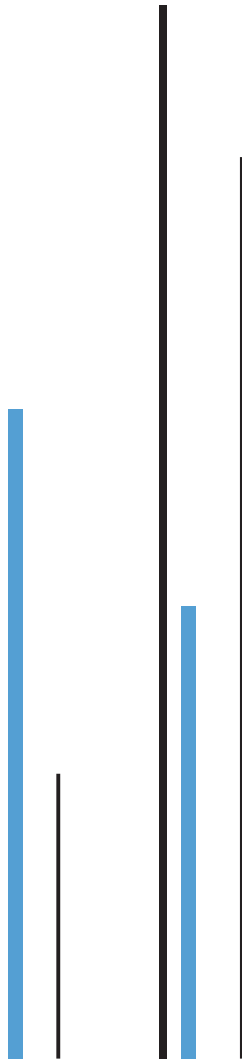


NRM-Basisbestand 2011

sociaal-economische gegevens voor de
verkeersmodellen



NRM-Basisbestand 2011

sociaal-economische gegevens voor de
verkeersmodellen

Uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat - Dienst Verkeer en Scheepvaart

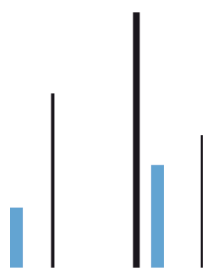
drs. L.M.G. Groenemeijer en dr. ir. drs. W.J.M. Philipsen

31 oktober 2012 / 31 mei 2013 | r2012-0040LG | 12190-RUI

ABF Research | Verwersdijk 8 | 2611 NH | Delft | 015 - 27 99 300

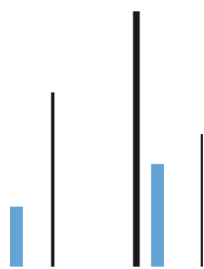
Copyright ABF Research 2012

ABF Research heeft dit rapport met zorg samengesteld. ABF Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor type- of drukfouten of andere onvolkomenheden. Het gebruik van onderdelen van dit rapport door een andere partij dan ABF Research blijft de verantwoordelijkheid van deze andere partij en dient voorzien te zijn van duidelijke bronvermelding. In een aantal gevallen is voor gebruik van (onderdelen van) dit rapport goedkeuring door ABF Research vereist. In geval van enige twijfel dient met ABF Research hierover contact te worden opgenomen.



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	NRM-modelsysteem	7
1.2	Update basisjaar NRM-modelsysteem.....	7
1.3	Variabelen en bronnen.....	8
1.4	Veranderingen t.o.v. vorig Basisbestand	9
1.5	Buitenlandse zones.....	9
2	NRM-gebiedsindelingen.....	11
2.1	Postcodegebieden	11
2.2	NRM-zones.....	12
2.3	Nummering van de zones	12
2.4	Overige Indelingen.....	13
3	Gebiedskenmerken	15
4	Bevolking en huishoudens.....	17
5	Beroepsbevolking	19
6	Banen	21
7	Leerlingen en studenten	25
7.1	Leerling- en studentplaatsen.....	25
7.2	Studenten met studiefinanciering naar woonlocatie.....	26
8	Personenauto's	27
9	Inkomens.....	29



Inleiding

1.1 NRM-modelsysteem

Rijkswaterstaat gebruikt voor Verkenningen en Planstudies voor wegenprojecten eigen verkeersmodellen om de te verwachten omvang van het verkeer op het wegennet te schatten en om de effecten van beleidsmaatregelen, zoals extra infrastructuur, inzichtelijk te maken. Deze modellen maken deel uit van één modelsysteem: het Nederlands Regionaal Model, NRM. Het systeem bestaat uit vier regionale verkeersmodellen voor de landsdelen Noord, Oost, Zuid en West en één nationaal model voor Nederland als geheel, het LMS. Dit modelsysteem levert prognoses voor 2020 en 2030.

Het modelsysteem is in de tot nu gebruikte versies, voor wat betreft het Nederlandse deel, geografisch opgebouwd uit 5967 gebieden, de zogeheten NRM-moederzones. Deze moederzones zijn gebaseerd op de indeling van Nederland in viercijferige postcodegebieden in 2004. Een groot aantal postcodegebieden, met name in stedelijke gebieden, zijn opgesplitst in twee of meer NRM-moederzones. Voor deze gebieden zijn sociaal-economische gegevens (SEGs), zoals aantal inwoners, leeftijdsopbouw, huishoudens, banen, gemiddeld huishoudinkomen voor de situatie op 1-1-2004 verzameld.

Het verkeersmodel berekent mede op basis van de SEGs de verplaatsingen en verkeersbewegingen binnen en tussen deze zones. In een ander proces wordt het NRM gecalibreerd op daadwerkelijk gemeten verkeersstromen en zo ontstaat een modelversie die de werkelijkheid met een hoge mate van nauwkeurigheid nabootst. Met dit model kunnen schattingen van de verkeersstromen in toekomstjaren worden berekend door SEGs en beleidsuitgangspunten voor die jaren als invoer te gebruiken.

1.2 Update basisjaar NRM-modelsysteem

Op dit moment is het NRM geschat en gecalibreerd op het Basisjaar 2004. Rijkswaterstaat is een project gestart om het basisjaar van het NRM te actualiseren naar de situatie eind 2010. ABF Research heeft opdracht gekregen om de SEGs voor Nederlandse zones van het modelsysteem voor de situatie per 1-1-2011 samen te stellen. In dit rapport wordt beschreven hoe bij het samenstellen van dit NRM Basisbestand 2011 te werk is gegaan.

In tegenstelling tot het NRM Basisbestand 2004 bestaat het NRM Basisbestand 2011 niet uit viercijferige postcodegebieden, maar uit zogeheten NRM-moederzones. Ook de data voor de buitenlandse zones zijn in het NRM Basisbestand 2011 opgenomen.

Op basis van het GIS-bestand van de moederzones en de bijbehorende SEGs is voor elk NRM-model en het LMS een eigen GIS-bestand met bijbehorende SEGs vervaardigd.

1.3 Variabelen en bronnen

Een overzicht van de in de Sociaal-Economische Gegevens opgenomen variabelen en een korte omschrijving zijn in onderstaande tabel opgenomen. In de tabel zijn tevens de gebruikte bronnen te vinden.

Tabel 1.1 Variabelen opgenomen in de Sociaal-Economische gegevens

Variabele	Omschrijving	Bron
SEGNr	sorteervolgorde moederbestand	RWS-DVS
Uniek_ID	combinatie deel en Zone_ID	RWS-DVS
Deel	Noord, Oost, Randstad, Zuid of Buitenlande	RWS-DVS
ZONE_ID	Zonennummer	RWS-DVS
PC4	viercijferige postcode	RWS-DVS
BRON	aantal NRM-moederzones binnen pc4	RWS-DVS
REG19_2011	Indeling in 19 regio's op basis van gemeentelijke indeling 2011	ABF
WOONPLAATS	Woonplaatsnaam volgens BAG (Basissadministratie Adressen en Gebouwen)	BAG
GEM2011	CBS gemeentennummer in 2011	CBS
GEM_NAAM	Gemeentenaam	CBS
GEB_CODEZ	Gebiedstypering (1=studiegebied; 2=overgangsgebied; 3=buitengebied)	RWS-DVS
LMSUB	LMS zonennummer	RWS-DVS
LMSVAM	Indeling naar LMS VAM	RWS-DVS
VAM_LDL	Indeling naar Landsdeel VAM	RWS-DVS
LAND	1=Nederland; 2=België; 3=Duitsland; 4=Luxemburg; 5=Frankrijk	RWS-DVS
LANDSDEEL	1=Noord (Gr, Fr, Dr); 2=Oost (Ov, Ge); 3=Randstad (NH, FI, Ut, ZH); 4=Zuid (Ze, NB, Li)	RWS-DVS
PROV	Provincienummer (1-12 = Nederland; 13 = Buitenland)	RWS-DVS
NUTS2	NUTS2-indeling Nederland; België=40, Duitsland=41; Luxemburg=42; Frankrijk=43	CBS
COROP	COROP-indeling	CBS
XCOORD	X-coördinaat zwaartepunt adressen binnen zone (buitenland geometrisch zwaartepunt)	RD-New, BAG, ABF-bewerking
YCOORD	Y-coördinaat zwaartepunt adressen binnen zone (buitenland geometrisch zwaartepunt)	RD-New, BAG, ABF-bewerking
OPP	Oppervlakte in hectare	RD-New, ABF-bewerking
INTRA_DIST	Intrazonale afstand in hectometers	RD-New, ABF-bewerking
M_0_14	Mannen 0-14 jaar	GBA/CBS
M_15_34	Mannen 15-34 jaar	GBA/CBS
M_35_64	Mannen 35-64 jaar	GBA/CBS
M_65_EO	Mannen 65 jaar en ouder	GBA/CBS
V_0_14	Vrouwen 0-14 jaar	GBA/CBS
V_15_34	Vrouwen 15-34 jaar	GBA/CBS
V_35_64	Vrouwen 35-64 jaar	GBA/CBS
V_65_EO	Vrouwen 65 jaar en ouder	GBA/CBS
INWONERS	Totaal aantal inwoners	GBA/CBS
HUISH	Totaal aantal particuliere huishoudens	GBA/CBS
STUDENTEN	Aantal studenten met studiefinanciering (naar woonlocatie)	DUO/ABF-bewerking
LANDBOUW	Totaal aantal banen in landbouw	LISA/ABF-bewerking
INDUSTRIE	Totaal aantal banen in industrie	LISA/ABF-bewerking
DETAIL	Totaal aantal banen in detailhandel	LISA/ABF-bewerking
OVERIG	Totaal aantal banen in overige sectoren	LISA/ABF-bewerking
BANENTOT	Totaal aantal banen (incl. eenmanszaken)	LISA/ABF-bewerking
ZELFST	Totaal aantal banen in eenmanszaken	LISA/ABF-bewerking
BANENTOT2	Totaal aantal banen exclusief eenmanszaken	LISA/ABF-bewerking
BASIS_OW	Aantal leerlingplaatsen in basisonderwijs	DUO/ABF-bewerking
SPEC_OW	Aantal leerlingplaatsen in speciaal onderwijs	DUO/ABF-bewerking
VOORTG_OW	Aantal leerlingplaatsen in voortgezet onderwijs	DUO/ABF-bewerking
MBO	Aantal leerlingplaatsen in middelbaar beroepsonderwijs	DUO/ABF-bewerking
HBO_WO	Aantal leerlingplaatsen in hoger beroepsonderwijs en wetenschappelijk onderwijs	DUO/ABF-bewerking
ACT_WAG	Actief wagenpark (personenauto's)	RDW/CBS/ABF-bewerking
PT_KP	Parkeerarieven kort parkeren	RWS-DVS
BBV_MAN	Mannelijke beroepsbevolking	EBB/CBS/ABF-bewerking
BBV_VROUW	Vrouwelijke beroepsbevolking	EBB/CBS/ABF-bewerking
WERKZ_M	Mannelijke werkzame beroepsbevolking	EBB/CBS/ABF-bewerking
WERKZ_V	Vrouwelijke werkzame beroepsbevolking	EBB/CBS/ABF-bewerking
PT_MAN	Parttime mannelijke werkzame beroepsbevolking (minder dan 30 uur per week)	EBB/CBS/ABF-bewerking
PT_VROUW	Parttime vrouwelijke werkzame beroepsbevolking (minder dan 30 uur per week)	EBB/CBS/ABF-bewerking
INK_GEM	Gemiddeld besteedbaar huishoudensinkomen	RIO/CBS/ABF-bewerking
INK_SOM	Som van gemiddeld besteedbaar huishoudensinkomen	berekend
N	ZONE_ID in NRM Noord	RWS-DVS
O	ZONE_ID in NRM Oost	RWS-DVS
R	ZONE_ID in NRM Randstad	RWS-DVS
Z	ZONE_ID in NRM Zuid	RWS-DVS
ZONE2004	Gebiedsnummer in NRM2004-indeling (één zonennummer opgenomen, meerdere mogelijk)	ABF

alleen in moederbestand

alleen in percelen

1.4 Veranderingen t.o.v. vorig Basisbestand

Een aantal voorheen in het NRM Basisbestand opgenomen variabelen zijn vervallen omdat ze niet in het NRM gebruikt worden. Voor zover nodig voor andere toepassingen worden deze variabelen door RWS-DVS in andere bestanden bijgehouden.

Vervallen zijn de variabelen ZONE_BRON (wel of niet verfijnde pc4, in het moederbestand vervangen door BRON), LMS (fout in oud bestand), PT_LP (Parkeertarief Lang Parkeren), STED_GEM, STED_PC4 (stedelijkheidsgraad) en GEBCODE (is vervangen door GEBCODEZ, de gebiedscode van de zones ter onderscheiding van de gebiedscodes van de netwerken), PERS_AUTO en TOD.

Daarnaast zijn er nieuwe variabelen toegevoegd en zijn er wijzigingen in definities. Deze wijzigingen hebben allemaal betrekking op de werkgelegenheidsvariabelen. Per sector worden nu het totaal aantal banen (parttime en fulltime) weergegeven. Het aantal banen per sector betreft in afwijking van het vorige basisbestand werknemers in loondienst én zelfstandigen. De variabele BANENTOT geeft het totaal aantal banen weer (inclusief zelfstandigen). De variabele BANENTOT2 is een schatting van het totaal aantal werknemers in loondienst. ZELFST is een schatting van het aantal zelfstandigen (zie hoofdstuk 6).

1.5 Buitenlandse zones

ABF Research heeft de aangeleverde buitenlandse zones (shapefile) en data zo goed mogelijk verwerkt. Helaas is er maar één bestand (een “moederbestand buitenland”) aangeleverd. Diverse gebiedskenmerken ontbraken bij dit bestand en zijn door ABF toegevoegd. Op verzoek van opdrachtgever zijn voorts een aantal zones met een klein aantal inwoners en een klein oppervlak samengevoegd met naburige zones. Een zone die in vier delen gesplitst was is weer samengevoegd.

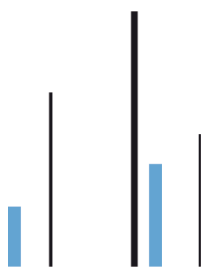
De volgende buitenlandse zonenummers (oude nummering) zijn zodoende verdwenen:

verdwenen	gevoegd bij
6035	6036
6409	6413
6410	6413
6411	6413
6412	6413
6423	6426
6424	6426
6425	6426
6442	6443
6468	was identiek aan 6463

Door de aggregatie van gebieden, die per NRM anders is, bleek het niet mogelijk om zonder meer de gebruikte gebiedsbenaming over te nemen. De benamingen ontbreken daarom in de afzonderlijke NRMs en het LMS en zijn uitsluitend in het moederbestand opgenomen.

Voor de goede orde zij gemeld dat ABF geen verantwoordelijkheid draagt voor de buitenlandse data. De peildatum van deze data (1-1-2010) wijkt af van de peildatum van de Nederlandse data (1-1-2011).

2



NRM-gebiedsindelingen

2.1 Postcodegebieden

De indeling van Nederland naar viercijferige postcodegebieden is tussen 2004 en 2011 veranderd. Er zijn vijftientwintig postcodegebieden bijgekomen. Daarnaast zijn er acht postcodegebieden verwijderd die in het NRM-Basisbestand 2004 waren opgenomen die echter niet (meer) in gebruik zijn. Er is één uitzondering gemaakt: postcodegebied 2019, een postcode die sporadisch verspreid over de Haarlemse binnenstad wordt gebruikt is niet in het bestand opgenomen. Inwoners en arbeidsplaatsen op deze postcode geregistreerd zijn tot de omringende postcode 2019 gerekend.

In 2004 waren er, inclusief de fictieve postcodes 1088 (IJburg 2^e fase) en 3200 (Tweede Maasvlakte) 4020 postcodegebieden, in het NRM Basisbestand 2011 zijn er inclusief beide fictieve postcodegebieden 4036 postcodegebieden.

Tabel 2.1. Nieuwe en verdwenen postcodegebieden

nieuwe postcodegebieden			verdwenen of niet opgenomen
1036	5689	7889	1337
1252	6515	8082	1342
1769	6599	8319	1364
1789	6869	8333	2019
2643	7384	8927	5483
2673	7392	8941	6679
4208	7610	9685	6683
4759	7686		7089
5617	7813		9662

De vier NRMs zijn qua zone-indeling opgebouwd vanuit het landsdeel waarvan het NRM de naam draagt. Het landsdeel zelf kent de meest verfijnde indeling, de zogeheten NRM-moederzones. Dit zijn PC4-gebieden dan wel verfijningen daarvan. Aan de grens van een landsdeel worden in de afzonderlijke NRMs “overgangsgebieden” onderscheiden. De zone-indeling is hier nog relatief fijn, vaak op het niveau van viercijferige postcodegebieden. In het verder weggelegen gebied, het zogenaamde buitengebied, komt de zone-indeling van een NRM overeen met de LMS-indeling.

Vergelijking van de postcodegebieden zoals die in 2004 zijn gebruikt en de begrenzingen zoals die in 2011 in gebruik zijn, heeft uitgewezen dat er op een groot aantal plaatsen verschillen in begrenzingen bestaan. De afbakening van PC4-gebieden is geen officiële begrenzing, zoals bijvoorbeeld de gemeentegrenzen of de wijk- en buurtindeling van het CBS. Het is een lijn rondom adressen met dezelfde viercijferige postcode.

Bij het vervaardigen van het GIS-bestand (shapefile) van de NRM-moederzones is uitgegaan van de begrenzingen van viercijferige postcodegebieden zoals ABF Research die bijhoudt.

2.2 NRM-zones

Alle splitsingen van pc4-gebieden in meerdere moederzones zijn overgenomen. Aanvullend zijn op verzoek van de Regionale Diensten van Rijkswaterstaat ten behoeve van het NRM Basisbestand 2011 nog een aantal postcodegebieden opgesplitst. In 2004 telde het NRM-moederbestand 5967 zones in Nederland. In het NRM-Basisbestand 2011 is dat opgelopen tot 6096.

Daarnaast zijn op verzoek van opdrachtgever in de zogeheten overgangsgebieden van de verschillende modellen een groot aantal aanpassingen doorgevoerd waarbij er verfijningen t.o.v. de in 2004 gebruikte indelingen zijn verdwenen dan wel toegevoegd. Ook een aantal LMS-zones zijn gesplitst.

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de veranderingen in aantallen zones.

Tabel 2.2 Vergelijking van de aantallen zones in de verschillende NRMs en het LMS in 2004 en 2011

	aantal moederzones (in eigen landsdeel)		aantal overige zones in Nederland		aantal zones in buitenland		totaal aantal zones	
	2004	2011	2004	2011	2004	2011	2004	2011
Noord	1.333	1.381	1.368	1.374	188	188	2.889	2.943
Oost	957	1.012	1.479	1.485	204	205	2.640	2.702
Randstad	2.063	2.074	1.255	1.159	159	159	3.477	3.392
Zuid	1.614	1.629	1.203	1.276	422	424	3.239	3.329
LMS	1.379	1.406	nvt	nvt	159	159	1.538	1.565
Moederbestand	5.967	6.096	nvt	nvt	507	499	6.474	6.595

2.3 Nummering van de zones

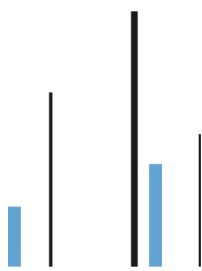
De zones zijn in elk perceel op basis van dezelfde systematiek genummerd. Opdrachtgever heeft als randvoorwaarde gesteld dat alle zones binnen één gemeente opeenvolgende nummers dienen te krijgen. De gebieden binnen een gemeente hoeven echter niet aaneensluitend genummerd te zijn.

Op basis van deze randvoorwaarde is er met de volgende systematiek genummerd: Het moederbestand is op COROP-nummer (van laag naar hoog), gemeentenummer (van laag naar hoog) en PC4-nummer (van laag naar hoog) gesorteerd. Vervolgens is per perceel het betreffende landsdeel bovenaan gezet. In afwijking van deze systematiek zijn bij perceel Randstad de zones uit COROP-nummer 40 (Flevoland) bovenaan gezet.

2.4 Overige Indelingen

Per zone is aangegeven tot welke woonplaats, gemeente (indeling 2011), COROP-gebied, provincie en landsdeel (indeling RWS) en land behoren. De woonplaatsen zijn gebaseerd op de ten behoeve van de Basisadministratie Gebouwen en Adressen (BAG) door gemeenten vastgestelde woonplaatsen per gemeente.

3



Gebiedskenmerken

X-Y Coördinaten zwaartepunt

Voor elke zone is een zwaartepunt bepaald. Daartoe is het gemiddelde berekend van alle X- en Y-coördinaten van de adressen die volgens de Basisadministratie Gebouwen en Adressen (BAG) in een NRM-zone gelegen zijn. Het gebruikte coördinatensysteem is de Rijksdriehoeksmeting (RD-New).

Oppervlakte

In het NRM-Basisbestand is de oppervlakte van elke zone opgenomen, uitgedrukt in hectaren. De oppervlakte is berekend met behulp van het gebruikte GIS-programma (ArcMap).

Intrazonale afstand

De intrazonale afstand is gedefinieerd als de gemiddelde af te leggen afstand binnen een zone. De intrazonale afstand van een zone is een maat voor de bereikbaarheidskwaliteit voor het verkeer, dat zijn herkomst heeft in die zone. Op basis van de oppervlakte per zone is de intrazonale afstand bepaald. Hierbij is de volgende formule gehanteerd:

$$\text{Intrazonale afstand} = 0,5 \cdot \sqrt{\frac{\text{oppervlakte}}{\pi}}$$

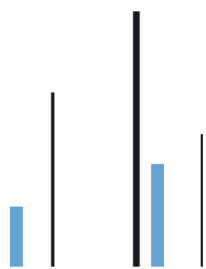
In het GIS-programma is dit berekend met een python script: `0.5*math.sqrt(!OPP_HAI/math.pi)`

Daarbij wordt de oppervlakte in hectaren ingevoerd en de intrazonale afstand in hectometers weergegeven.

Bron

In het Moederbestand is de variabele bron opgenomen. Dit aantal geeft aan in hoeveel delen een postcodegebied is verfijnd. Postcodegebieden die niet gesplitst zijn in meerdere NRM-moederzones krijgen de waarde 1. Postcodegebieden die in twee moederzones zijn gesplitst krijgen de waarde 2, etc.

4



Bevolking en huishoudens

In het NRM-Basisbestand is informatie opgenomen over de bevolkingsopbouw en het aantal huishoudens per zone. Conform het CBS zijn hierbij de volgende definities gehanteerd voor bevolking en huishoudens.

Bevolking

Het aantal geregistreerde personen in de verschillende leeftijdscategorieën op 1 januari 2011.

De bevolkingsopbouw betreft, per geslacht, de volgende categorieën:

- mannen 0-14 jaar;
- mannen 15-34 jaar;
- mannen 35-64 jaar;
- mannen 65 jaar en ouder;
- vrouwen 0-14 jaar;
- vrouwen 15-34 jaar;
- vrouwen 35-64 jaar;
- vrouwen 65 jaar en ouder.

Huishoudens

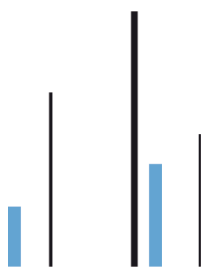
Particuliere huishoudens bestaan uit één of meer personen die alleen of tezamen in één woonruimte gevestigd zijn en zelf in hun dagelijkse onderhoud voorzien. De zogeheten “institutionele huishoudens” in verzorgingstehuizen, gevangenissen etc. worden dus niet meegerekend.

Bronnen en bewerkingen

Het CBS publiceert de bevolking naar leeftijdsklassen en geslacht, alsmede het aantal huishoudens per viercijferig postcodegebied. De gepubliceerde aantallen worden uit privacyoverwegingen aselekt afgerond op vijftallen. In deze tabellen wordt echter een deel van de bevolking niet aan postcodegebieden toegedeeld, maar aan gemeenten.

Voorts is het aantal inwoners en het aantal huishoudens per pc6-code bekend. Op basis van de ligging van deze pc6-code is het aantal inwoners naar geslacht en leeftijdsklasse en het aantal huishoudens volgens de gepubliceerde tabel verdeeld over de NRM-zones.

5



Beroepsbevolking

In het NRM-Basisbestand zijn de volgende variabelen met betrekking tot de beroepsbevolking opgenomen:

- beroepsbevolking mannen;
- beroepsbevolking vrouwen;
- werkzame beroepsbevolking mannen;
- werkzame beroepsbevolking vrouwen.
- parttime werkzame beroepsbevolking mannen
- parttime werkzame beroepsbevolking vrouwen

Conform het CBS zijn hierbij de volgende definities gehanteerd voor beroepsbevolking en werkzame beroepsbevolking.

Beroepsbevolking

Tot de beroepsbevolking worden conform de CBS-definitie gerekend:

- personen die ten minste twaalf uur per week werken;
- personen die werk hebben aanvaard waardoor ze ten minste twaalf uur per week gaan werken;
- personen die verklaren ten minste twaalf uur per week te willen werken, daarvoor beschikbaar zijn en activiteiten ontplooiën om werk voor ten minste twaalf uur per week te vinden.

Werkzame beroepsbevolking

Van de beroepsbevolking worden tot de werkzame beroepsbevolking gerekend personen die ten minste twaalf uur per week werken.

Parttime werkzame beroepsbevolking

Rijkswaterstaat hanteert daarnaast een eigen definitie van de parttime werkzame beroepsbevolking:

- Personen die 12 uur of meer, maar minder dan 30 uur per week werkzaam is.

Bronnen en bewerkingen

Voor het bepalen van waarden voor de variabelen 'beroepsbevolking' en 'werkzame beroepsbevolking' is gebruik gemaakt van de door het CBS gepubliceerde netto en bruto participatiegraad van mannen en vrouwen naar gemeente en COROP-gebied (Beroepsbevolking naar regio; participatiegraden 2011). Deze gegevens over de participatie zijn gebaseerd op de Enquête Beroepsbevolking (EBB). Voor de EBB wordt elk jaar een steekproef gehouden onder ongeveer 1% van de personen die in Nederland wonen.

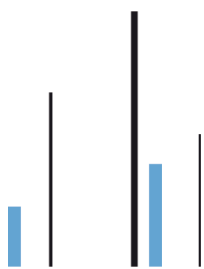
Voor de 158 grootste gemeenten zijn voor 2011 gegevens op gemeentelijk niveau beschikbaar. Op basis van de bevolking naar geslacht en leeftijd (15-64 jarigen) zijn per NRM-zone de beroepsbevolking en de werkzame beroepsbevolking berekend op basis van de gemeentelijke participatiegraden.

Vervolgens is op basis van de wel op gemeenteniveau bekende gegevens en de participatiegraden op COROP-niveau de omvang van de resterende (werkzame) beroepsbevolking in de overige gemeenten van een COROP-gebied berekend. Dit aantal is vervolgens gebruikt om voor de resterende gemeenten een participatiegraad per geslacht te berekenen. Deze is toegepast op alle NRM-zones in deze resterende gemeenten.

In eerste instantie is het aandeel mannen en vrouwen dat tussen de 12 en 30 uur per week werkt bepaald met behulp van de CBS-statistiek "Werkgelegenheid; banen, lonen, arbeidsduur, SBI2008; kerncijfers. Deze cijfers hebben betrekking op werknemers in loondienst. Aangenomen wordt dat er op dit punt geen verschillen zijn tussen deze groep en de zelfstandigen. Van de werkzame mannen werkt 12,23% en van de vrouwen 54,84% parttime volgens de door RWS gehanteerde definitie. Deze percentages zijn op alle NRM-zones toegepast.

Oprachtgever maakt bij de berekeningen in het verkeersmodel echter gebruik van een groot aantal gegevens uit het OVG/MON/OVIN (Onderzoek Verplaatsingsgedrag en de opvolgers van dit onderzoek). Aangezien de fractie part-time werkzamen in dit bestand sterk afwijkt van het hierboven op basis van CBS-statistieken afgeleide zijn op verzoek van opdrachtgever de fracties hieruit overgenomen. Voor mannen is aldus het aantal part-time werkzamen bepaald als 7,46% van de werkzame mannelijke beroepsbevolking. Bij de vrouwen is dat percentage 50,93%.

6



Banen

Het aantal banen is in beeld gebracht met behulp van het LISA-register. In dit register wordt de werkgelegenheid op vestigingsniveau (adresniveau) op basis van de inschrijvingen in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel en jaarlijkse enquêtes bijgehouden. In het downloadbare LISA-handboek, laatste versie juni 2011, is de exacte werkwijze beschreven.

Baan is een bezette arbeidsplaats

De definitie van werkzame persoon in het LISA-bestand is:

Arbeidskracht die beroepsmatig (een) betaalde activiteit(en) verricht op of vanuit de vestiging: meewerkende ondernemer/eigenaar (directeur, bedrijfshoofd), meewerkend gezinslid, zelfstandig beroepsbeoefenaar, werknemer, uitzendkracht.

Een werkzame persoon kan meerdere banen hebben. In principe worden werkzame personen in LISA geteld op het adres waar ze werkzaam zijn. Daarmee worden dus feitelijk banen of te wel bezette arbeidsplaatsen geteld.

Het is overigens niet altijd realiseerbaar banen aan de daadwerkelijke adressen waar de werkzaamheden plaatsvinden toe te wijzen, maar dit is wel het streven. Bij bijvoorbeeld *schoonmaakpersoneel* is dat niet mogelijk omdat dit geregistreerd wordt bij de vestiging van waaruit het wordt uitgezonden en niet op de feitelijke werkplek.

Uitzendkrachten staan formeel op de loonlijst bij uitzendbureaus of -instellingen. Omdat LISA het uitgangspunt hanteert om werkzame personen te tellen op de plek waar ze werken worden uitzendkrachten geteld bij de inlenende bedrijven waar ze feitelijk werken.

Gesubsidieerde arbeidskrachten, zoals WSW-ers, worden binnen LISA beschouwd als werkzame personen. Het komt voor dat deze krachten niet werkzaam zijn op het adres van de vestiging waarbij zij in dienst zijn. In tegenstelling tot uitzendkrachten worden ze dan geteld bij de uitlenende organisatie en niet bij de vestiging waar ze feitelijk werkzaam zijn.

Zelfstandigen zonder personeel (ZZP-ers) worden net als freelancers binnen LISA beschouwd als zelfstandige bedrijven. Ondernemers/eigenaren moeten zichzelf meetellen in het eigen bedrijf ook als zij zich laten inhuren door een ander bedrijf.

Gedetacheerden en personen die via een uitleenbedrijf werkzaam zijn, worden geteld bij het bedrijf waar ze op de loonlijst staan. In de meeste gevallen is dat bij de uitlenende organisatie. Payrollbedrijven nemen het juridische werkgeverschap en de bijbehorende arbeidsrechtelijke risico's van de werkgever over vaak in de vorm van een uitzend- of detacheringconstructie. Om deze reden worden in LISA *payrollmedewerkers* geteld bij het bedrijf waar feitelijk gewerkt wordt.

Sectoren

Er worden in het NRM vier sectoren werkgelegenheid onderscheiden. In onderstaand overzicht is aangegeven hoe deze sectorindeling is opgebouwd op basis van de Standaard Bedrijfsindeling 2008:

- landbouw en visserij: sbi2008 codes 01, 02 en 03
- industrie e.d.: sbi2008 codes 06 t/m 45
- detailhandel: sbi2008 codes 47000 t/m 47899
- overig: sbi2008 codes 46, 47900-47999 en 49 t/m 99

De gedetailleerde beschrijving van de detailhandel is het gevolg van het op verzoek van opdrachtgever rubriceren van de detailhandel via internet onder de sector overig.

Totale werkgelegenheid, thuis werken, elders werken

In de verkeersmodellen worden gegevens met betrekking tot werkzame personen op diverse wijzen gebruikt. Onder andere om het woon-werkverkeer te schatten. Daarvoor wil opdrachtgever per NRM-zone beschikken over het aantal werkzame personen dat niet thuis werkt.

In het verleden werd het aantal werkzame personen gebaseerd op CBS-statistieken met betrekking tot uitsluitend het aantal werknemers in loondienst. Daarvan werd aangenomen dat zij met name buitenshuis werken. Van zelfstandigen werd aangenomen dat zij vooral thuis werken.

Het aantal zelfstandig is echter de afgelopen tien jaar volgens het CBS met ruim 200 duizend toegenomen. Deze groei is geheel op het conto te schrijven van zelfstandigen zonder personeel. Hun aantal groeide naar 728 duizend personen in 2011, terwijl het aantal zelfstandigen met personeel stabiel bleef op ongeveer 350 duizend personen.

In het LISA-bestand wordt geen onderscheid gemaakt tussen zelfstandigen en werknemers. Om het aantal zelfstandigen te benaderen is door LISA het aantal eenmanszaken per NRM-zone geleverd. Naast het aantal banen per sector zijn daarom in het NRM-basisbestand opgenomen de variabelen BANENTOT (totaal aantal banen inclusief eenmanszaken), ZELFST (eenmanszaken), BANENTOT2 (banen niet in eenmanszaken).

In hoeverre zelfstandigen of eenmanszaken gelijk te stellen zijn met thuiswerkend blijft overigens de vraag. Onderzoek in Amsterdam¹, waarin een iets afwijkende definitie van zzp'ers wordt gebruikt (geen horeca en detailhandel, alleen meer dan 12 uur per week), werkt ongeveer de helft van de zzp'ers vanuit huis. Ruim 20% werkt vanuit een eigen pand of kantoor. 17% werkt voornamelijk bij de opdrachtgever. Slechts

¹ Gemeente Amsterdam – Bureau Onderzoek en Statistiek, Opmars zzp'ers in Amsterdam, Fact sheet, nummer 7, juli 2012 (http://www.os.amsterdam.nl/pdf/2012_factsheet_zzp.pdf); zie ook: <http://www.os-online.nl/extra/12162/12162.pdf>

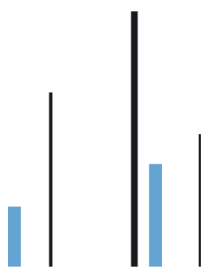
8% maakt wel eens gebruik van een flexplek. Ongeveer 5% werkt zowel vanuit huis als vanaf kantoor of een andere externe locatie.

Werkwijze

Aan de LISA-organisatie is een bestand geleverd met per pc6-code het nummer van de NRM-moederzone. Teruggeleverd zijn per NRM-moederzone het aantal banen in de vier sectoren en het aantal eenmanszaken. Het gaat om alle banen (dus ook banen minder dan 12 uur per week). Gebruik is gemaakt van de LISA-cijfers over het jaar 2011. Qua peildatum sluiten deze cijfers het beste aan bij de peildatum van het NRM-Basisbestand (1-1-2011).

Peildatum per regio		
Regionaal register		Peildatum enquête
1.	Bedrijven- en Instellingenregister Overijssel (BIRO)	1 april
2.	Bedrijvenregister Meerlanden	1 mei
3.	Bedrijvenregister RMO Noordwest-Holland	1 januari
4.	Vestigingenregister Noord-Holland (Gooi en Vechtstreek, Zuid-Kennemerland + IJmond)	1 april
5.	Bedrijvenregister Zuid-Holland	1 januari
6.	Drentse Werkgelegenheidsenquête (DWE)	1 april
7.	Provinciaal Arbeidsplaatsen Register (PAR) Utrecht	1 april
8.	Provinciale Werkgelegenheidsenquête (PWE) Gelderland	1 april
9.	Regionale Informatiebank Bedrijven en Instellingen Zeeland (RIBIZ)	1 mei
10.	Vestigingenregister Amsterdam	doorlopend
11.	Vestigingenregister Flevoland	1 april
12.	Vestigingenregister Limburg	1 april
13.	Vestigingenregister Noord-Brabant	1 april
14.	Werkgelegenheidsregister Friesland	1 april
15.	Werkgelegenheidsregister gemeente Groningen	1 april
16.	Werkgelegenheidsregister Stadsgewest Haaglanden	1 januari
17.	Werkgelegenheidsregister provincie Groningen	1 april

7



Leerlingen en studenten

7.1 Leerling- en studentplaatsen

De variabelen betreffende het aantal leerlingen en studenten naar de plaats van leren, bevatten alle leerlingen en studenten die in het studiejaar 2010/2011 deelnamen aan voltijdonderwijs. Het betreft de variabelen:

- leerlingen basisonderwijs;
- leerlingen speciaal onderwijs;
- leerlingen voortgezet onderwijs (voorbereidend beroepsonderwijs, mavo, havo en vwo);
- leerlingen middelbaar beroepsonderwijs;
- studenten hoger beroepsonderwijs en wetenschappelijk onderwijs

Leerlingplaatsen en Studentplaatsen HBO/WO

Het aantal leerlingplaatsen betreft het aantal leerlingen dat volledig dagonderwijs volgt. De leerlingplaatsen hebben betrekking op de plaats waar de betreffende onderwijsinstelling is gevestigd.

Bronnen en werkwijze

Op basis van bestanden van DUO-CFI-groep met betrekking tot leerlingenaantallen van de diverse typen onderwijs op pc4 niveau (BOATD09, SOATD09, VOATD09, BVATD09, HOATD09) en de pc6-codes van de onderwijsinstellingen (uit het VNAWA09-bestand) zijn de leerlingenaantallen op NRM-moederzone-niveau bepaald.

Helaas wordt er geen NAW-bestand van de opleidingen in het Hoger Onderwijs beschikbaar gesteld. Daarom heeft ABF Research bij alle voltijdsopleidingen uit het zogeheten CROHO-bestand (ook van DUO) met behulp van internet de pc6-code gezocht. Dat bleek redelijk ingewikkeld aangezien sommige opleidingen van hogescholen in meerdere steden worden gegeven, terwijl in het bestand met de studentenaantallen (HOATD09) alle studenten worden toegerekend aan één van de vestigingplaatsen van die hogeschool. Ook bij MBO-vestigingen speelt het probleem dat de verdeling van de leerlingen over de vestigingen niet bekend is.

In deze gevallen is het aantal studenten in gelijke porties over de plaatsen waar deze opleiding wordt gegeven verdeeld.

De schatting voor het aantal leerlingen MBO in Purmerend en Alkmaar is aangepast op basis van commentaar op een eerder voor de Noordvleugel gemaakt basisbestand (VENOM 2010).

7.2 Studenten met studiefinanciering naar woonlocatie

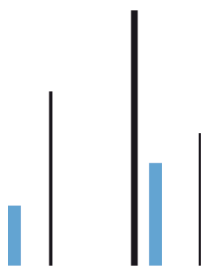
Aan DUO is het verzoek voorgelegd om het aantal studenten met studiefinanciering per NRM-zone of pc4-gebied te leveren. Nadat het Ministerie van OCW toestemming heeft verleend, heeft DUO een bestand geleverd met het totaal aantal ingeschreven studenten, voltijd, deeltijd en duaal, voor het studiejaar 2010/2011 naar pc4-gebied. Er is geen informatie geleverd met betrekking tot de studiefinanciering.

Werkwijze

Volgens "Trends in beeld" van het Ministerie van OCW waren er in 2010 495.300 studenten met studiefinanciering. Dat is 74,7% van alle 663.208 aantal ingeschreven studenten. Aangezien er geen aanwijzingen zijn met betrekking tot de spreiding van studenten met studiefinanciering c.q. van deeltijd en duaal ingeschrevenen is dit percentage op alle studenten per pc4-gebied toegepast.

DUO heeft gegevens op pc4-niveau aangeleverd. Nadat hierop bovengenoemd percentage is toegepast om te komen tot de schatting van het aantal studenten met studiefinanciering dient er nog een schatting plaats te vinden van de verdeling van deze laatste groep binnen de pc4-gebieden over de NRM-moederzones. Deze verdeling is gebaseerd op de verdeling van de bevolking over de NRM-zones die bekend is op basis van het aantal inwoners per pc6.

8



Personenauto's

De variabele Actief wagenpark geeft het aantal personenauto's weer dat daadwerkelijk wordt gebruikt en beschikbaar is op de plaats van waar personen reizen/verplaatsingen starten. Onder personenauto's wordt in dit verband verstaan: motorvoertuigen ingericht voor het vervoer van ten hoogste 8 passagiers (exclusief de bestuurder).

Voor deze variabele is gebruik gemaakt van de CBS-statistiek Motorvoertuigen; per postcode. Deze tabel bevat gedetailleerde gegevens over de omvang en samenstelling van het Nederlandse park van personenauto's op de peildatum 1 januari. De cijfers zijn gebaseerd op de kentekenregistratie van RDW (tot 1996 Rijksdienst voor het Wegverkeer). Met behulp van deze registratie zijn tellingen gemaakt van alle voertuigen met actuele, houderschapsplichtige kentekens die op 1 januari van het betreffende jaar in het kentekenbestand voorkwamen naar kenmerken van het voertuig (bouwjaar, merk, model en gewicht) naar tenaamstelling van de eigenaar en kenmerken van de eigenaar (provincie en leeftijd).

Desgevraagd heeft de RDW gemeld dat er géén voertuigen in deze cijfers zijn opgenomen die:

- zijn geschorst of
- in de bedrijfsvoorraad van een RDW erkend bedrijf zijn opgenomen of
- die nog niet zijn gekentekend zijn

Dat betekent dat het bestand niet geschoond hoeft te worden van auto's bij handelaren en importeurs.

Wel wordt de regionale verdeling van het autobezit verstoord doordat in het bestand ook auto's zijn geregistreerd op postcodes met uitsluitend postbusadressen. Voorts bevat het bestand ook de auto's in bezit van leasemaatschappijen en andere (verhuur)bedrijven. Dit heeft tot gevolg dat er in een aantal postcodes extreem veel auto's zijn geregistreerd.

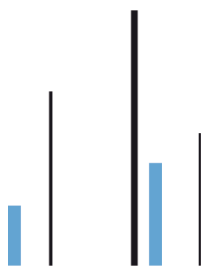
Werkwijze

Allereerst zijn de auto's per postcode verdeeld over de gesplitste NRM-moederzones door te wegen met het aantal huishoudens per zone. Hierop zijn vervolgens op verzoek van opdrachtgever de volgende correcties toegepast:

Voor zones zonder huishoudens is het aantal auto's en het aantal auto's per huishouden op 0 gezet.¹

Verder is voor zones met extreem veel auto's per huishouden, meer dan 2,5 per huishouden, dit aantal gecorrigeerd tot 1,5 per huishouden. De aantallen auto's zijn vervolgens in alle zones opgeschaald zodat het totale aantal voor Nederland in overeenstemming is met het totaal volgens het CBS.

¹ Nadeel van deze systematiek is het negeren van het feit dat ook bedrijven personenauto's in bezit hebben. Een belangrijk deel van deze auto's heeft waarschijnlijk het bedrijfsadres als thuishaven. Volgens het CBS staat 89% van de personenauto's op naam van een particulier (van Beuningen, Molnar-in 't Veld en Bouhuijs, Personenautobezit van huishoudens en personen, Sociaal-economische Trends, 1^o kwartaal, 2012; <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/69B7DBF3-BA02-4B1F-90D0-40F362C6C4E1/0/2012k1v4p34art.pdf>)



9 Inkomens

In de SEGs zijn de inkomens van huishoudens opgenomen. Het betreft het gemiddeld besteedbaar inkomen van particuliere huishoudens in een NRM-zone. Het besteedbaar inkomen is door het CBS gedefinieerd als het bruto-inkomen verminderd met

- betaalde inkomensoverdrachten,
- premies inkomensverzekeringen,
- premies ziektekostenverzekeringen, en
- belastingen op inkomen en vermogen.

Betaalde inkomensoverdrachten bestaan uit overdrachten tussen huishoudens zoals alimentatie betaald aan de ex-echtgeno(o)t(e). Premies inkomensverzekeringen betreffen premies betaald voor sociale verzekeringen, volksverzekeringen en particuliere verzekeringen in verband met werkloosheid, arbeidsongeschiktheid en ouderdom en nabestaanden.

Uitgangspunt voor deze variabele is een bestand van het CBS met het gemiddeld besteedbaar huishoudinkomens per viercijferig postcodegebied in 2009. Dit bestand is op 19-12-2011 gepubliceerd onder de categorie Maatwerk op de CBS-website gepubliceerd. Het bestand bevat het gemiddelde van de besteedbare inkomens van alle huishoudens met een inkomen in een postcodegebied. Huishoudens zonder inkomen en studentenhuishoudens zijn niet in het bestand opgenomen. Verder zijn er geen inkomensgegevens opgenomen voor postcodegebieden met minder dan zeventig huishoudens. Er is wel bekend op hoeveel huishoudens het opgenomen gemiddelde inkomen per postcodegebied betrekking heeft.

Voor de verkeersmodellen is het gemiddelde inkomen van alle particuliere huishoudens nodig. De inkomens van studentenhuishoudens zijn daarom bijgeschat. Volgens onderzoek van het Nibud¹ is het gemiddeld besteedbaar inkomen van de uitwonende student gemiddeld 915 euro per maand. Daarvan moet alleen nog de premie van de ziektekostenverzekering (gemiddelde 106 euro per maand) van worden afgetrokken om tot een vergelijkbaar cijfer voor het besteedbaar inkomen te komen. Het is niet mogelijk gebleken om de ontbrekende groep huishoudens onder te verdelen in studentenhuishoudens en huishoudens zonder inkomen. Bij de berekening van het gemiddeld besteedbaar inkomen per postcodegebied is daarom op de hele groep ontbrekende huishoudens het gemiddeld studenteninkomen toegepast.

¹ Nibud Studentenonderzoek 2011-2012, Mei 2012

Voor postcodegebieden waarvoor door te kleine aantallen huishoudens geen gegevens beschikbaar zijn, is het inkomen geschat door hiervoor het gemiddeld besteedbaar inkomen van de gemeente waarvan ze deel uit maken op te nemen. Daarbij is uitgegaan van de gemeentelijke indeling van het jaar 2011.

De gebruikte CBS-gegevens betreffen het gemiddeld besteedbaar inkomen over het jaar 2009. Voor het jaar 2010 zijn er (nog) geen gedetailleerde inkomensgegevens op postcodeniveau beschikbaar. Het CBS heeft wel al het gemiddeld besteedbaar inkomen per gemeente voor het jaar 2010 gepubliceerd. Daarom is er voor elke gemeente een gemeentelijke correctiefactor berekend om in 2010 op het door het CBS gepubliceerde gemiddelde besteedbaar inkomen in 2010 te komen. Daartoe is voor elke gemeente het gemiddeld besteedbaar inkomen op basis van de inkomenssom en het aantal huishoudens per postcodegebied zoals bekend voor 2009 bepaald. Uit de vergelijking met de door het CBS gepubliceerde gegevens per gemeente voor 2010 is voor elke gemeente apart een correctiefactor berekend. Deze is per gemeente toegepast op alle zones binnen die gemeente.

In de SEGs zijn een groot aantal viercijferige postcodegebieden opgesplitst in meerdere NRM-zones. In deze gevallen is aan alle zones het gemiddeld besteedbaar huishoudinkomen van het postcodegebied toegekend.