

**De druk op het milieu is deels afhankelijk van economische activiteiten en maatschappelijke ontwikkelingen in de regio. In dit hoofdstuk zetten we de indicatoren bij elkaar die een beeld schetsen van met name die activiteiten en ontwikkelingen. Een groot deel van deze indicatoren moet min of meer als gegeven worden beschouwd, omdat het onderwerp van deze indicatoren op regionaal niveau zeer lastig te beïnvloeden is.**

De provincie stelt met diverse partners een nieuwe provinciale structuurvisie op: de Visie op Zuid-Holland. De visie moet in december 2009 af zijn en heeft een tijdshorizon tot 2040. De onderwerpen lopen uiteen van het inspelen op klimaatveranderingen en woonwensen tot verkeer en vervoer, economische structuur en cultuurhistorie. Deze onderwerpen zijn ook opgenomen in het RR2020. Het RR20 is het streekplan van de provincie Zuid-Holland en het structuurplan van de stadsregio die beide op dit moment gelden (zie hoofdstuk 3).

## Bevolking

Hoe denken de ongeveer 1,2 miljoen bewoners over het milieu in de regio? Meldingen, klachten en belevingsonderzoeken vormen een goed meetinstrument om dit te achterhalen. In verschillende hoofdstukken behandelen we de meldingen en klachten die zijn binnengekomen bij de gezamenlijke GGD'en in de regio, de politie en de meldkamer van de DCMR Milieudienst Rijnmond. Ook schenken we aandacht aan klachten die binnenkomen bij de beheerders van de binnenwateren; deze informatie staat in hoofdstuk 7.

Eens per twee jaar voert de provincie een milieubelevingsonderzoek uit, waarbij zij bewoners vraagt naar hun ervaringen op het gebied van milieuhinder. De indicator voor de algehele milieubeleving treft u in dit hoofdstuk (3058) aan. In hoofdstuk 4 gaan we in op de beleefde geur- en stofhinder en in hoofdstuk 5 op de geluidshinder en in hoofdstuk 12 is informatie te vinden over het gevoel van veiligheid.

## Verkeer en vervoer

Het regionale beleid, zoals beschreven in het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan 2003-2020 (RVVP), is erop gericht ketenmobiliteit te bevorderen. In dit kader zijn de indicatoren voor het openbaar vervoer en de P+R-terreinen te plaatsen. Hoofdstuk 4 bevat indicatoren over de uitstoot van het wegverkeer en in hoofdstuk 5 besteden we aandacht aan de geluidsbelasting. De geografische vertaling van de uitstoot en geluidbelasting van het verkeer is, samen met de belasting door andere bronnen, te vinden in hoofdstuk 3.

De A15 tussen de Maasvlakte en het Vaanplein wordt vanaf 2010 verbreed om de toekomstige Tweede Maasvlakte, de mainport en het achterland bereikbaar te houden. Om ervoor te zorgen dat de doorstroming van het (goederen)verkeer voldoende gewaarborgd blijft, is op 9 juli 2008 de 'Verkeersonderneming' opgericht door Rijkswaterstaat, Havenbedrijf Rotterdam en de stadsregio Rotterdam. De Verkeersonderneming zet in op twee sporen: de A15 optimaal gebruiken en weggebruikers verleiden niet in de auto te stappen tijdens de spits.

De OV-chipkaart wordt gefaseerd ingevoerd. Sinds december 2006 kunnen reizigers in Rijnmond bij Connexxion en de RET gebruik maken van de OV-chipkaart in de bus en metro en vanaf juli 2007

ook in de trams en bussen van de RET. Vanaf 29 januari 2009 kunnen zij bij de metro's alleen nog maar met de OV-chipkaart reizen. De eerste ervaringen laten zien dat dit geen positieve of negatieve gevolgen heeft gehad voor het gebruik van het openbaar vervoer (4021 en 4036).

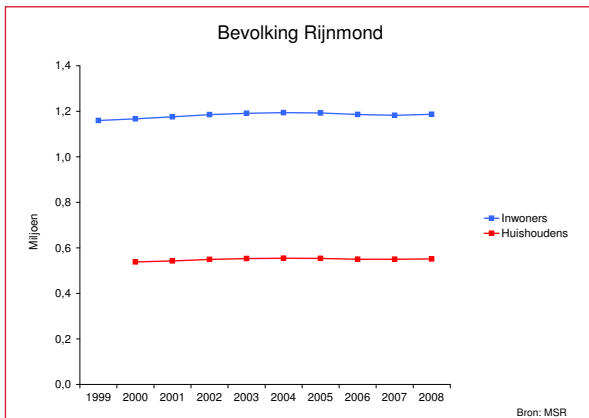
Om het openbaar vervoer te stimuleren, worden diverse maatregelen genomen. Inwoners van Rotterdam (en vanaf 1 mei 2009 ook die van Capelle aan den IJssel) van 65 jaar en ouder kunnen gratis reizen met de trams, bussen en metro's van de RET met uitzondering van de periode tot 09.00 uur op werkdagen. Voor de hoogwaardige OV-verbinding tussen Ridderkerk en Rotterdam is de TramPlus als beste optie naar voren gekomen. Verwacht wordt dat eind 2009 ook een besluit mogelijk is over het te volgen traject. Voor het openbaar vervoer over water is een programma van eisen opgesteld om op 1 maart 2010 te starten met de nieuwe lijn tussen Krimpen aan den IJssel via Rotterdam-Centrum naar Vlaarding. De lijn tussen Hoek van Holland en de Maasvlakte is inmiddels in gebruik genomen.

## Milieu en economie

Het milieubeleid is erop gericht de economische groei en de milieubelasting te ontkoppelen. Daarvan is sprake als de economische groei samengaat met een daling van de milieudruk (absolute ontkoppeling) of als de economie sneller groeit dan de milieudruk (relatieve ontkoppeling). We kunnen de mate van ontkoppeling in beeld brengen door de index voor de milieudruk te delen door de index van de economische ontwikkeling (9012).

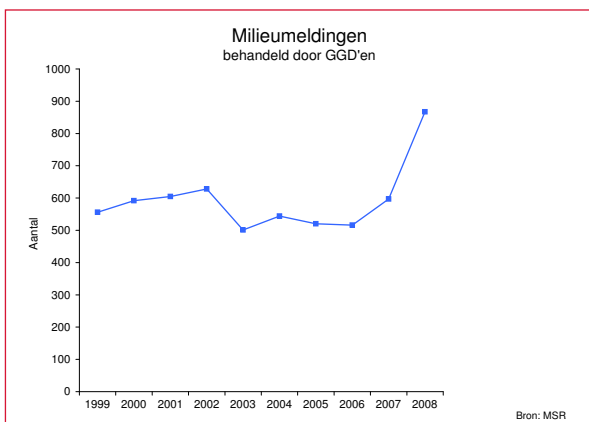
## Milieu en gezondheid

In Rijnmond is naar schatting van de GGD Rotterdam-Rijnmond 5% van de ziektelast en het gezondheidsverlies bij de bevolking toe te schrijven aan milieufactoren. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn de verontreiniging van de buitenlucht met fijn stof, ernstige geluidshinder door verkeer en verontreiniging van het binnenmilieu. Gegevens over de relatie tussen luchtkwaliteit en gezondheid zijn terug te vinden in hoofdstuk 4. In de meeste basisscholen en kindercentra blijkt niet genoeg geventileerd te worden. Dat is om verschillende redenen problematisch. Zo blijkt uit onderzoek dat kinderen minder goed presteren in slecht geventileerde ruimten. Ook kunnen er gezondheidsklachten optreden, zoals hoofdpijn, vermoeidheid en slijmvliesirritatie van de ogen en bovenste luchtwegen. Mensen met gevoelige luchtwegen, zoals astma- en COPD-patiënten, kunnen bovendien meer last krijgen van luchtwegklachten. Ook worden infectieziekten makkelijker overgedragen. In opdracht van VROM wordt daarom sinds afgelopen winter in alle basisscholen met natuurlijke ventilatie de ventilatiecapaciteit gecontroleerd. Dit project zal vijf jaar duren en wordt uitgevoerd door de regionale GGD'en. De scholen krijgen ventilatieadvies op maat en suggesties voor bouwtechnische verbeteringen. ■



**Toelichting** De meeste overheden op lokaal en regionaal niveau maken prognoses om te kunnen voorspellen in welke richting de bevolkingsomvang zich ontwikkelt, zodat zij hiermee rekening kunnen houden. In de grafiek is het inwoneraantal op 1 januari van dat jaar in de regio weergegeven en vanaf 2000 ook het aantal huishoudens. Naast het aantal inwoners is het aantal huishoudens van belang voor de milieubelasting doordat dit van directe invloed is op bijvoorbeeld het energiegebruik.

**Conclusie** De bevolking nam tot 2004 langzaam in omvang toe. Van 2004 tot 2008 is het aantal inwoners licht afgenomen. In 2008 is weer een lichte toename te zien. In afzonderlijke gemeenten kan de bevolking sterk toegenomen zijn door een grote woningbouwproductie, bijvoorbeeld vanwege een VINEX-taakstelling. De gemiddelde grootte per huishouden ligt in 2008 op 2,2 personen. 8016

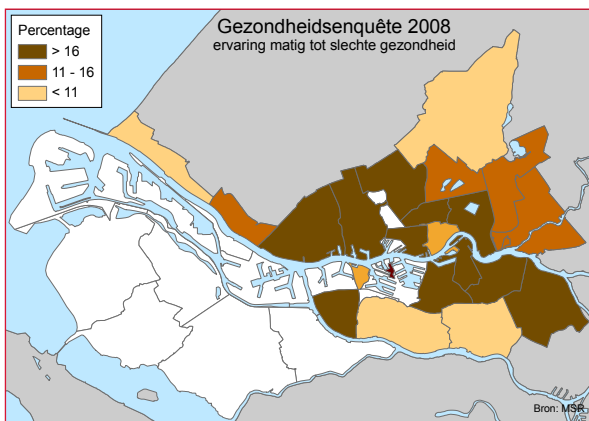


**Beleid/doel** De gemeentelijke gezondheidsdiensten in Rijnmond (GGD Rotterdam-Rijnmond en GGD Zuid-Hollandse Eilanden) ontvangen jaarlijks meldingen (vragen en klachten) van inwoners over gezondheid in relatie tot het milieu. Doel is de meldingen optimaal te behandelen via informatieverstrekking, advies op maat of doorverwijzing, zodat gezondheidsklachten kunnen worden voorkomen of verminderd.

**Toelichting** De grafiek toont het aantal meldingen dat jaarlijks behandeld is. Tot en met 2004 tellen meldingen die niet binnen een kalenderjaar zijn afgehandeld, ook het jaar daarop mee. Vanaf 2005 toont de grafiek het aantal meldingen dat per jaar is binnengekomen. Tot en met 2007 betreft het grootste deel van de meldingen het binnenmilieu. In 2008 heeft de GGD Rotterdam-Rijnmond het Publieksinformatiepunt Luchtkwaliteit voor buitenlucht ingesteld. Hierdoor is het aantal meldingen fors toegenomen.

**Conclusie** Het aantal meldingen in 2008 is fors gestegen ten opzichte van voorgaande jaren door het invoeren van het Publieksinformatiepunt Luchtkwaliteit.

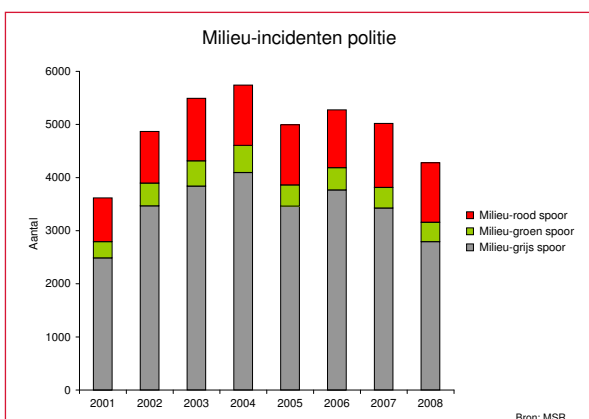
7004



**Beleid/doel** Doel van het regionale volksgezondheidsbeleid is om te bewerkstelligen dat mensen gezond blijven en dat ook zo ervaren. Een belangrijk instrument om te voorkomen dat mensen ziek worden (preventie) is gedragsverandering; het stimuleren van burgers tot een gezondere levensstijl. Belangrijk is dat de leefomgeving gezond is en uitnodigt tot gezond gedrag.

**Toelichting** Op de kaart zijn de scores binnen de gemeenten en Rotterdamse deelgemeenten te zien. De niet gekleurde gemeenten vallen buiten het werkgebied van de GGD Rotterdam-Rijnmond. Daar is de gezondheidsenquête niet gehouden.

**Conclusie** Ervaring van ongezondheid is ongelijk verdeeld in de regio. Inwoners van (deel)gemeenten waar relatief veel kwetsbare bevolkingsgroepen wonen en waar onder andere sprake is van een lage arbeidsparticipatie, een laag inkomen en een laag opleidingsniveau, ervaren het vaakst een matige tot slechte gezondheid. 7005

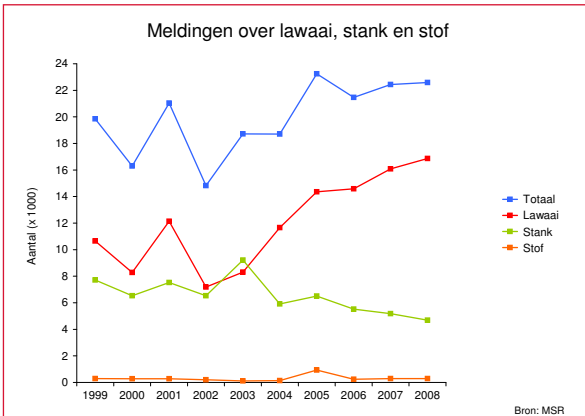


**Beleid/doel** Het beleid van het politiekorps Rotterdam-Rijnmond is erop gericht het aantal milieu-incidenten terug te dringen. Van belang hierbij is een adequate opvolging van milieu-incidenten. Dit gebeurt vaak in samenspraak met het bestuur en partners bij de milieuhandhaving.

**Toelichting** De grafiek toont het aantal milieu-incidenten waarbij de politie betrokken is geweest. Deze inzet is onder andere het gevolg van meldingen van burgers. In de grafiek is een onderscheid gemaakt in grijs (verontreiniging), groen (natuur en landschap) en rood (overige milieumisdrijven zoals geluidsoverlast).

**Conclusie** Het totaal aantal milieu-incidenten in de regio daalt met bijna 15% van 5.019 in 2007 naar 4.278 in 2008. Die daling komt nagenoeg alleen voor rekening van het aantal 'grijze' incidenten, dus het aantal verontreinigingsmeldingen.

7076

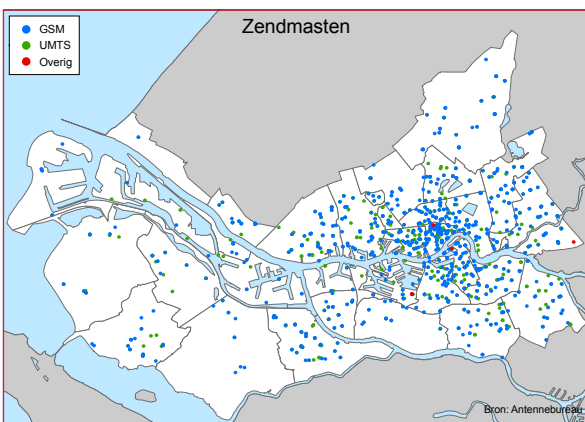


**Beleid/doel** Het beleid is erop gericht knelpunten op te sporen door registratie en onderzoek van meldingen.

**Toelichting** Het totaal aantal meldingen dat in 2008 is geregistreerd bij de meldkamer van de DCMR, bedraagt 22.583.

**Conclusie** Het totaal aantal meldingen in 2008 is met 140 toegenomen ten opzichte van 2007. Deze stijging wordt grotendeels veroorzaakt door toename van meldingen over horecalawaai. Hoewel er over vliegtuiggeluid minder werd geklaagd blijft dit de belangrijkste bron van geluidshinder. Over stank en stof werd minder geklaagd. De voornaamste bron van alle meldingen blijft lawaai.

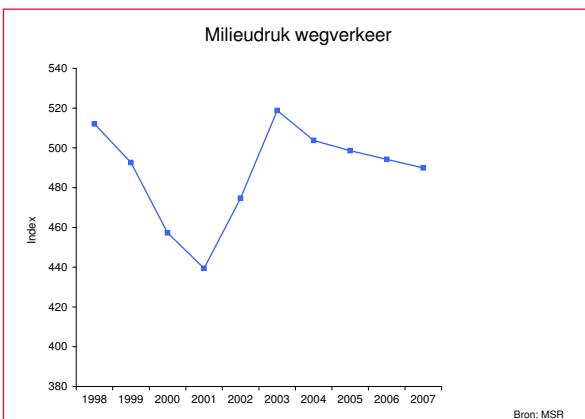
3085



**Toelichting** De kaart geeft aan waar in Rijnmond de zendmasten ten behoeve van het telecommunicatieverkeer en de mobiele telefonie geplaatst zijn. In de afgelopen jaren is veel te doen geweest over eventuele gezondheidsrisico's van deze antennes. De Gezondheidsraad heeft inmiddels geconcludeerd dat er op korte termijn geen gezondheidsrisico's te verwachten zijn als gevolg van antennes. Lange-termijnonderzoek moet nog plaatsvinden. Uit onderzoek naar andere bronnen van elektromagnetische velden (radio- en televisiezenders) zijn geen nadelige gevolgen gebleken. Detailinformatie over de directe omgeving is te vinden op [www.antennebureau.nl](http://www.antennebureau.nl).

**Conclusie** De spreiding van het netwerk houdt min of meer gelijke tred met de bevolkingsdichtheid.

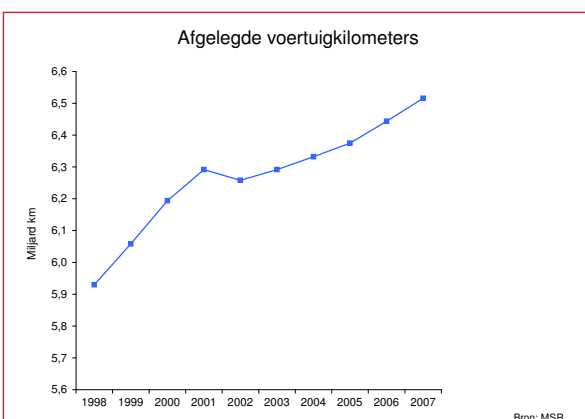
3059



In deze grafiek is de index van de druk op het milieu door het wegverkeer weergegeven. Deze is samengesteld uit de volgende indicatoren: uitstoot naar de lucht van kooldioxide (CO<sub>2</sub>), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), koolwaterstoffen, lood, stof en zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), hinder door stank en lawaai als maat voor de druk op de woonomgeving en het aantal op te heffen faunaknelpunten in de ecologische hoofdstructuur als maat voor de druk op de natuur. De waarden van de afzonderlijke indicatoren zijn afgezet tegen de doelstellingen voor 2010. De grafiek laat dus de afstand zien tot de doelstelling.

De grafiek laat, na een lichte daling tot en met 2001, een sterke stijging van de milieudruk naar 2003 zien en vervolgens weer een daling naar 2007. De stijging is het gevolg van een sterke toename van de hinder door stank en lawaai, die in het milieubelevingsonderzoek is gerapporteerd. Tussen 2003 en 2007 is er een daling van de hinder door wegverkeer, maar er is een stijging in de uitstoot van luchtverontreiniging. Er is geen verandering in het aantal op te heffen faunaknelpunten en het totaal aantal blijft hoog.

9005

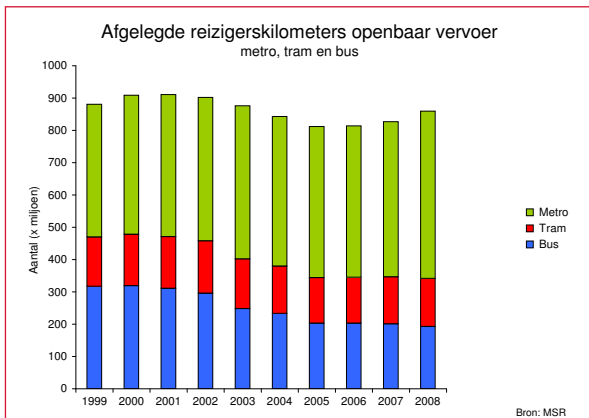


**Beleid/doel** Het beleid is erop gericht de groei van het aantal voertuigkilometers te beperken, maar er is geen kwantitatieve doelstelling meer geformuleerd. In het Regionale Verkeers- en Vervoersplan (RVVP) en in het Fileplan Regio Rotterdam zijn projecten en maatregelen geformuleerd om een beperking te bewerkstelligen.

**Toelichting** Weergegeven is het aantal afgelegde voertuigkilometers in de regio. Voor 2006 en 2007 zijn deze cijfers deels gebaseerd op schattingen. In 2007 zijn er iets meer dan 6,5 miljard autokilometers afgelegd in het Rijnmondgebied. In 2000 waren dat er 6,2 miljard. Cijfers over 2008 zijn nog niet beschikbaar.

**Conclusie** Vanaf 2000 stijgt het aantal voertuigkilometers in de regio constant. De groei was in 2007 opgelopen tot 5% ten opzichte van 2000.

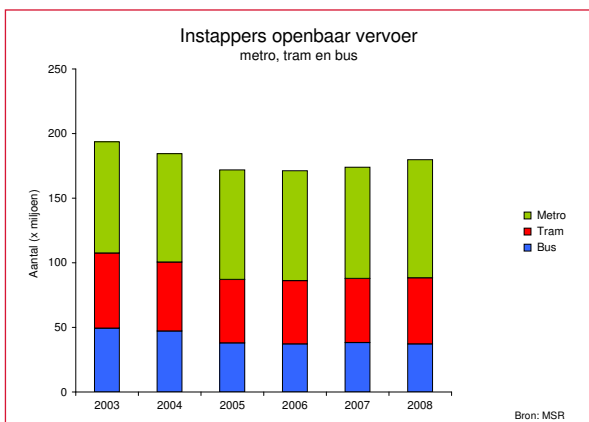
3028



**Toelichting** In de grafiek zijn de reizigerskilometers van de RET en Connexxion op jaarbasis per vervoerssoort weergegeven. Onder reizigerskilometers wordt verstaan: het gebruik door reizigers van openbaar vervoer gemeten in kilometers. Na de versoeringen in het voorzieningsniveau als gevolg van de bezuinigingen in de afgelopen jaren zijn er ook in 2008 (evenals in 2007 en 2006) verbeteringen doorgevoerd. Zo zijn binnen Schiedam de RET-tramlijnen 21 en 23 verlegd naar een tracé langs de Schie en deze lopen nu direct langs het station Schiedam-Centrum.

**Conclusie** Het aantal reizigerskilometers in het openbaar vervoer stijgt in 2008 per saldo ten opzichte van 2007. Bus- en tramgebruik bij de RET stijgen licht. Het metrogebruik zit sterker in de lift. Het gebruik van de streekbus daalt aanzienlijk.

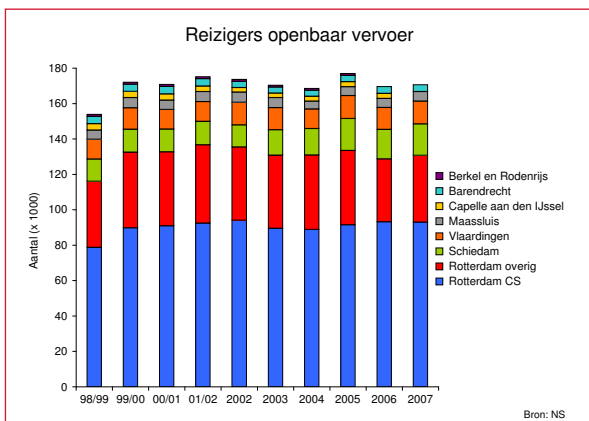
4021



**Toelichting** In de grafiek zijn de aantallen instappers in de verschillende vormen van openbaar vervoer in de regio weergegeven over de jaren 2003 tot en met 2008. Na versoeringen in het voorzieningsniveau als gevolg van de bezuinigingen in de afgelopen jaren zijn er in 2008 (evenals in 2006 en 2007) weer verbeteringen doorgevoerd. Zo zijn binnen Schiedam de RET-tramlijnen 21 en 23 verlegd naar een tracé langs de Schie. Deze lopen nu direct langs het station Schiedam-Centrum.

**Conclusie** Het aantal instappers neemt in 2008 toe ten opzichte van 2007. Dit komt door toename van het aantal instappers in bus, tram en metro van de RET. In de grafiek is niet zichtbaar dat het aantal instappers in de stadsbus stijgt en in de streekbus daalt.

4036

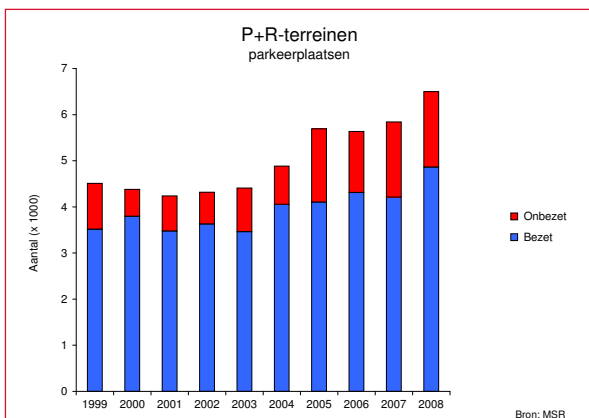


**Beleid/doel** De doelstelling van het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) is iedereen een doelmatig, veilig en duurzaam functionerend verkeers- en vervoerssysteem te bieden. De spoorwegen maken hiervan onderdeel uit.

**Toelichting** Op basis van onder andere verkoopgegevens en metingen in de trein is het gemiddelde aantal instappers bepaald. In 2002 is de NS overgegaan naar een registratie per kalenderjaar. Voor het overzicht is een onderscheid gemaakt naar de gemeenten in de regio en is bij Rotterdam een splitsing gemaakt tussen Rotterdam-Centraal en de overige stations. De NS-gegevens over 2007 zijn de meest recente.

**Conclusie** Het aantal reizigers is toegenomen van ruim 150.000 per dag in het dienstregelingsjaar 1997/1998 tot rond de 170.000 per dag vanaf 1999. Station Rotterdam-Centraal wordt gebruikt door iets meer dan de helft van het aantal reizigers en de overige stations in Rotterdam door ongeveer een kwart. De Hofpleinlijn, met het station Berkel-Rodenrijs, is een lightraillijn geworden. 2007 toont een lichte toename van het gebruik ten opzichte van 2006.

4020

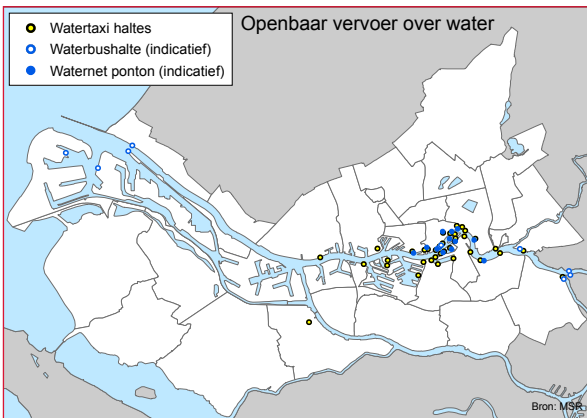


**Beleid/doel** Het beleid is erop gericht de groei van het aantal voertuigkilometers te beperken, maar er is geen kwantitatieve doelstelling geformuleerd. In het Regionale Verkeers- en Vervoersplan (RVVP) en in het Fileplan Regio Rotterdam zijn projecten en maatregelen geformuleerd om een beperking te bewerkstelligen.

**Toelichting** De bezetting van de P+R-terreinen wordt een aantal keren per jaar geïnventariseerd. De grafiek laat zien in hoeverre automobilisten gebruik maken van de P+R-terreinen om zich daarna met het openbaar vervoer verder te verplaatsen.

**Conclusie** De huidige P+R-plaatsen staan zo goed als vol. Het aantal beschikbare plaatsen is in 2008 ten opzichte van 2007 met 6% gestegen (654 plaatsen). De bezettingsgraad in 2008 bedraagt 75%. Hieruit blijkt de behoefte aan P+R-terreinen. Om de (toekomstige) behoefte te kunnen vervullen, wil de stadsregio Rotterdam het aantal locaties uitbreiden.

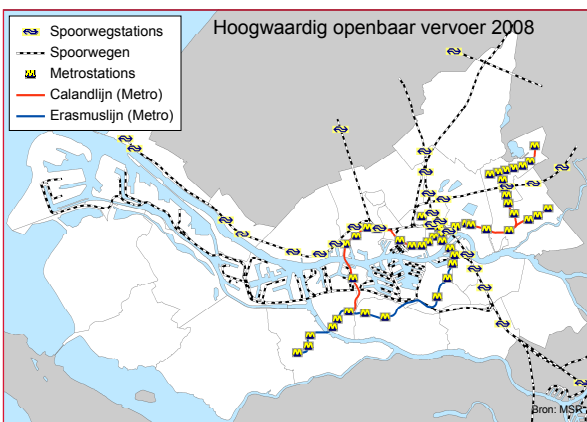
4027



**Beleid/doel** Het beleid is erop gericht het openbaar vervoer uit te breiden met vervoer over water, zoals de watertaxi en de snelle waterbus. Hiermee zijn voorheen met het openbaar vervoer onbereikbare locaties snel en gemakkelijk te bereiken.

**Toelichting** De kaart geeft indicatief aan waar in de regio haltes zijn voor vormen van openbaar vervoer over water. De veren, zoals Maassluis – Rozenburg, zijn op deze kaart niet aangegeven. De waterbus heeft drie routes: Rotterdam – Dordrecht, Zwijndrecht – Sliedrecht en Ridderkerk – Kinderdijk. Van 18 februari tot en met 18 april 2008 voer een sneldienst tussen Dordrecht en Rotterdam. Deze sneldienst was opgezet als proef in het kader van het Fileproof-project van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het FileProof-project stelt de aanpak van files op korte termijn en de bereikbaarheid van steden centraal.

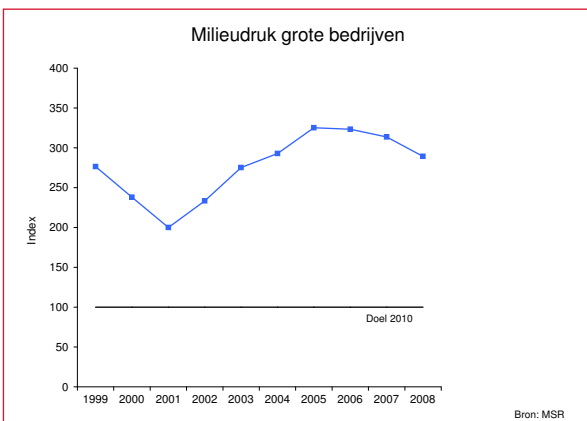
**Conclusie** De haltes van het vervoer over water zijn nu vooral geconcentreerd rondom het centrum van Rotterdam. 7101



**Beleid/doel** Het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan heeft als doel iedereen een doelmatig, veilig en duurzaam functionerend verkeers- en vervoersysteem te bieden.

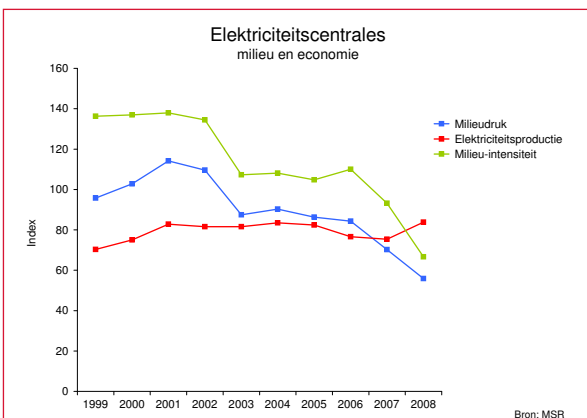
**Toelichting** Beleidsmakers kunnen de groeiende automobiliteit beperken door bij locatiekeuzes rekening te houden met de ligging ten opzichte van openbaar vervoer. Het gaat hier bijvoorbeeld om woningbouwprojecten of nieuwe bedrijventerreinen nabij hoogwaardig openbaar vervoer. Onder 'hoogwaardig' vallen alle snelle en frequente vormen van openbaar vervoer, zoals Tramplus, Randstadrail, trein en metro. De waterbus, ook hoogwaardig, heeft een eigen indicator (7101). Op de kaart is de ligging van spoorlijnen en trein- en metrostations aangegeven. De Havenspoorlijn kent alleen goederenvervoer.

**Conclusie** In het stedelijk gebied zijn de trein- en metrovoorzieningen goed. Verdere verbeteringen, zoals het verbinden van de twee gescheiden delen van de Erasmuslijn, zijn in volle gang. 7066



Deze grafiek geeft de index voor de milieudruk door de grote bedrijven weer. Als samenstellende indicatoren zijn gebruikt: de lozingen naar water van zware metalen, nutriënten, organische stoffen en olie en de uitstoot naar de lucht van verzurende stoffen, zware metalen, koolwaterstoffen, kankerverwekkende stoffen, stof en CO<sub>2</sub>. Verder is de ondervonden hinder door stank, stof en lawaai afkomstig van bedrijven meegenomen als maat voor de druk op de woon-omgeving.

De stijging van de milieudruk door de grote bedrijven is tot stilstand gekomen. De uitstoot naar de lucht door de grote bedrijven is in 2008 voor vrijwel alle componenten afgenomen (zie indicatoren in hoofdstuk Lucht). De lozingen naar water voor 2008 zijn geschat op basis van de cijfers over 2007. Bijna alle doelen voor de lozingen naar water zijn al bereikt. De afstand tot de totale doelstelling voor 2010 wordt nog bepaald door de lozingen van stikstof naar water, de luchtmissies en door hinder (geluid, stank en stof). 9004



**Beleid/doel** Het (landelijk) streven is absolute ont koppeling, dat wil zeggen een afname van de milieudruk bij toename van de economische activiteiten.

**Toelichting** De milieudruk is een index die is opgebouwd uit de volgende indicatoren: uitstoot naar lucht van CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en stof. De milieu-intensiteit is een maat voor de ont koppeling. Deze komt tot stand door de milieudruk te delen door de economische groei. Het jaar 1999 is als referentie gekozen en op 100 gesteld. Als economische parameter is de elektriciteitsproductie gekozen. Bij een dalende lijn is er sprake van ont koppeling. Als economische parameter is de elektriciteitsproductie gekozen. Voor deze index zijn alleen de gegevens van de centrales van E.ON gebruikt omdat van de andere elektriciteitscentrales geen langjarige gegevens over de productie bekend zijn.

**Conclusie** De elektriciteitsproductie is redelijk constant, maar de milieudruk vertoont een grillig verloop. Er is de laatste jaren duidelijk sprake van ont koppeling. 9012