken;
- **Door de snelheid te beperken**, omdat weglawaai het gevolg is van een combinatie van motorgeluid en het geluid veroorzaakt door het contact tussen de autobanden en het wegdek. Dat laatste geluid overstemt het geluid van de motor vanaf een snelheid hoger dan 30 km/uur voor lichte voertuigen en rond de 50 km/uur voor vrachtwagens.

tra-
duc-
tion ?

EEN GROTE LAWAAI-IMPACT

Het transportlawaai en in het bijzonder het weglawaai vormt een van de grootste ergernissen van de Brusselaars. Op basis van de L_{den} -indicator stelde men vast dat 64% van de Brusselaars in 2016 potentieel werd blootgesteld aan ernstige lawaaihinder luider dan 55 dB(A)* en dat 72% werd blootgesteld aan nachtelijk lawaai luider dan 45 dB(A), wat slaapverstorend is. Men moet weten dat het lawaai veroorzaakt door het vervoer over de weg in 2016 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een verlies van 8.706 gezonde levensjaren veroorzaakte ten gevolge van geluidsoverlast en slaapverstoring. Als men uitgaat van een langdurige (meer dan 20 jaar) blootstelling aan weglawaai van 50 dB(A) overdag, dan loopt 70% van de Brusselse bevolking (818.500 personen) een 40% hoger risico op hartaanvallen.

Het is dus van groot belang het lawaai dat wordt veroorzaakt door gemotoriseerd vervoer over land te beperken en zo de blootstelling aan lawaai van de Brusselaars en gevoelige gebouwen zoals scholen, ziekenhuizen en woningen te verminderen, in het bijzonder tijdens de nachtelijke uren en voor bevolkingsgroepen die te maken krijgen met hoge geluidsniveaus.

Om een echt allesomvattend beleid inzake lawaai te voeren heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 1997 een specifieke wetgeving aangenomen, namelijk de ordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving. Die ordonnantie beoogt een evenwicht tussen het welzijn van de bevolking met haar mobiliteitsbehoeften, economische activiteiten en vrijetijdsbesteding die eigen zijn aan de hoofdstad. In juni 2000 werd op basis van die regelgeving een eerste zogenaamde Geluidsplan opgesteld. Op 2 april 2009 nam de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een tweede Plan ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving aan. Dat bestreek de periode 2008-2013 en is nog steeds van toepassing in afwachting van het nieuwe Geluidsplan - het QUIET.brussels-plan, dat zich momenteel in de goedkeuringsfase bevindt. Dat werd samen met het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move uitgewerkt en sluit erop aan. Een van de drie zienswijzen van QUIET.brussels is trouwens QUIET. TRANSPORT, dat het transportgeluid voornamelijk aan de bron wil aanpakken en dat iets wil doen aan situaties die zorgen voor buitensporige geluidsoverlast. Deze visie wordt concreet uitgewerkt aan de hand van de volgende thema's: het gemotoriseerde transport verminderen, wegen inrichten, het openbaar vervoer beheren, comfortzones inrichten, ... Deze thema's worden op hun beurt gedefinieerd aan de hand van uiteenlopende maatregelen zoals het versterken van de zones 30, het aanpakken of verbeteren van zones met een sterke blootstelling aan geluid, het rekening houden met akoestiek bij de uitwerking van plannen en mobiliteitsprojecten, enz.

1. L_{den} = indicator voor algemene geluidsoverlast, die op Europees niveau wordt bepaald door de richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. Hij geeft het gemiddelde jaarlijkse geluidsniveau gedurende 24 uur aan, op basis van gemiddelde niveaus tijdens de dag (07.00-19.00 uur), de avond (19.00-23.00 uur) en de nacht (23.00-07.00 uur). Deze indicator wordt gewogen om rekening te houden met het feit dat lawaai 's avonds en 's nachts als hinderlijker wordt ervaren. Deze indicator wordt met name gebruikt voor het opstellen van strategische geluidskarten en is bijzonder goed aangepast voor het meten van continue geluidsbronnen zoals het lawaai van wegverkeer.

Heeft de transportsector een grote impact op het Brusselse leefmilieu?

INFRASTRUCTUUR DIE SCHADELIJK IS VOOR ECOSYSTEMEN

Afvalwater

De zeer omvangrijke transportinfrastructuur op het Brusselse grondgebied heeft een rampzalig effect op de ecosystemen. Het afvalwater van de wegen bevat metalen, koolwaterstoffen, minerale oliën en zwevende deeltjes van de voertuigen die erop rijden. Uit analyses van stalen die op de Brusselse wegen werden genomen blijkt dat de referentienormen voor verschillende stoffen vaak worden overschreden, met name op drukke verkeersassen. Men moet de aanwezigheid in het water van vervuulende stoffen afkomstig van allerlei bronnen verminderen door het afvalwater van de wegen te zuiveren alvorens het te lozen.

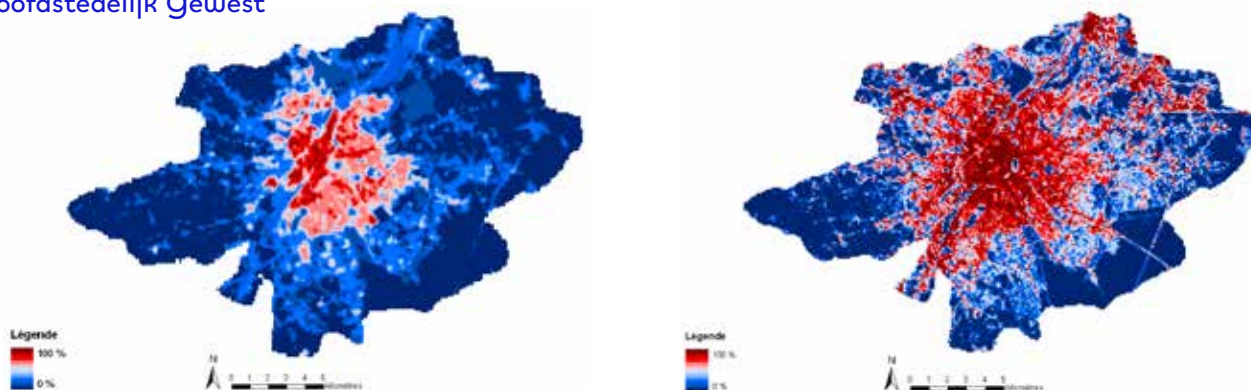
impermeabilisering van de bodem

Een ander gevolg van verstedelijking en wegebouw is de bodemafdekking. Alleen al in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is dit bodemafdekkingspercentage gestegen van 27% in 1955 tot 47% in 2006, d.i. bijna de helft van het grondoppervlak, wat grote gevolgen heeft voor de watermassa en het milieu.

- Dit **verstoort de watercyclus** doordat het de watersijpeling in de grond belemmert, wat de afvloeiing bevordert en het risico op overstromingen verhoogt.
- Het **zorgt voor een overbelasting van het zogenaamde grijze netwerk**, dat wil zeggen het rioleringsnetwerk, wat een risico op besmetting van het blauwe netwerk (zuiver water) inhoudt.

Deze effecten zouden echter moeten worden beperkt door de tenuitvoerlegging van het Waterbeheerplan (WBP), dat het gewest in 2016 aannam om een geïntegreerd en globaal antwoord te bieden op het waterbeheer in de openbare ruimte.

Fig.4 : Evolutie van de bodemafdekking in het stroomgebied van de Zenne, met inbegrip van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Cartographie : IGEAT - ULB, octobre 2006

Biodiversiteit

De transportinfrastructuur heeft eveneens een grote weerslag op het ecologische netwerk en de ecosystemen. Soms positief, in de vorm van een verbinding tussen gebieden, en soms negatief wegens een fragmentatie van het grondgebied en door het creëren van obstakels die de bewegingsvrijheid van de fauna en flora belemmeren, getuige bijvoorbeeld de vele gedode dieren op onze wegen. Daar komen nog andere effecten van het wegverkeer bovenop, die verstorend werken op onze gedragingen en levensstijl, zoals nachtelijke geluidsoverlast of lichtvervuiling.

CONCLUSIE: INGRIJPEN OP HET WEGVERVOER IS ESSENTIEEL

De transportsector en -infrastructuur hebben dus een diepgaande invloed op het leefmilieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Alleen een ambitieus mobiliteitsbeleid kan ervoor zorgen dat het gewest zijn doelstellingen haalt, zowel op het gebied van een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen als op het vlak van de gezondheid van de Brusselaars en het behoud van de ecosystemen.