

# KORT NIEUWS

4

## Boek over TNO-kennis verschenen

Een nieuw boek, *12 x TNO*, geeft inzicht in het veelzijdige onderzoekswerk van TNO.

Elke vier jaar formuleert TNO onderzoeksprogramma's die aansluiten bij een overkoepelend thema. Er zijn twaalf van zulke thema's, die betrekking hebben op actuele maatschappelijke en economische onderwerpen, kwesties die beleidsmatig of bedrijfsmatig interessant en relevant zijn – en die vragen om nieuwe antwoorden.

Het onlangs verschenen boek *12 x TNO* focust op de kernactiviteit van TNO: kennisontwikkeling en -toepassing. Wat onderzoekt TNO precies? Welke lijn zit er in het werk? Wat kan de samenleving de komende jaren van TNO verwachten? Antwoorden hierop geeft dit boek, dat bedoeld is voor iedereen die geïnteresseerd is in de innovatieve onderzoeksprogramma's van TNO.

Een exemplaar van *12 x TNO* kan worden aangevraagd via [www.tno.nl/12xTNO](http://www.tno.nl/12xTNO)



## Goederenvervoer in steden kan beter

Het vervoeren van goederen naar, in, en vanuit de stad kan veel schoner en efficiënter.

Lokale overheden nemen allerlei maatregelen om de overlast in steden te beperken. Maar ze hebben vaak onvoldoende kennis van logistieke zaken, waardoor het effect van veel maatregelen beperkt of soms zelfs tegengesteld is. Dat concludeert logistiek deskundige dr. Hans Quak die hierop onlangs promoveerde aan het Erasmus Research Institute of Management (ERIM) van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Quak inventariseerde de vele verschillende initiatieven op het gebied van de ontwikkeling van duurzame stedelijke distributie én de factoren die het beperkte succes ervan verklaren. De betrokkenen krijgen geen echte prikkels om hun gedrag aan te passen; een vervoerder zit niet te wachten op extra kosten, terwijl de baten ergens anders liggen of niet zichtbaar zijn. Bovendien blijkt dat gemeentes en vervoerders nauwelijks contact met elkaar hebben. Hierdoor is er weinig kennis van

anderens problemen, en dus ook weinig begrip voor eventuele maatregelen. Uit een case studie bij veertien grote retailketens blijkt dat de huidige venstertijden-regelgeving onnodig inefficiënt is en vaak juist vervuiling doet toenemen. Ruimere en/of minder venstertijden leiden tot een schoner én goedkoper goederenvervoer in de steden. Bovendien blijken de huidige regels in steden voor elke vervoerder anders uit te pakken; dit vraagt om flexibeler regelgeving. Retailketens kunnen zelf overigens ook het een en ander ondernemen om de duurzaamheid van hun operaties te verbeteren en tegelijkertijd de problemen met stedelijke regelgeving te verminderen: als ze de regie gaan voeren over de distributie van hun bestellingen bij leveranciers en ze dit transport combineren met hun eigen winkelbevoorrading, worden ze minder gevoelig voor bijvoorbeeld venstertijden, en kan er een enorme besparing worden behaald in CO<sub>2</sub>-uitstoot, aldus Quak.

Info: [hans.quak@tno.nl](mailto:hans.quak@tno.nl)

## Hoe gezond zijn onze woningen?

TNO onderzocht de gezondheidskundige kwaliteit van de Nederlandse woningvoorraad.

Met het oog op de gezondheidsbevordering levert een verbetering van de binnenluchtkwaliteit en de geluidsisolatie van woningen kwaliteitswinst op. Het verbeteren van de luchtverversing bevordert de binnenluchtkwaliteit en het terugdringen van vocht. Dat zijn de voornaamste conclusies van een onderzoek van TNO, uitgevoerd in opdracht van het ministerie van VROM. De bevindingen van TNO zijn gebaseerd op metingen, berekeningen en beoordelingen die in de periode oktober 2004 – april 2005 in 1240 woningen zijn verricht. Hierbij werd vooral gekeken naar chemische, biologische en fysische agentia en omstandigheden in het binnenmilieu van deze woningen (thermisch comfort, een reeks van stoffen die de luchtkwaliteit beïnvloeden, luchtverversing, geluidwering), maar ook naar een aantal gebruiksveiligheidsaspecten (trappen, drempels, aanwezigheid van rookmelders, inbraakveiligheid). Er werd onderscheid gemaakt naar vier bouwjaarklassen (vóór 1945, 1945-1970, 1971-1980 en na 1980) en drie eigendoms categorieën (koopwoningen, sociale huurwoningen en particuliere huurwoningen). De uitkomsten werden vergeleken met referentiegegevens en zijn gerelateerd aan regelgeving, richtlijnen en/of gezondheidskundige grenswaarden. Ook zijn verkennende analyses uitgevoerd om na te gaan welke factoren invloed hebben op vocht en schimmelvorming, concentraties huisstofmijtallergenen, CO<sub>2</sub>-concentraties, tochtvinder en het raamgebruik in de hoofdslaapkamer. De uitkomsten van het onderzoek zijn verwerkt in een brief van minister Vogelaar (Wonen, Wijken en Integratie) aan de Tweede Kamer en hebben inmiddels ook aandacht gekregen in de media.

Info: [jef.vandongen@tno.nl](mailto:jef.vandongen@tno.nl), [henk.vos@tno.nl](mailto:henk.vos@tno.nl)