

In de voorgaande hoofdstukken is de jaarlijkse themabrede MSR-milieumonitor beschreven. Aan Nicis Institute is gevraagd als 'geïnformeerde buitenstaander' een concluderend hoofdstuk te schrijven met een terugblik, een analyse en een vooruitblik.

Terugblik

Wat is er de afgelopen vijftien jaar bij de verschillende milieuthema's bereikt? In deze terugblik zoeken we naar trendbewegingen. Hierbij vallen we vooral terug op de indicatoren; deze geven ons immers het meest 'harde' beeld over wat er de afgelopen vijftien jaar werkelijk is veranderd. Vervolgens stellen we een beredeneerde, maar grove weergave op van welke milieuthema's wel en niet op koers liggen en wat hierbij de trendbewegingen zijn. We houden hierbij de volgorde van de voorliggende hoofdstukken aan. Samenvattende conclusies zijn oranje gedrukt en komen terug in de figuur van paragraaf 14.2.

Analyse

Waardoor zijn sommige milieudoelstellingen wel en andere niet bereikt? Daarbij analyseren we welke (achterliggende) factoren van invloed zijn geweest op het al dan niet behalen van de thematische milieudoelstellingen.

Vooruitblik

Wat zal er de komende vijftien jaar met het milieu gebeuren?

Bij deze vooruitblik houden we rekening met trend- en scenario-ontwikkelingen en gaan we na wat hiervan valt te leren.

Nicis Institute

mr. drs. Coen Geerdes

drs. Koos van Dijken

prof. dr. Wim Hafkamp

14.1 Terugblik: wat is er bereikt?

Inleiding

Vaak denkt men dat doelen zijn 'bereikt' op het moment dat er een plan ligt, wet- en regelgeving is opgesteld, bestuurders het eens zijn geworden, er een convenant is ondertekend, etc. Het is echter van groot belang scherp onderscheid te maken tussen doelstellingen, (beleids)maatregelen en uiteindelijke effecten. Bijvoorbeeld: subsidieverstrekking kan uiteindelijk maatschappelijk rendement hebben, maar met enkel de verstrekking hiervan is nog geen vooruitgang geboekt.

Wij verstaan onder 'bereikt' dat er een positief effect op het milieu is: schonere lucht, biodiversiteit, schoon water, etc. Het gaat hier met andere woorden om het behalen van *maatschappelijk rendement*. Of, simpel gezegd, 'daar waar we het voor doen'.

Indicatoren helpen goed bij het vaststellen van wat er de afgelopen vijftien jaar aan maatschappelijk rendement is behaald. Dit lukt vooral wanneer er bij een indicator doelstellingen zijn geformuleerd en de indicator zich over de tijd van of naar de geformuleerde doelstelling beweegt. Zo wordt een trend zichtbaar. Doelstellingen blijken niet altijd expliciet benoembaar en daarom baseren we ons ook op een trendbeweging en informatie van MSR-experts.

Ruimte

In de stadsregio Rotterdam is bij het thema ruimte het beoogde maatschappelijk rendement een goede balans te vinden tussen verstedelijking en de kwaliteit van de leefomgeving, kwalitatief en kwantitatief. Het is echter moeilijk hier eenduidige indicatoren voor te vinden. De kwaliteit van de leefomgeving hangt namelijk in grote mate af van ontwikkelingen in andere milieudomeinen met

een ruimtelijke component (groen, lucht, water, bodem, externe veiligheid, geluid en afval).

Benchmarks waarin regio's met elkaar vergeleken worden over hoe het is gesteld met hun leefomgevingkwaliteit en hun concurrentiekracht, leveren wel iets op. Zo bleek uit een benchmark van TNO in 2008 dat de zuidelijke Randstad, waar de stadsregio Rotterdam deel van uitmaakt, een sterke kwalitatieve stimulans nodig heeft. De belangrijkste aandachtspunten daarbij zijn samenhang in mobiliteit en woningmarkt, bestuurlijke saamhorigheid, natuur- en landschapswaarden en klimaatbestendigheid. De indicator 'beleving van de woonomgeving' laat zien dat de waardering van Rijnmonders door de jaren heen vrij constant is. Vanaf 2001 wordt die waardering wel minder.

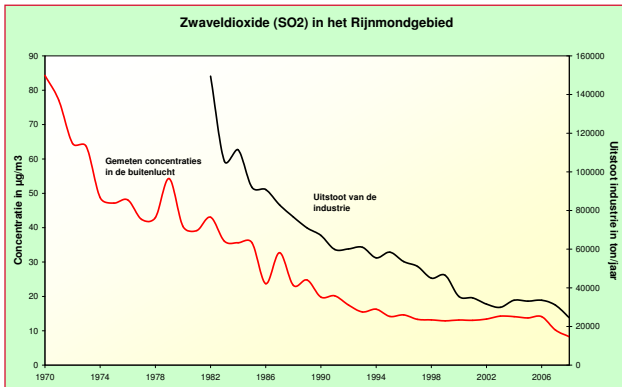
■ *Onvoldoende op koers, weinig verbeteringen zichtbaar*

Lucht

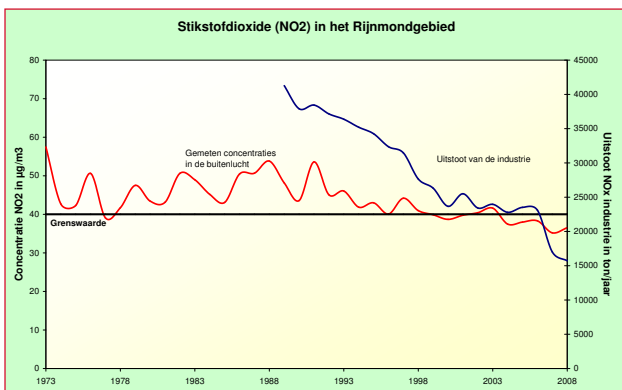
Bij het thema lucht is het streven de (beleefde) luchtkwaliteit te verbeteren, negatieve gezondheidseffecten te minimaliseren en stankhinder te voorkomen. MSR concludeert dat de afgelopen jaren de luchtkwaliteit verbetert doordat de concentratie van verschillende stoffen vermindert; deze blijven onder de vastgestelde grenswaarden. Ook de negatieve gezondheidseffecten van een slechte luchtkwaliteit zijn in het algemeen afgenomen. Dat geldt ook voor de stankhinder. Daar staat tegenover dat de relatieve bijdrage van de scheepvaart toeneemt, dat de industriële uitstoot van stof, de uitstoot van koolwaterstoffen en verzurende stoffen nog boven de doelstelling zitten en dat geurhinder nog geregeld voorkomt. Ook de grote verkeersdrukke, met name op drukke verkeerswegen in het stedelijke gebied, zorgt ervoor dat er plaatselijk nog sprake is van onvoldoende luchtkwaliteit.

Wordt als indicator de luchtkwaliteitindex gebruikt, dan blijkt de verbetering minder eenduidig. Niettemin laat deze indicator de afgelopen jaren een lichte vooruitgang zien. Hieronder maken we dit zichtbaar voor SO₂ (figuur 1) en NO₂ (figuur 2).

■ **Verbetering zichtbaar, met uitdagingen voor de boeg**



Figuur 1 Zwaveldeioxide in het Rijnmondgebied van 1970 tot en met 2008



Figuur 2 Stikstofdioxide in het Rijnmondgebied van 1973 tot en met 2008

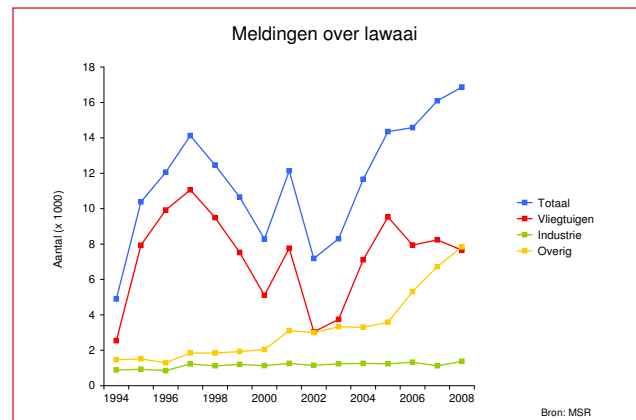
Geluid

Doelstelling bij het thema geluid is hinder door geluid zo veel mogelijk te beperken, in het bijzonder bij woningen. Verschillende indicatoren, zoals meldingen over vliegtuig-, industrie- en verkeerslawaai, laten echter zien dat er de afgelopen jaren geen vooruitgang is geboekt, ondanks de vele inspanningen. Zo neemt het aantal overlastmeldingen toe (zie figuur 3). Vooral in stedelijke centra en langs de grote doorgaande wegen wonen mensen in gebieden met hoge geluidbelastingen. Meer dan 10% van de Rijnmonders woont in een gebied waar de geluidbelastingen hoger zijn dan toelaatbaar. Steeds vaker worden ontheffingen verleend voor een hogere geluidscategorie bij woningen waar de geluidsnormen worden overschreden. 'Stille gebieden' zijn schaars.

■ **Op drift en verdere verslechtering**

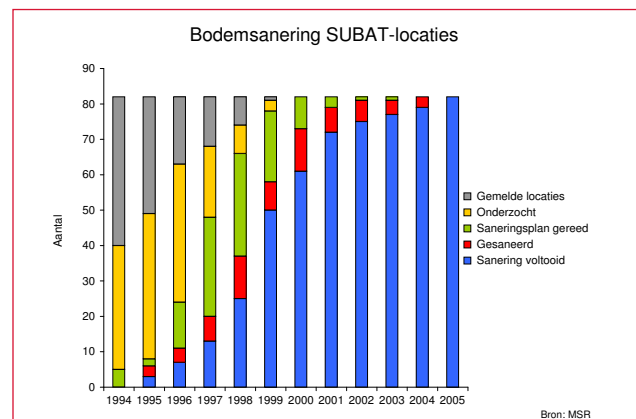
Bodem

Kort gezegd proberen de gemeentelijke overheden verontreinigingen van de bodem in kaart te brengen en deze vervolgens in volgorde van urgentie te saneren. Deels boeken zij hierbij enige vooruitgang. Zo maken de bodemkwaliteitskaarten van alle ge-



Figuur 3 Meldingen over lawaai van 1994 tot en met 2008

meenten in de regio het mogelijk hergebruik van (verontreinigde) grond te optimaliseren. Door de verbeterde administratie en de ontsluiting van bodemgegevens wordt het bovendien gemakkelijker bodeminformatie uit te wisselen. Er is vooruitgang geboekt in stedelijke gebieden met bodemsanering in samenloop met bouwprojecten. Daarnaast is de aanpak van bodemverontreiniging bij gasfabrieken, gesloten tankstations, inwerking zijnde tankstations en ondergrondse tanks van particulieren succesvol geweest. Alle gesloten tankstations in de regio zijn gesaneerd (zie figuur 4).



Figuur 4 Bodemsanering Subat van 1994 tot en met 2005 (afgerond)

Er is echter onvoldoende vooruitgang geboekt bij de gebiedsgerichte aanpak van bodemverontreiniging in het havengebied en de aanpak van nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. De concrete doelen zijn dat vóór 2010 alle spoedeisende gevallen bekend zijn. Vervolgens moeten vóór 2015 alle spoedeisende gevallen zijn gesaneerd of beheerst, vanwege risico's voor de mens. Ten slotte zullen in 2030 ook alle andere spoedeisende gevallen aangepakt moeten zijn, vanwege de bedreiging van het ecosysteem of verspreiding via grondwater. Volgens experts is het tempo van de bodemsanering in de afgelopen jaren onvoldoende om deze doelen te bereiken, ook al zijn er partieel verbeteringen gerealiseerd.

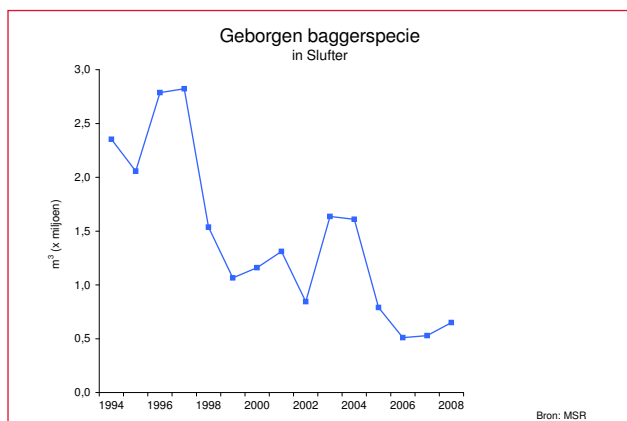
Échte resultaten van de aanpak van bodemverontreiniging worden pas bereikt als de vrijgekomen grond bij het graven van bouw-

putten voor ondergrondse infrastructuur en/of bodemsaneringen optimaal wordt hergebruikt of als bodemverontreinigingen geen belemmering zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Met het huidige tempo worden volgens de experts deze beoogde effecten nog lang niet bereikt.

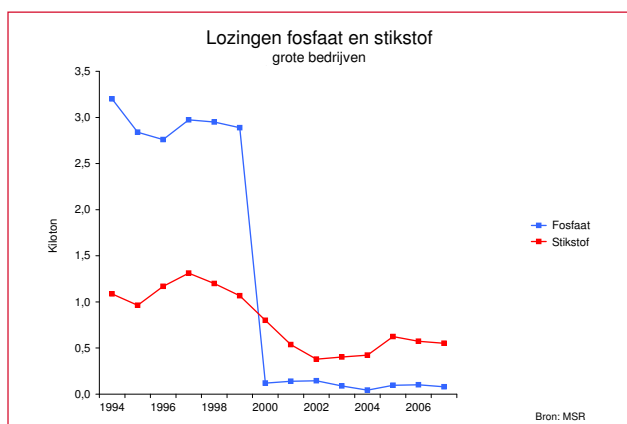
■ *Onvoldoende op koers en slechts partiële verbetering*

Water

De doelstellingen op het gebied van water verschillen sterk: enerzijds hebben zij betrekking op de waterkwaliteit (schoon water), anderzijds op het watersysteem (droge voeten, verzilting en adaptatie). De MSR-rapportage kijkt vooral naar de waterkwaliteit. Uit verschillende indicatoren blijkt dat deze de afgelopen jaren is verbeterd en dat de waterbodems schoner zijn geworden. Ook is de hoeveelheid zwaar verontreinigd slib indrukwekkend gedaald (zie figuur 5) en zijn industriële lozingen (fosfaat en stikstof, zie figuur 6) succesvol teruggedrongen.



Figuur 5 Geborgen baggerspecie in de Slufter van 1994 tot en met 2008



Figuur 6 Lozingen fosfaat en stikstof door grote bedrijven van 1994 tot en met 2007

Hoewel de trend dus verbetert, worden nog niet alle kwaliteitsdoelstellingen gehaald. Dit betreft met name de concentratie van (zware) metalen, de eutrofiëring van oppervlaktewater en de organische microverontreinigingen. MSR constateert dat de

verbeteringen de laatste jaren stagneren. De figuren 5 en 6 maken deze stagnatie zichtbaar.

■ *De goede kant op en verbetering*

Groen

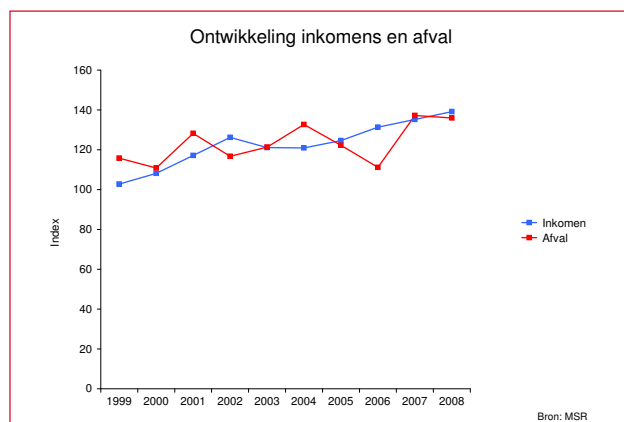
Doel bij het thema groen is een bepaalde biodiversiteit en een bepaalde mate van natuurlijkheid te bereiken. De indicator stedelijk groen laat over de jaren heen een stijgende trend zien, zowel bij het totale areaal als bij het natuurlijk stedelijk groen. Ook het totale areaal aan natuurgebieden is over de jaren gestegen. Deskundigen melden bovendien dat de biodiversiteit in het Rijnmondgebied minder snel achteruitgaat dan voorheen het geval was. Voor sommige soorten is zelfs weer een voorzichtige stijgende lijn te zien (de gewone zeehond, broedvogels in riet, watervogels en vogels in open water). Voor andere soorten is de situatie stabiel; dit geldt bijvoorbeeld voor de trendbeweging voor broedvogels in opgaand loofbos en broedvogels in struweel en jong bos. Andere soorten echter laten juist een dalende trend zien (dagvlinders, broedvogels in weiden en akkers, vleermuizen). Al met al is het lastig een duidelijk en uniform beeld te krijgen over de ontwikkeling van de soorten. Dit komt onder andere door de natuurlijke variatie en de invloed van weeromstandigheden, maar ook omdat een biodiversiteitsindex nog ontbreekt.

De uitvoering RGSP2 ligt op schema: van de doelstelling om 993 hectare laaghangend fruit gereed te hebben in 2010 is inmiddels 694 hectare gerealiseerd.

■ *De goede kant op zonder spectaculaire verbeteringen*

Afval

De belangrijkste doelstelling is te voorkomen dat er afval ontstaat (preventie). Dit maatschappelijk effect wordt niet bereikt: er is geen sprake van ontwikkeling naar relatieve ontkoppeling, laat staan naar absolute ontkoppeling (zie figuur 7).¹



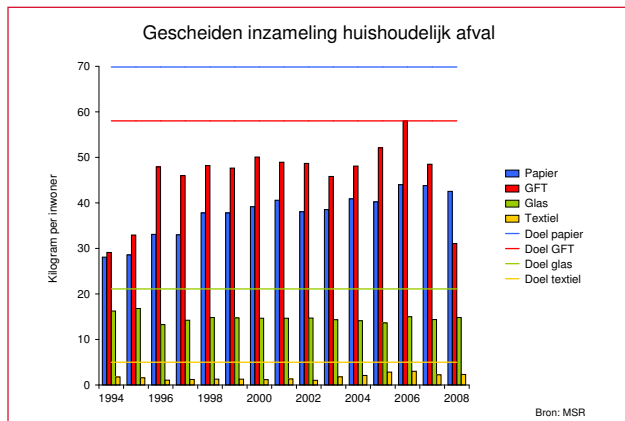
Figuur 7 Ontwikkeling inkomens en afval van 1999 tot en met 2007

Veeleer neemt de totale hoeveelheid geproduceerd afval over de jaren toe. Natuurlijk pogen lokale overheden afval zoveel mogelijk te hergebruiken of anderszins nuttig toe te passen en zo min mogelijk te verbranden of te storten. Daarbij is storten, volgens de

¹ Van relatieve ontkoppeling is sprake als de economische groei sneller stijgt dan de milieudruk en van absolute ontkoppeling als de economische groei samengaat met een daling van de milieudruk.

ladder van Lansink de minst wenselijke optie². De regio Rijnmond is succesvol met de ontwikkeling van systemen voor gescheiden inzameling en verwerking van afvalstromen (zie figuur 8). Niettemin worden op de indicator gescheiden inzameling van huishoudelijk afval over de hele regio de gestelde doelstellingen niet helemaal gehaald.

■ *De goede kant op, doorbraken nodig voor verdere verbeteringen*



Figuur 8 Gescheiden inzameling huishoudelijk afval van 1994 tot en met 2008

Energie

De overheid wil de klimaatverandering tegengaan door middel van energiebesparing, inzet van duurzame energie en het verminderen van de CO₂-uitstoot. Tot voor enkele jaren was er politiek-bestuurlijk weinig aandacht voor energie en mogelijke klimaatverandering en werd er weinig vooruitgang geboekt. Sindsdien zijn op alle bestuurlijke niveaus energie- en klimaatdoelen geformuleerd; deze doelen zijn voor deze regio geformuleerd voor 2020 (provincie) en 2025 (stadsregio en gemeenten) en het is dus nog te vroeg om vast te stellen of ze bereikt worden.

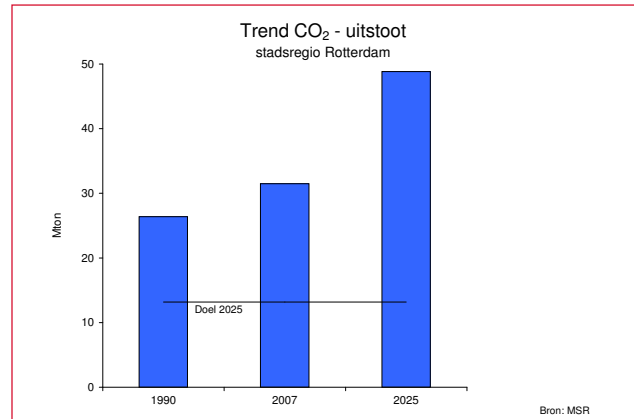
Op energiegebied is de afgelopen jaren sprake van een beperkte, relatieve ontkoppeling: de CO₂-uitstoot nam de laatste vijftien jaar toe, maar minder sterk dan de economische groei. Die toename is zichtbaar bij de industrie en ook bij het wegverkeer, ondanks de stapsgewijze verbeteringen van het rendement van verbrandingsmotoren. Bij woningen neemt de uitstoot enigszins af door betere isolatie en een iets oplopende buitentemperatuur. Zie figuur 9 en ook de CO₂-monitoren van Rotterdam Climate Initiative en de stadsregio Rotterdam op de desbetreffende websites.

De provinciale doelstelling voor de opwekking van windenergie in de regio voor 2010 is gehaald. Een toenemend aantal gemeenten in de regio maakt gebruik van groene stroom.

■ *Onvoldoende op koers, maar met verbeteringen*

Milieuzorg

Doel met milieuzorg is te bereiken dat organisaties in hun dagelijkse praktijk (meer) rekening houden met de milieugevolgen van hun activiteiten. Daarbij gaat het erom de milieubelasting in



Figuur 9 Trend CO₂ uitstoot bij ongewijzigd beleid

brede zin te verminderen door regulering via convenanten of via zelfregulering in plaats van door wet- en regelgeving. Eenduidige en aansprekende indicatoren zijn moeilijk op te stellen voor het thema milieuzorg. Enerzijds is er namelijk veel thematische overlap en anderzijds bestaat milieuzorg vaak uit concrete initiatieven die niet voor de gehele regio (of het hele land) gelden. Wel maken projecten rond dit thema onderdeel uit van het RCI-programma en de klimaatagenda van de stadsregio Rotterdam.

Volgens MSR is er sprake van een positieve trend. De afgelopen jaren is de bewustwording gegroeid (Brundtland, Rio, Kyoto, Al Gore's Inconvenient Truth etc.), concepten als 'cradle to cradle' zijn in opkomst en huishoudens zijn geïnformeerd over groen sparen en groen beleggen en nemen groene stroom af. Informatieve websites als 'milieucentraal.nl' (huishoudens), 'milieuzorg-overheden.nl' (overheden), en 'milieubarometer.nl' (MKB) dragen positief bij aan de milieuzorg.

De afgelopen jaren is er ook meer aandacht voor duurzaam bouwen, gemeentelijk energiebesparingsbeleid en milieuvorlichting, al slaat dit beleid nog niet massaal aan. Volgens de MSR-experts is er qua milieuzorg redelijke vooruitgang geboekt. Wel is er nog een vertaalslag van concepten en plannen nodig om te bepalen wat deze vooruitgang precies behelst.

■ *De goede kant op met verdergaande verbeteringen*

Externe Veiligheid

Externe veiligheid is gericht op het voorkomen van (grootschalige) ongelukken en rampen. Dit gebeurt door het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook het beheersen van risico's van luchthavens valt onder dit thema. Bij externe veiligheid is het moeilijk eenduidige en aansprekende indicatoren vast te stellen om te beoordelen wat de afgelopen jaren is bereikt. Het gaat immers vooral om preventie en doorgaans is nu eenmaal niet of nauwelijks vast te stellen welke ongelukken voorkomen zijn.

De aandacht voor externe veiligheid is de afgelopen jaren sterk gegroeid. Experts melden dat bedrijven risico's beter kennen, hoewel dit kwantitatief voor Rijnmond niet aan te tonen is. Verschillende risico's zijn met behulp van signaalkaarten in kaart

² De ladder van Lansink is opgebouwd uit de volgende 'treden': preventie, hergebruik (recycling), verbranden en storten.

gebracht: risicocontouren van bedrijven, transportleidingen, scheepvaartrisiko's en routing van gevaarlijke stoffen. De laatste jaren worden aan de hand van deze inventarisaties steeds meer RO-adviezen verstrekt. Op deze manier is een trend ingezet naar het professioneel beheersen van risico's. Echter, er blijft uiteraard een kans op ongelukken met gevaarlijke stoffen in de regio; absolute veiligheid bestaat nu eenmaal niet.

■ *Op koers, zonder verdere verbetering*

Vergunningverlening en handhaving

Het beoogde maatschappelijke effect bij vergunningverlening en handhaving is de milieubelasting te reduceren, de milieuprestaties van organisaties en burgers te verbeteren en milieucriminaliteit te voorkomen. De afgelopen jaren lag het accent op betere regelgeving, minder bureaucratie en lagere administratieve lasten voor bedrijven en burgers. De dereguleringsoperatie, de vergunningverlening op maat en het risicogericht handhaven worden als succesvol gezien. De frequentie van de bedrijfsbezoeken en de diepgang en reikwijdte van de inspecties zijn in de loop van de jaren bovendien steeds meer afgestemd op de generieke risico's van de branche en op de specifieke situatie van een bedrijf zelf (bijvoorbeeld het belonen van bedrijven die proactief handelen).

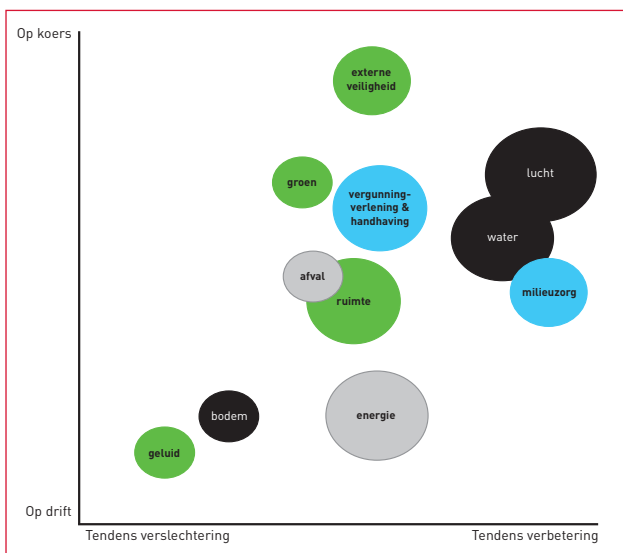
Het effect van vergunningverlening en handhaving op de reductie van milieubelasting is echter moeilijk te isoleren. MSR-experts stellen dat de afname van emissies en effluënten mede te danken is aan goede milieuwetten en de daarop geënte vergunningstelsels en handhaving en niet alleen aan de vergunningverlening en handhaving zelf. Verder is er weinig terechtgekomen van de reductie van kosten en administratieve lasten rond het vergunningverleningproces, zowel voor de aanvrager als voor de overheid. Ook het ontdekken en effectief bestrijden van milieucriminaliteit blijft een ingewikkelde opgave.

■ *De goede kant op, nieuwe uitdagingen voor de toekomst*

14.2 Analyse: Waardoor zijn doelen (niet) bereikt?

Waardoor zijn de doelen wel of niet bereikt? Bij de bespreking van het doelbereik is het van belang in gedachten te houden dat het doelbereik ook beïnvloed wordt door autonome interveniërende factoren zoals veranderende wereldhandelseisen, liberalisering van de energiemarkt, incidenten en calamiteiten en majeure omgevingsveranderingen (o.a. de aanleg van de Tweede Maasvlakte).

Niettemin gaan we in deze paragrafen op zoek naar de 'verklarende' achterliggende factoren die van invloed zijn op het al dan niet behalen van de beoogde maatschappelijke effecten.



De bovenstaande figuur vat in eerste instantie de stand van zaken en de beweging samen. De zwarte bollen zijn de traditionele milieucompartmenten lucht, water en bodem. De grijze bollen zijn de milieuthema's die samenhangen met afval en energie. De groene bollen zijn de milieuthema's die samenhangen met beleving en ruimte: externe veiligheid, geluid, groen en ruimte. De blauwe bollen hebben betrekking op management, milieuzorg, vergunning-verlening en handhaving.

MSR kent geen gewichten toe aan het relatieve belang van de afzonderlijke thema's. Wij hebben dit in bovenstaande figuur wel gedaan, en wel door de omvang van de bollen. De overlap tussen de thema's heeft overigens geen inhoudelijke betekenis.

Ruimte

Een betere balans tussen verstedelijking en de kwaliteit van de leefomgeving wordt geboren in *plannen*. Er heeft een inhaalslag voor deze balans in plannen plaatsgevonden; voor de stadsregio Rotterdam is RR2020 het belangrijkste plan. Verder is het vinden van een goede balans beter mogelijk geworden door een verbeterde informatiepositie. Milieukaarten maken het mogelijk potentiële milieuknelpunten bij de uitvoering van plannen, waaronder RR2020, tijdig op te sporen en aan te pakken.

Dat er meer aandacht is voor het thema ruimte blijkt ook uit nieuwe *wetgeving* rond andere milieuthema's: het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI, 2004), de nieuwe Woningwet (2007) en de wetten Luchtkwaliteit en Geluidhinder. Dit kwam de balans tussen verstedelijking en de kwaliteit van de leefomgeving ten goede.

(Strategische) plannen en wetgeving zijn echter uiteindelijk ook niet zaligmakend. Verschillende en botsende belangen in de regio zorgen er steeds opnieuw voor dat er geen overeenstemming wordt bereikt over wat een goed balans is.

Lucht

Wet- en regelgeving heeft in grote mate bijgedragen aan het succes van het verbeteren van de luchtkwaliteit. Door per stof maximale uitstoot/concentraties (doelstellingen en grenswaarden) vast te stellen, heeft de overheid de basis gelegd voor een succesvolle aanpak. Effectief bronbeleid heeft er vervolgens toe geleid dat de grenswaarden zijn bereikt. Bronbeleid in de industrie heeft veel bijgedragen aan het verwijderen van zwavel uit de afgassen en aan het verlagen van het zwavelgehalte in brandstoffen. Raffinaderijen zijn ook overgestapt van het stoken van olie op het stoken van gas, waardoor de uitstoot van zwaveldioxide en fijn stof verder is verlaagd. Door de zorg voor de luchtkwaliteit te verbinden met ruimtelijke ordeningsprocedures, heeft het Rijk vooruitgang geboekt. Brongericht beleid bij producten en verkeer (toestellen, CV-ketels, vrachtauto's) heeft eveneens resultaten opgeleverd. Dit zijn stapsgewijze verbeteringen met per saldo een groot effect.

De grenswaarden stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof bleken echter lastig te bereiken. Voor de bijdrage aan NO₂ is het lokale en regionale wegverkeer nog steeds de belangrijkste veroorzaker van de overschrijdingen. Voor fijn stof bleek pas later dat de gezondheidsschade hiervan groot is, vooral wanneer deze in zijn kleinste variant veel voorkomt (PM_{2.5}).³ Het probleem lijkt zich hier te verleggen naar stofdeeltjes met steeds kleinere diameter.

Geluid

Maatregelen als zonering van industrielawaai, sanering zwaar belaste woningen, ZOAB, stille banden, stille motoren etc. bleken succesvol bij de reductie van geluidsoverlast. De industriële lawaaimakers veroorzaken minder overlast doordat er zonering heeft plaatsgevonden. Gemeenten zijn ook beter in staat te beoordelen waar het lawaai het ergst is, want inmiddels beschikken 10 van de 17 Rijnmondgemeenten over geluidbelastingkaarten. Mede daardoor is de geluidbelasting per saldo niet erger geworden.

Echter, geluid en lawaai ontstaan bij een bron. Door brontoename zijn de betrokken actoren er niet in geslaagd de verschillende doelstellingen van lawaai beperking te behalen; dit geldt met name voor in de stad. Belangrijk is daarbij de autonome groei van het aantal auto's en de grotere hoeveelheid kilometers die daarmee gereden worden. Geluidsmaatregelen verzachten dan slechts de overlast. Daarnaast ontbreekt het aan (politieke) prioriteit. Het

³ Het MSR-themaraapport 'Luchtkwaliteit en Gezondheid' (2003) gaat in op de gezondheidseffecten van luchtkwaliteit.

blijkt lastig de politieke aandacht voor het milieuprobleem geluid vast te houden, ook al veroorzaakt geluid aanzienlijke negatieve gezondheidseffecten.⁴ In de nabije toekomst is hier door het regionale actieplan geluid verandering in te verwachten.

Bodem

De aanpak van de bodemproblematiek staat nog steeds in de kinderschoenen. Op sommige terreinen zijn partiële successen geboekt; denk bijvoorbeeld aan bodemsanering in stedelijke herstructurerings-, gasfabrieken, tankstations en particuliere olietanks. De verbeterde informatievoorziening (onderzoeken, bodemkwaliteitskaarten) heeft er echter nog niet toe geleid dat de beheersing en sanering van de bodemverontreinigingen in de regio verbeterd zijn. Blijkbaar ontbreekt het gevoel van urgentie, mede omdat bodemverontreiniging wat gezondheid betreft geen prioriteit heeft. Subsidies zijn weinig succesvol en de samenwerking tussen de actoren (bedrijven, rijk, provincie) is voor verbetering vatbaar.

Water

De mate waarin de doelen zijn bereikt, is mede afhankelijk van het verschuiven van doelstellingen in de loop van de tijd. Zo zijn er verschuivende doelen geweest voor het maximaaltoelaatbaar risiconiveau (MTR), het verwaarloosbaar risiconiveau (VR) uit het stoffenpakket van het ministerie van VROM, de STOWA-systematiek en de normen in de Kaderrichtlijn water (KRW). In de loop van de jaren variëren de doelstellingen per jaar, per stof, per type waterlichaam en per beleidsveld.

De verbeteringen zijn vooral bereikt doordat politiek, bedrijfsleven en burgers zich meer zijn gaan realiseren hoe belangrijk de verbetering van de waterkwaliteit is. De belangrijkste verbeteringen zijn echter bereikt door de 'klassieke' milieuaanpak van grenswaarden stellen gecombineerd met brongericht beleid.⁵

Verdere verbeteringen in de *waterkwaliteit* in rivieren en kustwateren blijken moeilijk te realiseren; dit komt doordat in de regio Rijnmond de belasting van rijkswateren en de kustzone voor tweederde afkomstig is van buitenlandse bronnen. Ook bronmaatregelen binnendijks zijn niet eenvoudig want de waterkwaliteit wordt beïnvloed door diffuse bronnen vanuit de landbouw, industrie, lucht, scheepvaart, etc. Er mag nog wel een belangrijk positief effect verwacht worden van de nieuwe Waterwet en de KRW. Verdere verbeteringen zijn echter alleen mogelijk door generiek beleid, technologische oplossingen en een intensievere samenwerking tussen de actoren.

Ondanks gescheiden rioolstelsels en ontkoppelingen zijn er nog belangrijke verbeteringen nodig en wenselijk in het *watersysteem*. Die verbeteringen zijn vooral nodig in de adaptatie, de vraagstukken van verzilting, de waterveiligheid en in de bescherming van de kust. Een belangrijk manco is dat er nog geen totaaloverzicht is van de te nemen maatregelen en dat bij de

oplossingen tientallen organisaties betrokken zijn. Afstemming vindt nog niet voldoende plaats.

Groen

De toegenomen bewustwording is veroorzaakt door de Flora- en faunawet, de natuurbeschermingswet, de regelgeving (Natura2000) en de verbeterde informatievoorziening. Deze hebben gezorgd voor belangrijke verbeteringen⁶ vooral in het openbaar groen. De Nbw implementatie, door aanwijzingsbesluiten en beheerplannen van Natura2000, is nog in volle gang. Verdere verbeteringen zijn niet duidelijk zichtbaar; door financieringsproblemen en de hoge grondprijzen blijft het verwervingstempo van nieuw groen namelijk achter bij de plannen. Ook heeft de agrarische sector grote weerstand tegen het omzetten van landbouwgrond in natuur, maar dat is een EHS opgave.

Afval

De belangrijkste maatregel om verbeteringen te realiseren, is de opzet van gescheiden inzamelingssystemen voor afval. In diverse gemeenten – zij het niet in alle – zijn de doelpercentages gescheiden afval gehaald. Ook de verwerking van (gescheiden) afval is sterk verbeterd. Verder blijken de tarieven die gehanteerd worden in de afvalverwerking, de juiste prikkel om hogere vormen van verwerking te kiezen in lijn met de ladder van Lansink.

Wat echter tot nu toe in het geheel niet gelukt is, is de ont koppeling van de economische groei en de toename van het afvalvolume; de preventie is achtergebleven en er zijn nog aanzienlijke innovaties nodig om zelfs maar tot een relatieve ont koppeling te komen.

Energie

Tot twee jaar geleden had de politiek weinig aandacht voor mogelijke klimaatverandering en energiebesparing. De bestuurlijke ambitie was beperkt en bestond voornamelijk uit stimuleren en communiceren. Getuige de zeer geringe relatieve ont koppeling is het effect van de beleidsinspanningen beperkt geweest. Opvallend is dat deze ont koppeling voor emissies van luchtverontreinigende stoffen bij de industrie en het wegverkeer veel succesvoller is geweest.

Bij afwezigheid van regulering en doelafspraken zijn de energieprijzen en de CO₂-handelsprijs de dominante factoren bij het realiseren van de energie- en klimaatdoelen. De energieprijzen waren laag, met uitzondering van de jaren 2007/2008. De CO₂-handelsprijs is nog onvoldoende hoog geweest om een sturend effect te hebben.

De grote aandacht voor energie- en klimaatvraagstukken in de laatste jaren heeft veel in gang gezet maar het effect daarvan zal pas over enkele jaren goed zichtbaar worden. De ambitieuze plannen in deze regio worden nu vertaald naar maatregelen en uitvoering. Dit kan op alle fronten tot minder CO₂-uitstoot leiden, mits politici aandacht blijven houden voor het thema. Bij de industrie zal het effect ook sterk afhankelijk zijn van de olieprijs en de CO₂-handelsprijs.⁷

⁴ Zie voor meer informatie over onder andere gezondheidseffecten het MSR-themaraapport 'Geluid, Gezondheid en Geld' (2008).

⁵ 'Het begint met schoon water' (2006) is de titel van het MSR-themaraapport dat hier over gaat.

⁶ In 2000 is het MSR-themaraapport geschreven met de titel 'Licht op Groen'.

⁷ Een uitgebreide reflectie op het thema energie is te vinden in het MSR-themaraapport 'Energie in Rijnmond' (2007).

Milieuzorg

Bedrijven zijn zich veel meer bewust geworden van het belang van milieuzorg. Zij realiseren zich steeds meer hun maatschappelijke verantwoordelijkheid voor een gezonde, schone en veilige leefomgeving. Grotere bedrijven hebben inmiddels vrijwel allemaal een intern milieuzorgsysteem en worden – behalve via handhaving en vergunningverlening – ook via bijvoorbeeld een bewonersplatform aangesproken op hun gedrag. Milieuzorg is bij bedrijven niet zelden een strategische afweging voor toekomstige ontwikkelingen.

Verdere verbeteringen zijn alleen mogelijk door maatwerk in de milieuvergunningverlening en de vereenvoudigde procedures voor het kleinschalige bedrijfsleven. Dat de milieuzorg niet op koers ligt, is mede te wijten aan het gebrek aan (politieke) prioriteit. Vooral bij de gemeenten blijft de aandacht voor duurzaam inkopen, duurzaam bouwen en interne milieuzorg achter bij hetgeen wenselijk is. Wel hebben zij aandacht voor duurzaam inkopen en pakken zij het thema 'duurzaam bouwen' op in het kader van lokaal en regionaal klimaatbeleid.

Externe veiligheid

De bevordering van de externe veiligheid is in belangrijke mate te danken aan de wet- en regelgeving die vanaf eind jaren negentig is geïmplementeerd. De Europese Seveso II richtlijn, vertaald in het Besluit risico's zware ongevallen, was een belangrijke aftrap. In latere wetgeving zijn externe veiligheid en ruimtelijke ordening gekoppeld in de vorm van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Het regionale programma dat daarvoor is opgezet, bleek een kritische succesvoorwaarde: het zo vroeg mogelijk meenemen van externe veiligheid in ruimtelijke planvorming. Daarbij heeft bewustwording een grote rol gespeeld: lokale bestuurders zijn de relevantie van externe veiligheid gaan inzien, leggen verantwoording af over de aanvaardbaarheid van risico's en zijn transparant in de besluitvorming hierover.

Vergunningverlening en handhaving

Verbeteringen in de handhaving en vergunningverlening zijn bereikt door organisatorische en procesingrepen die leiden tot een professionele en slimme overheid. Milieuregels zijn geüniformeerd en versoberd. De toezichtlast is verminderd onder andere door de vorming van frontoffices (aanspreekpunten), afstemming van programma's en het aanbrengen van uniformiteit in het toezicht. Door de coördinatie van de milieuvergunning met overige vergunningen, zoals een bouwvergunning, vormen vergunningverleners zich bovendien een meer integraal beeld van de impact van de inrichting op de leefomgeving. Daarmee zijn ook tegenstrijdigheden in de vergunningverlening beter zichtbaar en dus te vermijden. Motoren voor succes zijn tot slot het mogelijk maken van integrale (risicogerichte) benaderingen en maatwerk.

14.3 Vooruitblik: Wat staat ons te wachten?

Tot slot blikken wij vooruit op basis van de bereikte resultaten, de trends, de langetermijnsenario's van Welvaart en Leefomgeving van de verschillende planbureaus⁸ en op basis van expertoordeelen. De achtergronden van de langetermijnsenario's van Welvaart en Leefomgeving staan in de onderstaande tabel vermeld.

Scenario Regional Communities in 2040

- Immigratie beperkt tot asielmigranten
- Bevolking krimpt vanaf 2020
- Geen verdere Europese integratie
- Handelsblokken blijven gehandhaafd
- Laagste economische groei
- Effectief nationaal milieubeleid
- Nadruk op publieke voorzieningen

Scenario Global Economy in 2040

- Immigratie belangrijk
- Hoogste bevolkingsgroei
- Europese economische en monetaire integratie belangrijk
- Mondiale vrijhandel
- Hoge economische groei
- Geen effectief internationaal milieubeleid
- Nadruk op private voorzieningen

In deze samenvatting van de verwachtingen voor de komende vijftien jaar leggen we de nadruk op milieuthema's die voor de toekomst van groot belang zijn. Immers, juist op deze milieuthema's zijn verdergaande verbeteringen, trendbreuken en versnellingen wenselijk. Het monitorsysteem van MSR zou zich in toenemende mate ook op deze milieuthema's kunnen richten.

Lucht

Problemen zitten vooral in de uitstoot van stoffen afkomstig uit wegverkeer (NO_x en fijn stof). Langs veel van de snelwegen en drukke binnenstedelijke wegen worden de grenswaarden geregeld overschreden, terwijl de normen juist nog aangescherpt zullen worden. Het is goed hier te memoreren dat Nederland derogatie (is uitstel, geen ontheffing) heeft gekregen om te voldoen aan de Europese norm.

De reductie van de verkeersemisies door nieuwe Euronormen voor voertuigen zal tenietgedaan worden door het toenemende aantal (vracht)autokilometers. Vooral in het scenario met de hoogste economische groei worden forse luchtkwaliteitsproblemen verwacht. Kortom, hier ligt nog een forse uitdaging, zeker als specifieke luchtkwaliteitsmaatregelen afgekondigd worden die verdergaan dan landelijk en Europees beleid.

Verder is de verwachting voor de komende vijftien jaar dat de klachten vanwege stankhinder toenemen. De tolerantie van de bewoners in Rijnmond voor stankoverlast zal afnemen omdat de mensen steeds hogere eisen zullen stellen aan de kwaliteit van hun woon- en leefomgeving. Intensivering van het bronbeleid en bevordering van technologische oplossingen zijn hier de uitdagingen voor de komende vijftien jaar. Ook valt een autonoom gunstig effect te verwachten van de (eventuele) invoering van rekeningrijden. Voor de DCMR is van belang dat de meetinspanningen, onder andere voor de luchtkwaliteitsnormen voor PM_{2,5}, de komende jaren geïntensiveerd worden en dat er aandacht is voor de resultaten van onderzoek naar de gezondheidseffecten van fijn stof en het beleid voor PM_{2,5}.

Water

De komende vijftien zal de aandacht veel meer moeten uitgaan naar het aanpassen van het watersysteem aan de adaptatieopgave. In elk scenario ligt hierbij een belangrijke opgave. Wel moet er in het scenario met de hoogste economische groei de komende dertig jaar ruim 2.000 hectare waterberging extra worden gevonden dan in het scenario met de laagste economische groei. In alle scenario's zullen de maatregelen om wateroverlast te voorkomen, om de Nederlandse kust te beschermen en om verzilting tegen te gaan, geïntensiveerd moeten worden. De vele partijen die hierbij betrokken zijn (zoals provincie, gemeenten, waterbeheerders, Rijkswaterstaat, Havenbedrijf Rotterdam, Hoogheemraadschap en Waterschap), zullen intensiever moeten samenwerken, hun rollen en verantwoordelijkheden beter moeten afbakenen en meer op zoek moeten gaan naar integrale oplossingen. De regelgeving is inmiddels in belangrijke mate aangepast om dat ook daadwerkelijk te gaan doen (Kaderrichtlijn water, Waterwet, Provinciaal Waterplan, Nationaal Bestuursakkoord Water, Beheerplan Rijkswateren, Wet gemeentelijke watertaken). Het is wenselijk de MSR-monitoring sterk te richten op deze toekomstige uitdagingen.

Bodem

Het is al dertig jaar duidelijk dat aanzienlijke investeringen nodig zijn om de spoedeisende verontreinigingen aan te pakken. Voldoende budget is de cruciale factor om de saneringen op tijd afgerond te hebben. Tot nu toe zijn slechts partiële successen geboekt. Ondertussen blijft het draagvlak onder burgers voor bodemsanering onveranderd hoog. In de komende vijftien jaar zouden alle betrokkenen (bevoegde gezagen, Rijk, particulieren, projectontwikkelaars en bedrijven) zich meer moeten inspannen om de bodemsaneringen daadwerkelijk aan te pakken. Op dit moment is het echter al onzeker of de spoedeisende saneringen in 2015 verricht zullen zijn. Een grotere beleidsinspanning op dit thema is derhalve wenselijk. De beperkte financiële middelen kunnen voor de komende decennia niet langer een motief zijn om niets te doen. De studie- en onderzoeksfase moet relatief minder belangrijk worden en budgetten moeten gerealloceerd worden.

⁸ De planbureaus (Centraal Planbureau, het Milieu- en Natuurplanbureau en het Ruimtelijk Planbureau) onderscheiden vier langetermijnsenario's. Deze zijn geplaatst in één van de kwadranten op de dimensies 'internationaal versus nationaal' en 'publiek versus privaat'. Op allerlei variabelen (economische groei, bevolkingsgroei, migratie, ruimtegebruik e.d.) verschillen de scenario's. Dit heeft verschillende consequenties voor wonen, werken, mobiliteit, landbouw, energie, milieu, natuur en water. De twee scenario's (Global Economy en Regional Communities), die de grootste bandbreedte creëren op deze dimensies zijn door MSR gebruikt om de komende vijftien jaar te doordenken.

Energie en Klimaat

Het is duidelijk dat er de komende vijftien jaar veel meer aandacht besteed zal gaan worden aan de reductie van CO₂-emissies. In het scenario met de hoogste economische groei (Global Economy) ligt daarbij volgens de experts over dertig jaar de opgave 80% hoger dan in het scenario met de laagste economische groei (Regional Communities). Daarnaast zijn er zorgen over de afhankelijkheid van importen van energie en de eindigheid van de voorraden fossiele energie. Door dit samenspel aan factoren is er een breed gedragen ovatting ontstaan dat een omslag nodig is in onze energievoorziening, een energietransitie. De lijnen waarlangs dat moet gebeuren zijn duidelijk: besparen, duurzame energie produceren en gebruiken, fossiele energie hoogwaardig toepassen en zo mogelijk combineren met CO₂-afvang en -opslag. Dat laatste wordt gezien als een 'tijdelijke' (voor enkele tientallen jaren) en noodzakelijke oplossing totdat er voldoende duurzame energie voorradig is. Er zijn nu op al deze vlakken hoge ambities geformuleerd.

De realisatie van deze beleidsdoelen is een zaak van lange adem. Dat heeft een combinatie van oorzaken. Energiegebruik vindt vrijwel overal plaats en veel systemen waar energie wordt gebruikt hebben een lange levensduur. Daar komt nog bij dat we de beleidsdoelen niet kunnen halen met de huidige maatregelen, uitgaande van een min of meer vergelijkbare maatschappelijke context. Er is dus ook nog ontwikkeling en innovatie op energiegebied nodig, bijvoorbeeld op productie en klimaatefficiency van biomassa, op duurzame voertuigtechnologie en op productievermogen van groene stroom. Veel van de veranderingen die nodig zijn voor de energietransitie zijn ontwikkelingen die op nationale of nog hoger schaalniveau moeten plaatsvinden. De speelruimte voor de regio zit vooral in het slimmer omgaan met energie en het realiseren van warmte- en CO₂-infrastructuur.

De monitoring van emissies, van energieopwekking en -gebruik is van belang om de effecten van beleidsmaatregelen en innovaties te kunnen volgen. De huidige indicatoren zijn ontoereikend om de transformatie naar een duurzame energievoorziening goed te kunnen monitoren. De monitoring in MSR van energie en klimaat zal hieraan aangepast worden. Te denken valt aan indicatoren die de kilowatturen 'teruggegeven' energie aan het net meten (zonnepanelen en windturbines particulier), decentraal opgewekte energie, de capaciteit van warmtekrachtcentrales en het meten van effecten van besparingsmaatregelen (megawatt).

Leefomgeving en ruimte

Het wordt steeds belangrijker de beleidsinspanningen te intensiveren om de leefomgeving (geluid, bodem, ruimte, groen, natuur, verbinden van rood-groen en blauw) te verbeteren. De bewoners van de regio Rijnmond hechten immers steeds meer belang aan de kwaliteit van hun woon- en leefomgeving. In het RR2020 is deze uitdaging opgepakt. De regio gaat hiermee een nieuwe fase van haar ontwikkeling in, een fase van méér kwaliteit, méér variatie en méér tempo. Zo wordt gewerkt aan goede, gevarieerde en leefbare woonwijken en aan moderne economische centra. Daar-

bij verschilt volgens de experts de opgave aanzienlijk, afhankelijk van het veronderstelde scenario. In het scenario met de laagste economische groei (Regional Communities) is de toename van het aantal huishoudens in de regio op te vangen met de huidige bouwplannen. Echter, in het scenario met de hoogste economische groei (Global Economy) moeten er de komende dertig jaar woningen voor ruim 200.000 huishoudens extra bijkomen. Deze druk op het bestaande gebied is alleen op te vangen met rigoureuze ruimtelijke keuzes of zeer grootschalige hoogbouw.

Naast de opgave om betere woonwijken en moderne economische centra te realiseren, zet de regio in op het behouden van en werken aan toegankelijke groengebieden en meer ruimte voor water. Dit is relatief eenvoudig te realiseren in het scenario met de laagste economische groei, maar wordt een majeure opgave in het scenario met de hoogste economische groei.

Om de voortgang en milieueffecten van de doelstellingen en beleidsinspanningen te kunnen volgen, zou MSR haar rapportage meer kunnen toesnijden op indicatoren die relevant zijn voor deze ophanden zijnde veranderingen in de leefomgeving (bijvoorbeeld aandacht voor waterbergingen en groene daken), mede gezien de grote verschillen in de opgaven afhankelijk van de veronderstelde toekomstige economische groei. ■