

# Indicatoren voor het Schelde-estuarium

## Bevolkingsdruk



Het aantal inwoners in de gemeenten langs het Schelde-estuarium is sinds 1990 met 5,4% toegenomen tot bijna 2 miljoen (2008). Zowel in de Vlaamse als Nederlandse Scheldegemeenten ging in het voorbije decennium vooral landbouwgrond verloren in het voordeel van ander bodemgebruik zoals (semi-)bebouwing en verkeer. 14% van de totale oppervlakte van de Scheldegemeenten is in 2009 bebouwd, een stijging van 1,7% t.o.v. 1996 – 1997. Het gemiddelde inkomen van een inwoner in de Vlaamse of Nederlandse Scheldegemeenten lag in 2007 lager dan het gemiddelde inkomen van een inwoner in respectievelijk het Vlaamse gewest of Nederland.

### Waarom deze indicator?

Het streefbeeld 2030 van de Langetermijnvisie Schelde-estuarium [1] stelt een duurzaam gebruik van het estuariene systeem voor menselijke behoeften voorop. Trends in bevolkingsaantallen en –dichtheden, veranderingen in bodemgebruik en sociale ontwikkelingen, kunnen een beeld geven van de druk van de bevolking op het omgevende ecosysteem: de nood aan bouwgrond, huisvesting, tewerkstelling, recreatiemogelijkheden, ... De demografische en sociale ontwikkelingen en behoeften zijn relevante gegevens bij het uitstippelen van het beleid voor het Schelde-estuarium. Een vergelijking van deze ontwikkelingen t.o.v. de veranderingen in het Vlaamse Gewest en landelijk Nederland geeft extra duiding over het belang van de geobserveerde trends.

De Europese Unie werkt aan een nieuwe thematische strategie en richtlijn voor bodembescherming en duurzaam gebruik van de bodem [2]. De bodem komt in ecologisch opzicht in toenemende mate onder druk te staan (erosie, verontreiniging, bodemafdekking, ...) ten gevolge van menselijke activiteiten zoals land- en bosbouw, industrie, toerisme en verstedelijking. Het beschermen van die bodem is van belang voor o.a. het behalen van de nationale en Europese doelstellingen betreffende waterkwaliteit, volksgezondheid, klimaatverandering, bescherming van natuur en biodiversiteit, voedselveiligheid en een duurzame ontwikkeling van Europa in het algemeen. De voorgestelde richtlijn richt zich in het bijzonder op bodemgebruik dat de normale bodemfuncties sterk belemmert (bv. 'de permanente bedekking van het bodemoppervlak met ondoordringbaar materiaal'.) Ook het Nederlandse en Vlaamse bodembeleid [3] richten zich op een duurzaam gebruik en beheer van de bodem waarbij tegemoet wordt gekomen aan de behoeften van de huidige generaties zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen.

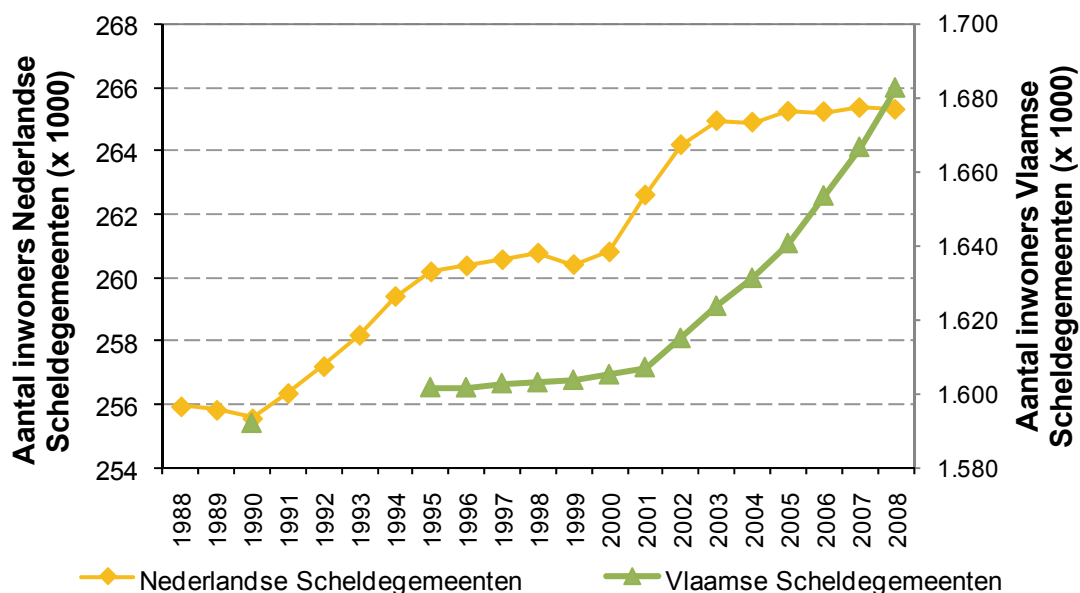
Daarnaast staan ook armoede en sociale uitsluiting op de agenda van de Europese, Nederlandse en Vlaamse strategieën voor duurzame ontwikkeling [4]. In het kader van een duurzame ontwikkeling van het Schelde-estuarium kan de aandacht voor deze problematiek dan ook niet ontbreken. De welvaartsindex gaat na in welke mate de relatieve welvaart in de Scheldegemeenten (gebaseerd op het gemiddeld inkomen per inwoner) verschilt van de welvaart in Nederland en het Vlaams Gewest. Ook de tewerkstelling en de groei van belangrijke economische sectoren in het Schelde-estuarium zoals de havens (zie ook indicator 'socio-economisch belang van de havens', [5]) vertalen de lokale economie naar welvaart van de lokale bevolking.

## Wat toont deze indicator?

### Aantal en dichtheid van de bevolking in het Schelde-estuarium

De Vlaamse bevolkingsgegevens zijn gebaseerd op de gegevens van het Rijksregister van de natuurlijke personen. In dit register worden de gegevens uit de gemeentelijke bevolkingsregisters over al de burgers die in het land verblijven samengebracht. De Nederlandse bevolkingsgegevens zijn gebaseerd op de gegevens van de Gemeentelijke Basisadministratie persoonsgegevens (GBA). In de GBA wordt in principe iedereen die voor onbepaalde tijd in een Nederlandse gemeente woonachtig is, opgenomen.

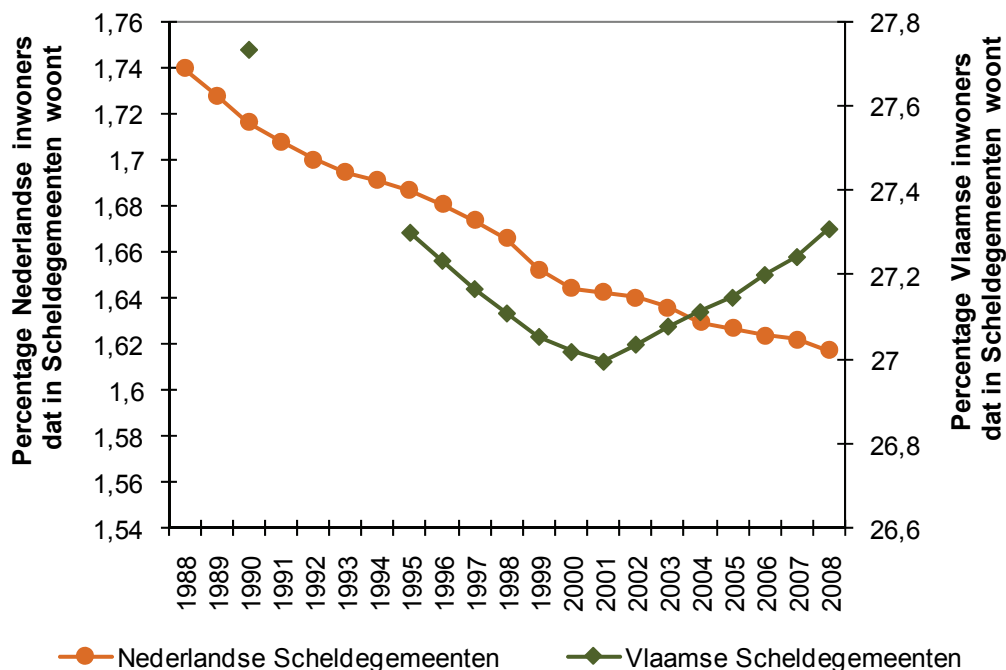
Het aantal inwoners in de gemeenten langs het Schelde-estuarium is sinds 1990 met 5,4% toegenomen tot bijna 2 miljoen (2008). Het aantal inwoners in de 51 Vlaamse Scheldegemeenten is sinds 1990 gestegen met 5,7% of iets minder dan 91.000 inwoners. Ook in de 9 Nederlandse Scheldegemeenten is het bevolkingsaantal in de periode 1988 – 2008 toegenomen met 3,7% of meer dan 9.300 inwoners (zie figuur 1). Figuur 4 geeft de afbakening van de Vlaamse en Nederlandse Scheldegemeenten weer (zie ook technische fiche van deze meting [6]).



**Figuur 1:** Evolutie van het aantal inwoners in de Nederlandse (links) en Vlaamse (rechts) Scheldegemeenten. Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie.

Relatief gezien is het aantal inwoners in de Nederlandse Scheldegemeenten in de periode 1988 – 2008 minder snel toegenomen dan in Nederland waardoor het percentage inwoners van de Nederlandse Scheldegemeenten t.o.v. het totale aantal inwoners van Nederland gedaald is (zie figuur 2). Minder dan 2% van de inwoners van Nederland woont in een gemeente langs de Schelde. Voor het Vlaams Gewest is dit 27,3% (2008). Sinds 2001 is dit aandeel terug in stijgende lijn.

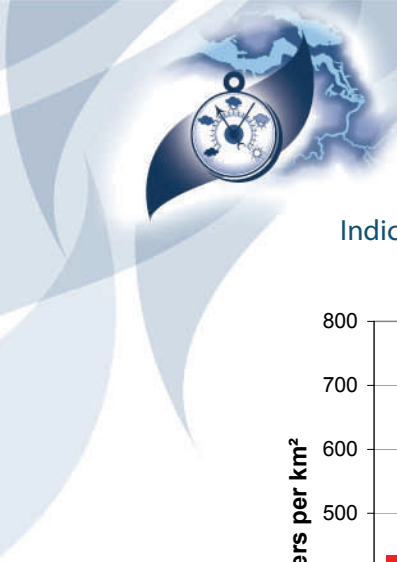
## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



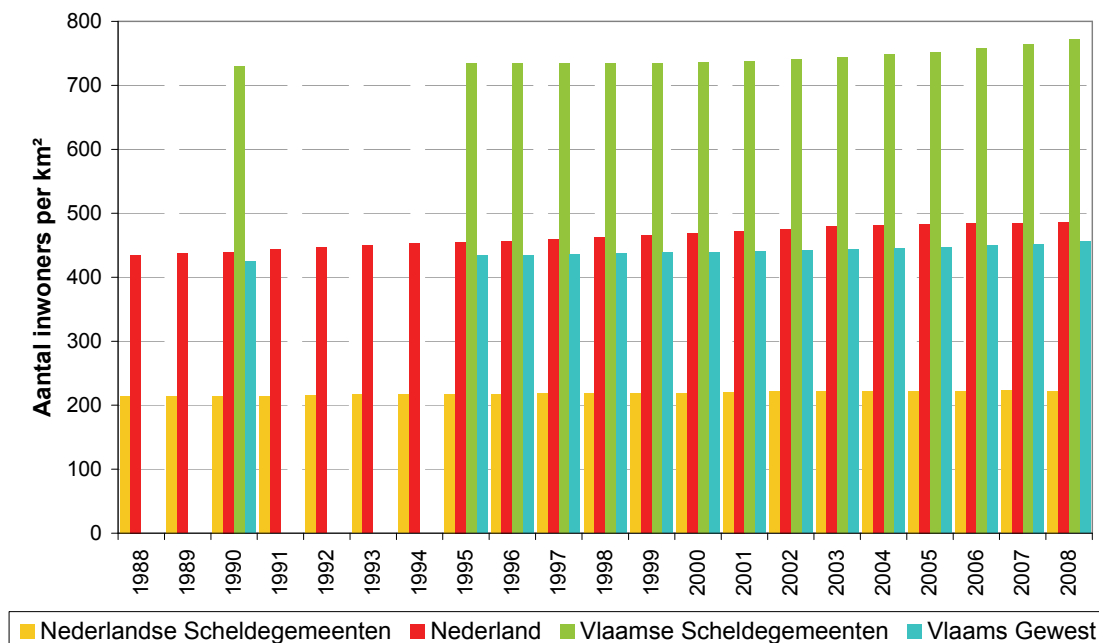
**Figuur 2:** Evolutie van het aantal inwoners van de Nederlandse of Vlaamse Scheldegemeenten als percentage van het totale aantal inwoners van respectievelijk Nederland (links) of het Vlaams Gewest (rechts). Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie.

Ook de bevolkingsdichtheid in de Scheldegemeenten is toegenomen, net als in het volledige Vlaams Gewest en Nederland (zie figuur 3). De Nederlandse Scheldegemeenten kennen, met 222 inwoners per km<sup>2</sup> in 2008, een lagere bevolkingsdichtheid dan de Vlaamse Scheldegemeenten met 772 inwoners per km<sup>2</sup> in 2008. De bevolkingsdichtheid in de Vlaamse Scheldegemeenten is zelfs groter dan die in het Vlaams Gewest (456 inwoners per km<sup>2</sup> in 2008). De bevolkingsdichtheid in Nederland is ongeveer twee keer zo groot als die in de Nederlandse Scheldegemeenten (486 inwoners per km<sup>2</sup> in 2008).

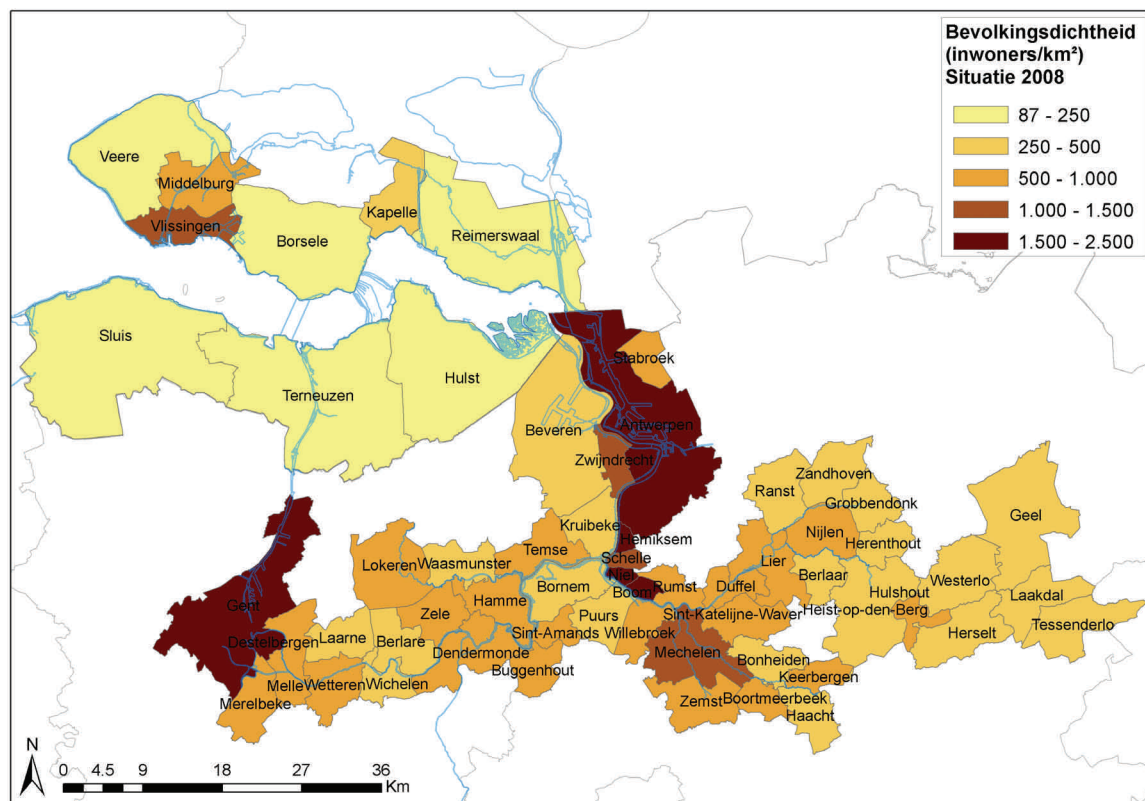
Middelburg en Vlissingen zijn met respectievelijk 975 en 1312 inwoners per km<sup>2</sup> de dicht bevolkste Scheldegemeenten langs de Westerschelde in 2008 (zie ook figuur 4). Antwerpen, Gent, Niel, Boom en Hemiksem hebben dan weer de hoogste bevolkingsdichtheid aan de Vlaamse zijde van het estuarium (meer dan 1.500 inwoners per km<sup>2</sup> in 2008).



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 3:** Aantal inwoners per vierkante kilometer in de Vlaamse/Nederlandse Scheldegemeenten ten opzichte van het aantal inwoners per vierkante kilometer in het Vlaams Gewest/Nederland. Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie.



**Figuur 4:** Bevolkingsdichtheid of aantal inwoners per km<sup>2</sup> in de Vlaamse en Nederlandse Scheldegemeenten. Situatie 2008. Bron: Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Centraal Bureau voor de Statistiek.

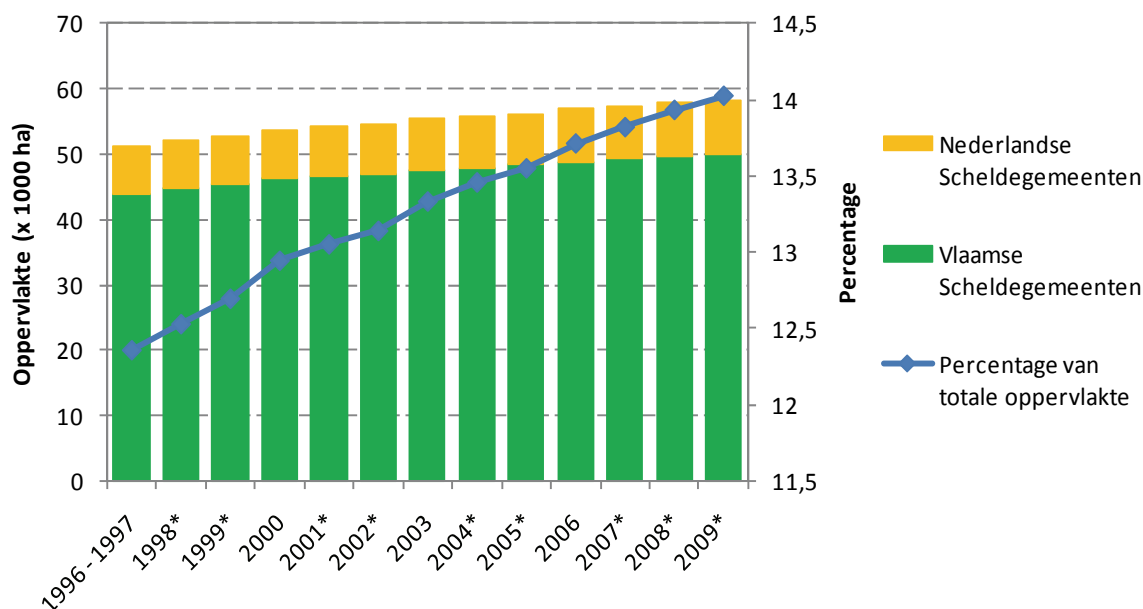
## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

### Bebouwde oppervlakte en ander bodemgebruik in het Schelde-estuarium

Vlaanderen en Nederland hanteren in hun bodemgebruiksbestanden verschillende categorieën en nomenclatuur voor de indeling van bodemgebruik (zie ook technische fiche van deze meting, [7]). Hierdoor moeten de gegevens over bodemgebruik in het Schelde-estuarium worden opgesplitst naar Vlaanderen en Nederland. Wel werden een aantal vergelijkbare bodemgebruiksklassen gedefinieerd in het kader van deze meting zodat een grove vergelijking min of meer mogelijk wordt. 11,5% en 7% van de totale oppervlakte van respectievelijk de Vlaamse Scheldegemeenten en het Vlaams Gewest is in 2009 geklasseerd als 'onbekend'. Dit kan een invloed hebben op de weergegeven trends.

### Bebouwde oppervlakte in de Nederlandse en Vlaamse Scheldegemeenten

De bebouwde oppervlakte in de Vlaamse en Nederlandse Scheldegemeenten is toegenomen van 51.254 ha in 1996 – 1997 tot 58.184 ha in 2009 (zie figuur 5). Het grootste deel van die oppervlakte bevindt zich op Vlaams grondgebied. In 2009 is 14% van de totale oppervlakte van de Scheldegemeenten bebouwd. In 1996 – 1997 was dit nog 12,4%.



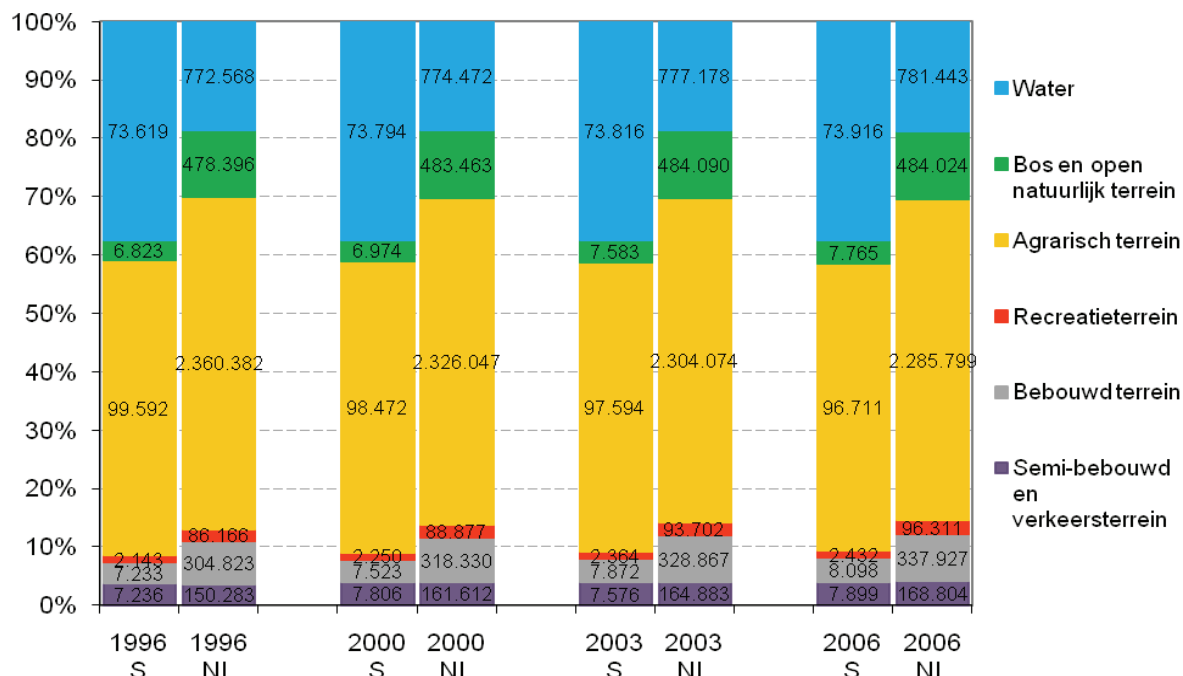
**Figuur 5:** Bebouwde oppervlakte in de Nederlandse en Vlaamse Scheldegemeenten (links) en percentage bebouwde oppervlakte t.o.v. de totale oppervlakte van de Nederlandse en Vlaamse Scheldegemeenten samen (rechts). Voor de jaren met een sterretje zijn geen gegevens beschikbaar voor de Nederlandse Scheldegemeenten en werden de gegevens van het dichtstbijgelegen voorafgaand jaar genomen. Voor de periode 1996 – 1997 zijn de gegevens van de Nederlandse Scheldegemeenten die van 1996 en van de Vlaamse Scheldegemeenten die van 1997. Bron: Administratie van het kadaster, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie en Centraal Bureau voor de Statistiek.

### Bodemgebruik in de Nederlandse Scheldegemeenten

Naast het feit dat de Nederlandse Scheldegemeenten een groot aandeel binnenwater hebben (35%) werd in 2006 49,1% van het bodemgebruik ingevuld door landbouw (zie figuur 6). Die landbouw heeft in de periode 1996 – 2006 een oppervlakte van iets minder dan 3.000 ha (- 1,5%) verloren, terwijl alle andere bodemgebruiksklassen er (lichtjes) op vooruit zijn gegaan. De sterkste groeier was de categorie 'bos en open natuurlijk terrein' (+ 0,5% of +942 ha), op de voet gevolgd door 'bebouwde grond' (+0,4% of 865 ha, zie ook hoger). In Nederland was in dezelfde periode het verlies van landbouwgrond ten koste van de andere bodemgebruiksfuncties nog sterker (-1,8%). De Nederlandse Scheldegemeenten be-

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

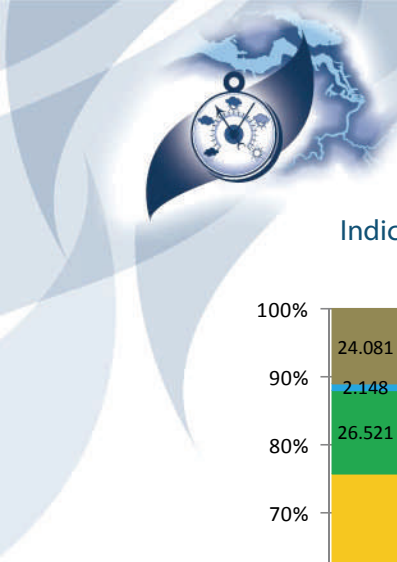
vatten relatief gezien minder grond voor landbouw, recreatie, verkeer, bebouwing en vooral bos en open natuur, dan Nederland als geheel omwille van de grote aanwezigheid van binnenwater.



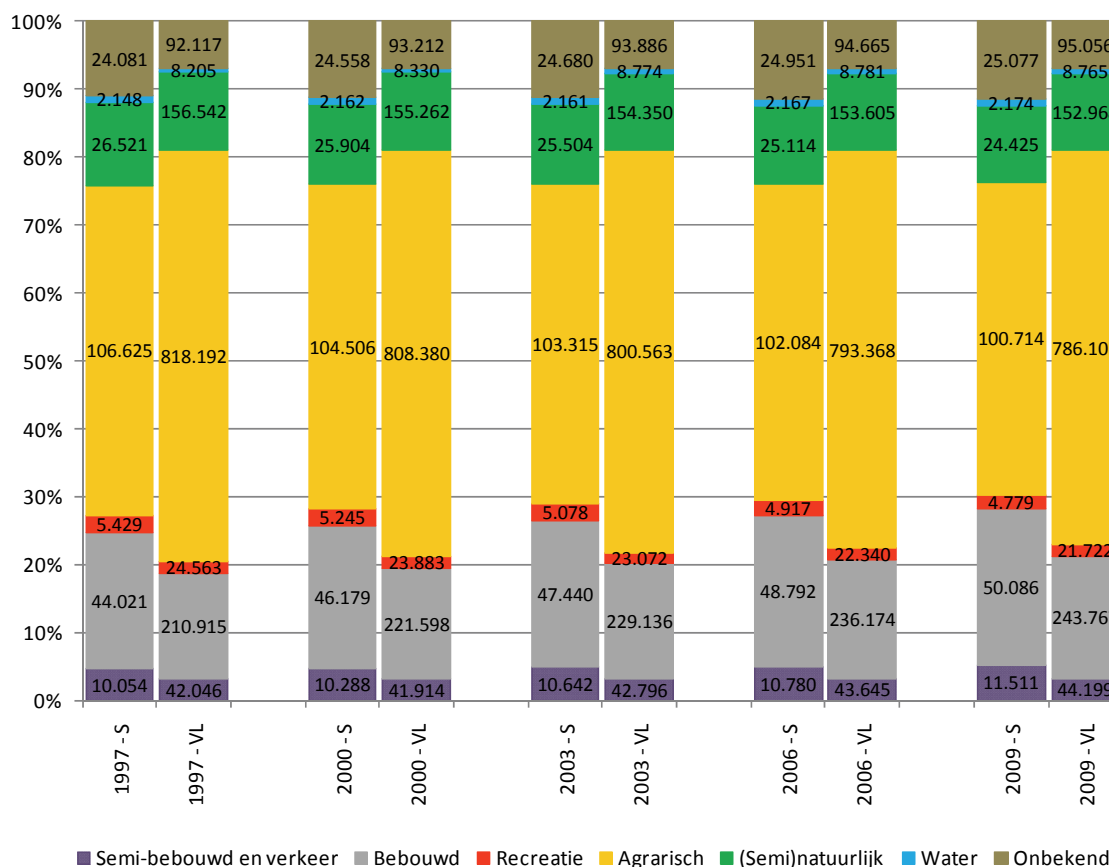
**Figuur 6:** Oppervlakte van de verschillende klassen van bodemgebruik als percentage van de totale oppervlakte in de Nederlandse Scheldegemeenten (S) en in landelijk Nederland (NL) (1996 – 2006). De cijfers in de balkjes geven de absolute oppervlakte (ha) weer. Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek.

### Bodemgebruik in de Vlaamse Scheldegemeenten

In de Vlaamse Scheldegemeenten ging 5.910 ha (2,7%) landbouwgrond verloren in de periode 1997 – 2009. Daarnaast verdween ongeveer 2.100 ha of 1% (semi-)natuurgebied en 650 ha of 0,3% recreatieterrein. Vooral de bebouwde oppervlakte steeg in de Vlaamse Scheldegemeenten (+ 2,8% of 6.065 ha, zie ook hoger) en ook het verkeersterrein en de semi-bebouwde grond kende een groeiend aandeel (+ 1.457 ha of 0,7%). De dalende of stijgende trend in de relatieve oppervlaktepercentages van de verschillende bodemgebruiksklassen in de Vlaamse Scheldegemeenten komen vrij goed overeen met die van het volledige Vlaams Gewest. In de Vlaamse Scheldegemeenten is relatief gezien minder gebied ingevuld door landbouwactiviteiten (12,1% minder) maar wel meer (semi-)bebouwde oppervlakte en verkeersterrein (6,9% meer) (zie figuur 7).



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 7:** Oppervlakte van de verschillende klassen van bodemgebruik als percentage van de totale oppervlakte in de Vlaamse Scheldegemeenten (S) en in het Vlaams Gewest (VL) (1997 – 2009). De cijfers in de balkjes geven de absolute oppervlakte (ha) weer. Bron: Administratie van het kadaster, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie.

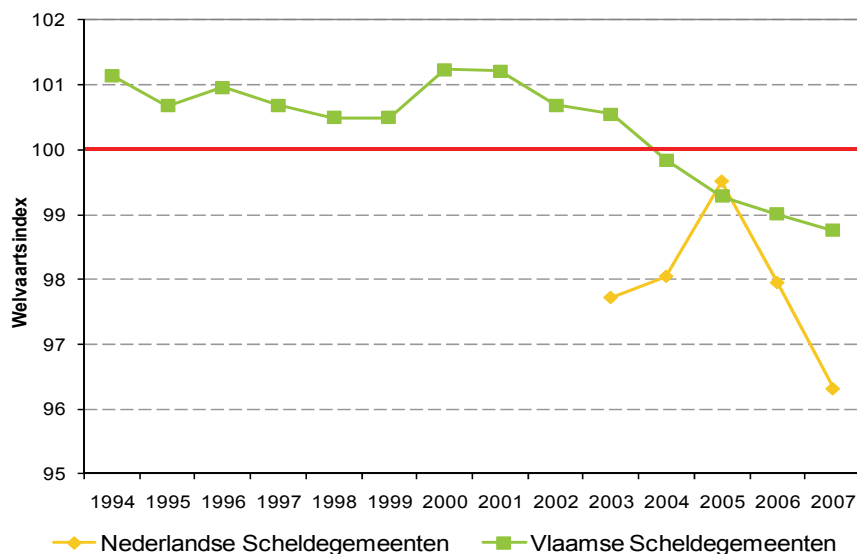
### Welvaartsindex in de gemeenten langs het Schelde-estuarium

De welvaartsindex wordt hier gedefinieerd als de vergelijking van het gemiddelde inkomen per inwoner van de Vlaamse of Nederlandse Scheldegemeenten met het gemiddelde inkomen per inwoner in respectievelijk het Vlaams Gewest of Nederland (= 100).

De Vlaamse inkomensgegevens zijn gebaseerd op de aangiften in de personenbelastingen. De Nederlandse inkomensgegevens zijn gebaseerd op schattingen uit het Regionaal Inkomensonderzoek. De definities van 'inkomen' verschillen tussen Vlaanderen en Nederland. Vlaanderen hanteert het netto belastbaar inkomen dat bestaat uit alle netto inkomsten min de aftrekbare uitgaven. Deze inkomensgegevens weerspiegelen niet het werkelijke beschikbaar inkomen omdat niet alle personen belastingen betalen of zijn werkelijke inkomens weergeeft in de belastingen. De Nederlandse inkomensgegevens zijn gebaseerd op een schatting van de werkelijke, maar onbekende besteedbare inkomens. Voor meer informatie wordt verwezen naar de technische fiche van deze meting [8]. Gezien de welvaartsindex een relatieve waarde aangeeft, zijn de cijfers van Nederland en Vlaanderen wel vergelijkbaar.

De welvaartsindex in de Vlaamse gemeenten langs het Schelde-estuarium is sinds het begin van de beschikbare gegevens in 1994 gedaald met iets meer dan 2%. Sinds 2004 ligt het gemiddelde inkomen van een inwoner in de Vlaamse Scheldegemeenten lager dan het gemiddelde inkomen van een inwoner in het Vlaamse gewest. Ook het gemiddelde inkomen per inwoner van de Nederlandse Scheldegemeenten ligt in de periode 2003 – 2007 0,5 tot 4% lager dan het nationale gemiddelde (zie figuur 8).

## Indicatoren voor het Schelde-estuarium



**Figuur 8:** Jaarlijkse welvaartsindex van de Vlaamse/Nederlandse Scheldegemeenten. De welvaartsindex is het gemiddeld inkomen per inwoner van de Vlaamse of Nederlandse Scheldegemeenten t.o.v. het gemiddeld inkomen per inwoner van respectievelijk het Vlaams Gewest of Nederland. Dit laatste wordt in de welvaartsindex gelijkgesteld aan honderd (de rode lijn in de grafiek). Bron: Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, Centraal Bureau voor de Statistiek.

### Waar komen de data vandaan?

- De gegevens over het aantal inwoners, oppervlakte van de gemeenten en gemiddeld inkomen per inwoner in Vlaanderen en Nederland zijn afkomstig van de Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie (ADSEI) in België en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in Nederland.
- De gegevens over bodemgebruik zijn afkomstig van de Administratie van het kadaster, de ADSEI en het CBS.

### Kansen en bedreigingen

De bevolkingsdruk en het bodemgebruik langs het Schelde-estuarium hangen nauw met elkaar samen. De economische ontwikkeling, de nood aan transportinfrastructuur en huisvesting zijn mee bepalend voor de intensiteit en patronen van verstedelijking. Het aansnijden van nieuwe ruimte voor bebouwing en transport gaat vooral ten koste van landbouwgrond en in mindere mate van (semi)natuurlijke gebieden zoals bossen.

Een stijging van de bebouwde of verharde oppervlakte in de Scheldegemeenten heeft een belangrijke invloed op het Schelde-ecosysteem als gevolg van het 'afdekken' van de bodem. Veranderingen in de bebouwde oppervlakte kunnen naast bv. kanalisering en andere waterbeheer-infrastructuur, de zoetwaterafvoer in het Schelde-estuarium beïnvloeden en zo een effect hebben op de saliniteit(svariatie) en de hoogte van de waterstanden (zie indicator 'behoud van morfologie en dynamiek'). Daarnaast brengen intensieve vormen van ruimtegebruik ook bijkomende milieudruk (geluid- en geurhinder, vervuiling) met zich mee (zie ook indicator 'belasting door milieuverontreinigende stoffen').

Het wegennetwerk en de transportinfrastructuur vormen de verbinding tussen steden en de aders van de economie. Ze dragen echter ook bij aan de versnippering van de open ruimte en fragmentatie van





## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

natuurgebieden (zie ook indicator 'bescherming en ontwikkeling van natuurgebieden') met gevolgen voor de kwaliteit van de aanwezige soorten en habitats (zie indicator 'status van soorten en habitats').

Het 'Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen' [9] en de Nederlandse 'Nota Ruimte' [10] hebben aandacht voor een ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie en de leefbaarheid van steden waarbij de waarborging en ontwikkeling van natuurlijke, landschappelijke en culturele waarden worden verzekerd. Daarnaast kan ook het creëren van 'kansen voor natuur' d.m.v. maatregelen zoals een doorgedreven zuivering van het afvalwater en een milieuvriendelijke landbouw de kwaliteit en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ook in de toekomst verzekeren (zie bv. indicator 'kwaliteit van het oppervlaktewater').

Een duurzame ontwikkeling vergt ook inspanningen om de tegenstellingen en achterstand in de sociale ontwikkeling binnen een gemeenschap en tussen gemeenschappen onderling weg te werken of te verminderen. Het opvolgen van de welvaartsindex geeft inzicht in de relatieve socio-economische toestand van de bevolking bij het Schelde-estuarium, t.o.v. die in Nederland en het Vlaams Gewest. Zoals de meeste indicatoren van welzijn, geeft deze index slechts een beperkt beeld van de realiteit.

De fiches van de metingen bij deze indicator beschrijven verder de beperkingen in definities, data en methoden. De fiches zijn beschikbaar via: <http://www.scheldemonitor.be/indicatorfiche.php?id=1>

## Koppeling met andere indicatoren/metingen?

Aantallen en dichtheden van de bevolking zijn samen met het bodemgebruik mee bepalend voor de overstromingsrisico's langs het Schelde-estuarium. De bevolkingsomvang vormt een belangrijke factor in de schatting van het aantal slachtoffers bij een overstroming. Voor de schatting van de economische schade is grondgebruik een belangrijk gegeven (zie indicator 'veiligheid tegen overstromen').

De druk door de bevolking en andere gebruikers brengt ook een belasting van het milieu met zich mee (zie ook indicator 'belasting door milieuverontreinigende stoffen').

De welvaartsindex of het gemiddelde inkomen van de inwoners in de Scheldegemeenten hangt af van veel factoren: tewerkstellingspercentage en economische groei van belangrijke sectoren voor het Schelde-estuarium (zie ook indicatoren 'socio-economisch belang van de havens', socio-economisch belang van het verblijfstoerisme), hoogte van de sociale uitkeringen, evolutie van de woningmarkten, ...

## Hoe verwijzen naar deze fiche?

**Anon.** (2010). Bevolkingsdruk. Indicatoren voor het Schelde-estuarium. Opgemaakt in opdracht van Afdeling Maritieme Toegang, projectgroep EcoWaMorSe, Vlaams Nederlandse Scheldec commissie. *VLIZ Information Sheets*, 211. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende. 10 pp.

Online beschikbaar op <http://www.scheldemonitor.be/indicatoren.php>

## Referenties

[1] **Directie Zeeland; Administratie Waterwegen en Zeewezen** (2001). Langetermijnvisie Schelde-estuarium. Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat. Directie Zeeland/Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Departement Leefmilieu en Infrastructuur. Administratie Waterwegen en Zeewezen: Middelburg, The Netherlands. 86 pp. + toelichting 98 pp., [details](#)

[2]

Europese thematische strategie voor bodembescherming:

[http://ec.europa.eu/environment/soil/three\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm)

Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement tot vaststelling van een kader voor de bescherming van de bodem en tot wijziging van Richtlijn 2004/35/EG:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0232:FIN:NL:PDF>



## Indicatoren voor het Schelde-estuarium

[3]

Nederlands bodembeleid:

<http://www.vrom.nl/pagina.html?id=9735>

Vlaamse Bodemdecreet (decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming):

<http://www.ovam.be/jahia/Jahia/pid/1858?lang=null>

[4]

Europese, Nederlandse en Vlaamse strategieën voor duurzame ontwikkeling:

[http://ec.europa.eu/sustainable/welcome/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/sustainable/welcome/index_en.htm)

<http://do.vlaanderen.be/>

<http://www.vrom.nl/pagina.html?id=10748>

[5]

Indicator 'Socio-economisch belang van de havens':

<http://www.scheldemonitor.org/indicatorfiche.php?id=2>

[6]

[http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF\\_Bevolking.pdf](http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF_Bevolking.pdf)

[7]

[http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF\\_Bodemgebruik.pdf](http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF_Bodemgebruik.pdf)

[8]

[http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF\\_Welvaartsindex.pdf](http://www.scheldemonitor.org/indicatoren/pdf/SIF_Welvaartsindex.pdf)

[9]

Ruimtelijke ordening in Vlaanderen:

<http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/index.html>

<http://rsv.vlaanderen.be/web/nl/>

[10]

Ruimtelijke ordening in Nederland:

<http://www.vrom.nl/pagina.html?id=3410>