

Toelichting model ‘woonmilieus’

1.	INLEIDING: MODEL WOONMILIEUS, MULTICRITERIA-ANALYSE EN INDICATORENSET.....	2
2.	FUNCTIONERINGSPROFIELEN 1 T/M 4 (EN 5).....	5
3.	NADERE TOELICHTING MULTICRITERIA-ANALYSE (MCA)	7
4.	NADERE TOELICHTING INDICATOREN	8
4.1	INDICATOREN UIT CBS NABIJHEIDSSTATISTIEK 2014/2015	8
4.2	INDICATOREN UIT OPENOV 2015	9
4.3	INDICATOREN UIT VAAM 2014	10
4.4	INDICATOREN UIT LEEFBAAROMETER 2014	11
4.5	INDICATOREN UIT CBS GEZONDHEIDSMONITOR 2012	14
4.6	BESCHRIJVENDE STATISTIEKEN VAN DE INDICATOREN OP BUURTNIVEAU	15
5.	DATABEWERKING.....	17
5.1	FACTORANALYSE & INDICATOREN	17
6.	LITERATUURLIJST	18
7.	PUBLICATIES OP INTERNET (BRONDATA).....	20
8.	DISCLAIMER.....	22

1. INLEIDING: MODEL WOONMILIEUS, MULTICRITERIA-ANALYSE EN INDICATORENSET

Het model 'zelfredzaamheid ondersteunende woonmilieus' geeft informatie over de geschiktheid van de woonomgeving voor senioren met functioneringsbeperkingen. De woonmilieus worden getoond op de kaartlaag 'buurten'. Deze kaartlaag toont de Nederlandse buurten volgens de CBS-indeling. Nederland heeft ca. 12.000 buurten.

Zelfredzaamheid ondersteunende woonmilieus bestaan uit meerdere onderdelen of domeinen. In dit geval zijn 3 domeinen met 14 indicatoren gebruikt. De domeinen zijn (a.) bereikbaarheid voorzieningen voor 65+ers, (b.) sociale context en (c.) ondersteuning en zelfredzaamheid. De onderliggende indicatoren zijn in de onderstaande tabel opgesomd en deze indeling is gebaseerd op statistische methodieken (factoranalyse; zie hoofdstuk 5.1 voor toelichting). Per gebied zijn alle domeinen met onderliggende indicatoren samengevoegd tot één totaalscore voor het woonmilieu middels een Multi criteria-analyse (MCA). Zowel deze totaalscore van de MCA als de scores van de 14 indicatoren worden per gebied weergegeven op de kaart. In tabel 1 is de MCA-indicatoren set weergegeven.

Tabel 1: MCA-indicatoren set woonmilieus

Domein	Bronbestanden	Weging	Bron	Brondata	Meer is beter?
a. Bereikbaarheid voorzieningen voor 65+ers	Afstand tot huisartsenpraktijk	3	Etman et al., 2014; King et al., 2003	CBS Nabijheidsstatistiek, 2014/2015	Nee
	Afstand tot apotheek	3	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Afstand tot ziekenhuis (incl. buitenpoliklinieken)	3	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Afstand tot ziekenhuis (excl. buitenpoliklinieken)	2	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Afstand tot supermarkt	3	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Afstand tot overige winkel voor dagelijkse levensmiddelen	3	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Afstand tot treinstation	1	Etman et al., 2014; King et al., 2003		Nee
	Aantal bushaltes per hectare	1	Etman et al., 2014; King et al., 2003	OpenOV, 2015; CBS, 2016	Ja
b. Sociale context	Diversiteit woningvoorraad	1	Satariano et al., 2010	Leefbaarometer, 2014	Ja
	Diversiteit bevolkingsopbouw	2	Galenkamp et al., 2012; NIVEL (vooral hoge SES); Etman et al., 2014		Ja

	Veiligheid	2	Mendes et al., 2009; Satariano et al., 2010		Ja
	Kwaliteit fysieke omgeving	1	Satariano et al., 2010; Lee et al., 2009; Li et al., 2005		Ja
c. Ondersteuning en zelfredzaamheid	Werkdruk huisartsenzorg (% t.o.v. landelijk gemiddelde)	1	Etman et al., 2014; King et al., 2003; NIVEL	VAAM, 2014	Nee
	Mantelzorg (uren per week per persoon met 1 of meer langdurige aandoeningen)	1	Etman et al., 2014; King et al., 2003; NIVEL, 2015	CBS, Gezondheidsmonitor, 2012	Ja

Domein 1: Bereikbaarheid voorzieningen voor 65+ers

Onder dit domein vallen de 8 indicatoren die informatie geven over de mate waarin de woonomgeving beschikt over voor senioren relevante voorzieningen. De indicatoren zijn onder te brengen in 2 categorieën, namelijk:

1. afstand tot voorzieningen;
2. Aantal bushaltes per hectare.

Hoe gunstiger de indicatoren des te hoger de domein- en totaalscore zullen zijn. Let op, gunstiger betekent niet altijd hoe hoger de score hoe beter. Bij 'afstand tot voorzieningen' geldt bijvoorbeeld hoe korter de afstand des te gunstiger en bij 'werkdruk in de huisartsenzorg' hoe lager des te beter (zie hoofdstuk 3 Nadere toelichting multicriteria-analyse (MCA)).

Domein 2: Sociale context

Onder dit domein vallen 4 indicatoren die informatie geven over de mate waarin de sociale woonomgeving kan bijdragen aan de zelfredzaamheid van senioren. De indicatoren zijn:

1. diversiteit woningvoorraad;
2. diversiteit bevolkingsopbouw;
3. veiligheid;
4. kwaliteit fysieke omgeving.

De indicatoren gaan over de sociale situatie in de buurt, over de buurtveiligheid en de kwaliteit van de fysieke omgeving. Er wordt verwacht dat de zelfredzaamheid van senioren in een woonomgeving met sterke sociale banden en een goede kwaliteit van de fysieke omgeving hoger is vergeleken met een woonomgeving waar dit minder aanwezig is. Daarbij stimuleert een uitnodigende en toegankelijke omgeving de fysieke activiteit van senioren. Dergelijke omgevingen houden hun fysieke gezondheid beter op peil. Daarnaast kan dergelijke omgeving ook uitnodigen tot ontmoetingen met buurtgenoten wat een positief effect heeft op de sociale woonomgeving. Voor deze samengestelde indicator is gebruik gemaakt van de leefbaarometer. Hoe gunstiger de indicatoren des te hoger de domein- en totaalscore zal zijn.

Domein 3: Ondersteuning en zelfredzaamheid

Onder dit domein vallen de indicatoren die informatie geven over de ondersteuning en zelfredzaamheid van senioren in een buurt. Er wordt verwacht dat omgevingen met de

beschikbaarheid van informele zorg, maar ook huisartsenzorg, een positief verband hebben met zelfredzaamheid van senioren. Hoe gunstiger de indicatoren des te hoger de domein- en totaalscore zal zijn.

Op basis van literatuurstudie (zie literatuurlijst) is vastgesteld dat de bovengenoemde 3 domeinen uit de woonomgeving van invloed zijn op de zelfredzaamheid van mensen met functioneringsbeperkingen.

Bewoners met verschillende functioneringsbeperkingen stellen echter verschillende eisen aan hun woning en woonomgeving. Daarom zijn de bewoners in functioneringsprofielen ingedeeld. Voor de mensen met verschillende functioneringsprofielen wegen de domeinen in verschillende verhoudingen mee. Hoofdstuk 2 Functioneringsprofielen 1 t/m 4 (en 5) gaat hier nader op in.

2. FUNCTIONERINGSPROFIELEN 1 T/M 4 (EN 5)

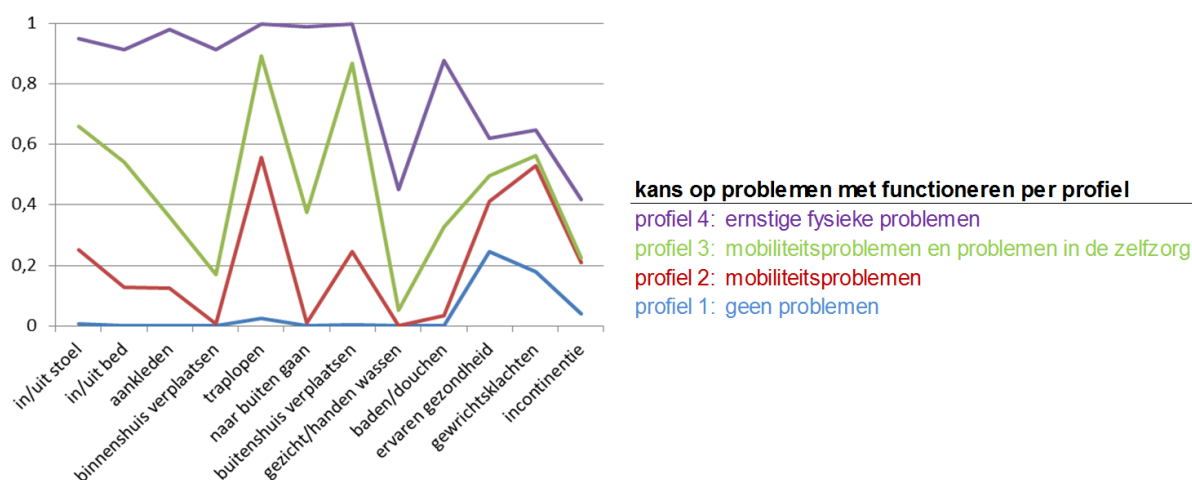
Bewoners met verschillende functioneringsbeperkingen stellen verschillende eisen aan hun woning en woonomgeving. Daarom zijn de bewoners in functioneringsprofielen ingedeeld.

TNO (Perenboom, R.J.M., 2013) heeft in kaart gebracht hoe 65-plussers van nu functioneren. Dit heeft geleid tot vijf evidence-based functioneringsprofielen. Voor elk van de profielen is berekend welke kans mensen hebben op problemen met mobiliteit, zelfzorg, cognitie en overige noden. Ook is de omvang van deze problemen berekend op dit moment en de verdere verwachting vanaf nu tot 2040.

De 5 profielen zijn:

- profiel 1, deze groep heeft geen, tot relatief weinig problemen;
- profiel 2, deze groep heeft mobiliteitsproblemen. Ca. 50% heeft moeite met traplopen;
- profiel 3, deze groep heeft mobiliteitsproblemen problemen in de zelfzorg. Meer dan 90% heeft moeite met traplopen;
- profiel 4 en 5, deze groep heeft respectievelijk ernstige fysieke problemen en ernstige dementie. Deze groep heeft zorg nodig op het niveau van zware intramurale zorg.

In figuur 1 is per functioneringsprofiel (profiel 1 t/m 4) de kans (percentage) op problemen met functioneren per item weergegeven.



Figuur 1: Kans (percentage) op problemen met functioneren per item per functioneringsprofiel

Voor de mensen met verschillende functioneringsprofielen wegen de domeinen in verschillende verhoudingen mee omdat elk profiel verschillende eisen stelt aan de woning en woonomgeving. Dus is er voor elk functioneringsprofiel een aparte weging voor de MCA ingesteld. De wegingen zijn vastgesteld op basis van literatuurstudie en expertsessies. In tabel 2 is de specifieke weging per functioneringsprofiel weergegeven. Als er wordt gekeken naar de bereikbaarheid van voorzieningen voor 65+ers, dan wordt er bijvoorbeeld verwacht dat oudere in profiel 4 ernstige fysieke problemen hebben waardoor zij niet zelfstandig voorzieningen kan bereiken (ervan uitgaande dat oudere in profielen 1, 2 en 3 dit nog wel kunnen). Door deze verwachting wordt de daadwerkelijke afstand en

bereikbaarheid van voorzieningen minder relevant (en de weging op 1 ingesteld), gezien zij bijvoorbeeld speciaal vervoer nodig hebben. In tegenstelling tot bereikbaarheid zijn de thema's ondersteuning en zelfredzaamheid, voor deze groep (profiel 4) des te belangrijker en de weging wordt daarom op 4 ingesteld). Let op: als een gebruiker echter gegronde argumenten heeft om aan te nemen dat de interactie tussen een individuele oudere of een bepaalde groep senioren en de omgeving anders is, kan de gebruiker de MCA-tool naar eigen inzicht en expertise instellen.

Tabel 2: Weging domeinen per functioneringsprofiel

Domein	Weging domeinen per functioneringsprofiel				
	Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Dementie
a. Bereikbaarheid voorzieningen voor 65+ers	2	3	4	1	n.v.t.
b. Sociale context	4	3	2	1	n.v.t.
c. Ondersteuning en zelfredzaamheid	1	2	3	4	n.v.t.

3. NADERE TOELICHTING MULTICRITERIA-ANALYSE (MCA)

Zoals eerder genoemd wordt gebruik gemaakt van een MCA om te komen tot één totaalscore voor de woonmilieus per functioneringsprofiel, op buurtniveau. De samenvoeging van de diverse indicatoren wordt op de volgende meetkundige manier bereikt:

1. elke indicator normaliseren naar een bereik tussen de 0 (minimale waarde in buurt van Nederland) en 1 (maximale waarde in de buurten van Nederland);
2. elke indicator een gewicht geven van -1 tot -3 of van +1 tot +3 ten opzichte van de andere indicatoren. Een gewicht minder dan 0 veroorzaakt een negatief effect, een waarde groter dan 0 veroorzaakt een positief effect (bij afstand tot voorzieningen geldt bijvoorbeeld hoe kleiner de afstand hoe beter, daarom is hier een gewicht minder dan 0 toegekend). Bij waarde 0 wordt de indicator genegeerd.

Cruciaal voor een succesvolle toepassing van de MCA is het toekennen van de juiste prioritering aan de verschillende indicatoren. De in figuren 1 en 3 voorgestelde gewicht vormt de standaardinstelling voor de MCA's. Die prioritering is bepaald op basis van een literatuurstudie naar de effecten van de indicatoren op de zelfredzaamheid van senioren en een aantal (interne) expertsessies. Een overzicht van bronnen die gebruikt zijn voor het bepalen van het effect, is te vinden in de literatuurlijst.

Zoals eerder opgemerkt bestaat de MCA feitelijk uit 4 aparte MCA's (, één per profiel), omdat bewoners met verschillende mobiliteits-, en functioneringsbeperkingen verschillende eisen aan hun woning en woonomgeving stellen. Door aangepaste gewichten per functioneringsprofiel te hanteren houdt het model rekening met de veranderende mobiliteitsbeperkingen van senioren.

De gebruiker heeft daarnaast de mogelijkheid de gewichten binnen de MCA naar eigen inzicht aan te passen. De vooraf ingestelde effecten benaderen de gemiddelde effecten van indicatoren op zelfredzaamheid, zoals die in andere onderzoeken zijn vastgesteld (zie literatuurlijst). Als een gebruiker echter gegronde argumenten heeft om aan te nemen dat de interactie tussen een individuele oudere of een bepaalde groep senioren en de omgeving anders is, kan de gebruiker de MCA-tool naar eigen inzicht en kennis instellen.

4. NADERE TOELICHTING INDICATOREN

4.1 Indicatoren uit CBS Nabijheidsstatistiek 2014/2015

Afstand

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde voorziening, berekend over de weg (uitgedrukt in km). De afstand is berekend over verharde, door auto's te gebruiken wegen, dus niet over fiets- en voetpaden. Overtochten via veerboten zijn hierbij inbegrepen. Verbindingen via het buitenland worden echter niet meegenomen. Ook wordt er geen rekening gehouden met éénrichtingsverkeer en overige inrijverboden, behalve bij rijks- en provinciale wegen. De gemiddelde afstand is opgenomen wanneer van 90 procent of meer van de inwoners in het gebied de exacte ligging (x, y-coördinaat) van het adres kon worden vastgesteld. Daarnaast geldt dat het gemiddelde alleen is vermeld bij minimaal 10 inwoners per gebied.

Inwoner

Persoon behorende tot de bevolking van een bepaald gebied. In de bevolkingsaantallen zijn uitsluitend personen begrepen die zijn opgenomen in de gemeentelijke basisadministratie van een Nederlandse gemeente. In principe wordt iedereen die voor onbepaalde tijd in Nederland woont, opgenomen in het bevolkingsregister van de woongemeente.

Huisartsenpraktijk

Pand of ruimte waarin een of meer huisartsen (samen) werken.

Afstand tot huisartsenpraktijk

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde huisartsenpraktijk, berekend over de weg.

Apotheek

Apotheek, inclusief apotheekhoudende huisarts.

Afstand tot apotheek

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde apotheek, berekend over de weg.

Ziekenhuis

Instelling voor onderzoek, behandeling en verpleging van zieken. In een ziekenhuis kunnen patiënten voor meer dan 24 uur opgenomen worden en er kunnen grote operaties worden uitgevoerd.

Buitenpolikliniek

Locatie van een ziekenhuis waar niet bedlegerige patiënten worden behandeld of gecontroleerd. Patiënten worden er niet voor meer dan 24 uur opgenomen en er worden geen grote operaties uitgevoerd.

Afstand tot ziekenhuis (zowel voor ziekenhuis in- en exclusief buitenpolikliniek)

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis, berekend over de weg.

Supermarkt

Winkel met meerdere soorten dagelijkse artikelen en een minimale oppervlakte van 150 m².

Afstand tot supermarkt

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde supermarkt, berekend over de weg.

Overige winkels voor dagelijkse levensmiddelen

Groenteboer, bakker, vlaaienwinkel, toko, chocoladewinkel, koffie/theewinkel, delicatessenwinkel, kaaswinkel, mini supermarkt, notenwinkel, poelier, reformwinkel, slagerij, slijterij, tabakswinkel, visboer, zoetwarenwinkel, ziekenhuiswinkel en vrij toegankelijke winkel op kampeerterrein.

Afstand tot overige winkel voor overige dagelijkse levensmiddelen

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde overige winkels voor dagelijkse levensmiddelen, berekend over de weg.

Treinstation

Treinstation

Afstand tot treinstation

De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot het dichtstbijzijnde treinstation, berekend over de weg.

4.2 Indicatoren uit OpenOV 2015**Aantal bus routes**

Aantal bus routes in een gebied. Er is een GIS-analyse uitgevoerd om het aantal bus routes per buurt vast te stellen.

Aantal bushaltes

Aantal bushaltes in een gebied. Er is een GIS-analyse uitgevoerd om het aantal bushaltes per buurt vast te stellen.

Bushaltes per hectare

Aantal bushaltes per hectare in een buurt. Er is een analyse uitgevoerd om de gemiddelde aantallen bushaltes per hectare van een buurt vast te stellen.

4.3 Indicatoren uit VAAM 2014

Landelijke werkdruk per huisarts

Voor de berekening van afstemmingscijfers huisartsenzorg wordt de geschatte landelijke werkdruk per huisarts gebruikt. De geschatte landelijke werkdruk per FTE huisarts is 10.529 consulten per jaar. Wanneer de werkdruk per FTE huisarts in het gebied hoger of lager ligt, duidt dit op een eventueel tekort of overschot aan FTE huisartsen.

Het geschatte aantal consulten per FTE huisarts is berekend door het landelijk aantal geschatte consulten van 72.365.942 te delen door het landelijk aantal FTE huisartsen (6.873; Beroepenregistratie huisartsenzorg van het NIVEL, 2014).

Gemeentelijke werkdruk per huisarts

Voor de berekening van de afstemming is de geschatte vraag in consulten met de huisarts gedeeld door het aantal FTE huisartsen in het gebied. Deze berekening geeft een indicatie van het aantal consulten dat één FTE huisarts per jaar moet werken om aan de vraag in het gebied te voldoen. Dit is de geschatte werklast per FTE huisarts.

Voor de geschatte gemiddelde werkdruk per FTE huisarts voor het gebied inclusief de gebieden die zich in de directe omgeving bevinden is de totale vraag van het gebied vermeerderd met de totale vraag van de omliggende gebieden (aantal inwoners van de gebieden vermenigvuldigd met het gemiddelde aantal consulten per inwoner per gebied). De totale vraag is daarna gedeeld door het totale aanbod aan FTE huisartsen in het geselecteerde gebied en de omringende gebieden.

Directe omgeving

Afstemmingscijfers huisartsenzorg worden getoond voor het gebied en voor het gebied inclusief de directe omgeving. Voor het bepalen van de directe omgeving zijn allereerst alle 4-positiepostcodegebieden in niet-stedelijke en stedelijke gebieden ingedeeld. De directe omgeving voor stedelijke gebieden bestaat uit alle gebieden die over de autoweg bereikbaar zijn binnen een afstand van 0,9 kilometer, gemeten van het bebouwingszwaartepunt van de ene 4-positiepostcode tot het bebouwingszwaartepunt van de andere 4-positiepostcode. In het geval van niet-stedelijke gebieden geldt een afstand van 2,8 kilometer. Omdat de afstand voor stedelijke gebieden niet groot is, zal het aanbod voor het gebied en voor het gebied inclusief directe omgeving in sommige gevallen hetzelfde zijn.

Het bebouwingszwaartepunt van een 4-positiepostcodegebied kan worden gezien als de locatie met de kortste afstand tot alle mogelijke adressen in dat 4-positiepostcodegebied. Het punt wordt berekend door het gemiddelde van de coördinaten van alle adressen uit de Basisregistraties

Adressen en Gebouwen (BAG) te nemen. Daardoor wordt automatisch aan een flatgebouw een hoger gewicht gehangen dan bijvoorbeeld aan een eengezinswoning, omdat een flatgebouw nu eenmaal veel adressen telt.

De gehanteerde afstanden tussen de 4-positiepostcodegebieden zijn als volgt berekend: Allereerst is aan de hand van een afstandenmatrix bepaald wat de kortste afstand is tussen het bebouwingszwaartepunt van elke 4-positiepostcode tot elke andere 4-positiepostcode waar een huisartsenpraktijk is gevestigd. Vervolgens is voor alle stedelijke en niet-stedelijke 4-positiepostcodes bepaald wat de gemiddelde kortste afstand is.

Hogere/lagere werkdruk huisarts dan landelijk gemiddeld

Er is per gemeente een berekening gemaakt om de procentuele afwijking (hoger of lager) van de werkdruk per huisarts ten opzichte van het landelijk gemiddelde vast te stellen. Een lager percentage (lagere werkdruk) is beter.

4.4 Indicatoren uit Leefbaarometer 2014

Diversiteit woningvoorraad

Samengestelde dimensie op basis van kenmerken van de woningvoorraad waarvoor op basis van onderzoek aanwijzingen zijn dat die mede bepalend kunnen zijn voor de sociale kwaliteit van de omgeving, zoals bouwperiodes, woningtypes en woninggrootte en eigendomsverhoudingen. De waarde per gemeente is de afwijking t.o.v. het Nederlands gemiddelde, waarbij de schaal van de indexscore loopt van -0,50 tot +0,50.

Diversiteit bevolkingsopbouw

Samengestelde dimensie op basis van kenmerken van de bevolking waarvoor op basis van onderzoek aanwijzingen zijn dat die mede bepalend kunnen zijn voor de sociale kwaliteit van de omgeving, zoals huishoudentypen, leeftijd, arbeidsongeschikten, bijstandsgerechtigden, herkomst en dynamische bevolkingsfactoren als bevolkingskrimp, vergrijzing en ontgroening. De waarde per gemeente is de afwijking t.o.v. het Nederlands gemiddelde, waarbij de schaal van de indexscore loopt van -0,50 tot +0,50.

Veiligheid

Samengestelde dimensie op basis van kenmerken van veiligheid waarvoor op basis van onderzoek aanwijzingen zijn dat die mede bepalend kunnen zijn voor de sociale kwaliteit van de omgeving, zoals overlast, ordeverstoringen, vernielingen, geweldsmisdrijven, berovingen en inbraken. De waarde per gemeente is de afwijking t.o.v. het Nederlands gemiddelde, waarbij de schaal van de indexscore loopt van -0,50 tot +0,50.

Kwaliteit fysieke omgeving

Samengestelde dimensie op basis van kenmerken van de fysieke omgeving waarvoor op basis van onderzoek aanwijzingen zijn dat die mede bepalend kunnen zijn voor de sociale kwaliteit van de omgeving, zoals functies van de gebouwen, nabijheid recreatiegebieden, de infrastructuur, hoogspanningsmasten, windturbines, geluidsoverlast, overstromings- en aardbevingsrisico. De

waarde per gemeente is de afwijking t.o.v. het Nederlands gemiddelde, waarbij de schaal van de indexscore loopt van -0,50 tot +0,50.

In Tabel 3 is een overzicht te zien van de gebruikte indicatoren voor de Leefbaarometer.

Tabel 3: Gebruikte indicatoren Leefbaarometer.

Woningen	aandeel woningen voor 1900
	aandeel woningen tussen 1900-1920
	aandeel woningen tussen 1920-1945
	aandeel woningen tussen 1945-1960
	aandeel woningen tussen 1961-1971
	aandeel woningen tussen 1971-1980
	aandeel woningen tussen 1991-2000
	aandeel woningen na 2000
	historische woningen
	dominantie vooroorlogs
	dominantie vroeg naoorlogs
	dominantie laat naoorlogs
	dominantie recent bebouwing
	aandeel eengezins rijwoningen
	grote vrijstaande woningen en tweekappers
	middelgrote vrijstaande woningen en tweekappers
	kleine vrijstaande woningen en tweekappers
	dominantie vooroorlogs eengezins
	aandeel kleine eengezinswoningen voor 1900
	aandeel kleine vooroorlogse eengezinswoningen
	aandeel kleine eengezinswoningen 1900-1945
	aandeel kleine eengezinswoningen 1970-1990
	aandeel kleine meergezinswoningen na 1970
	aandeel eengezins sociale huur
	aandeel eengezins koop
	aandeel meergezins koop
Bewoners	aandeel westerse allochtonen
	aandeel Moe-landers
	aandeel niet-westerse allochtonen
	aandeel Marokkanen
	aandeel Surinamers
	aandeel Turken
	aandeel overige niet-westerse allochtonen
	eenoudergezinnen
	gezinnen met kinderen
	gezinnen zonder kinderen

	aandeel arbeidsongeschikten
	aandeel bijstandsgerechtigden
	ouderen
	ontwikkeling huishoudens
	ontwikkeling 15-24 jarigen
	mutatiegraad
Veiligheid	overlast (samengestelde index)
	ordeverstoringen
	vernielingen
	geweldsmisdrijven
	berovingen
	inbraken
Fysieke omgeving	aandeel rijksmonumenten
	aandeel gebouwen met industriefunctie
	aandeel gebouwen met bijeenkomstfunctie
	dichtheid
	ligging aan woonterrein
	nabijheid bossen
	aandeel groen
	ligging aan park of plantsoen
	ligging aan agrarisch terrein
	ligging aan bos
	"ligging aan open droog natuurlijk terrein"
	ligging aan IJsselmeer/ Markermeer
	ligging aan recreatief binnenwater
	ligging aan (overig) binnenwater
	ligging aan Noordzeekust
	nabijheid Noordzee
	water in de wijk
	hoogspanningsmasten
	windturbines
	geluidsbelasting
	afstand tot hoofdwegennet
	afstand tot snelweg
	aantal treinen (stedelijk gebied)
	ligging aan spoor
	ligging aan wegen
	nabijheid traject chloortrein
	industrie in de buurt
	overstromingsrisico
	aardbevingsrisico

4.5 Indicatoren uit CBS Gezondheidsmonitor 2012

Mantelzorg (geven)

Mantelzorg is zorg die iemand geeft aan een bekende uit zijn of haar omgeving, zoals een partner, kind of vriend, als deze persoon voor langere tijd ziek, hulpbehoevend of gehandicapt is. De mantelzorg kan bestaan uit het huishouden doen, wassen en aankleden, gezelschap houden, vervoer, geldzaken regelen enzovoort. Mantelzorg wordt niet betaald.

Mantelzorger

Percentage personen dat mantelzorg geeft. De mantelzorg moet daarbij al minimaal 3 maanden duren, of het moet gaan om minimaal 8 uur zorg per week.

Uren mantelzorg per week

Het gemiddeld aantal uren mantelzorg dat per week wordt verleend door een mantelzorger.

Langdurige aandoening

Van 18 aandoeningen en een restcategorie 'overige aandoeningen' wordt gevraagd of mensen deze in de afgelopen 12 maanden hebben gehad. Daarnaast wordt gevraagd naar suikerziekte.

Eén of meer langdurige aandoeningen

Het percentage personen dat één of meer van de volgende aandoeningen heeft of in de laatste 12 maanden heeft gehad:

1. aandoening elleboog, pols of hand;
2. aandoening van de nek schouder;
3. astma, COPD;
4. beroerte, hersenbloeding, herseninfarct;
5. chronische eczeem;
6. chronische gewrichtsontsteking;
7. darmstoornissen langer dan 3 maanden;
8. duizeligheid met vallen;
9. gewrichtsslijtage van heupen of knieën;
10. hartaandoening;
11. hartinfarct;
12. hoge bloeddruk;
13. kanker;
14. migraine of ernstige hoofdpijn;
15. onvrijwillig urineverlies (incontinentie);
16. psoriasis;
17. rug aandoening;
18. vernauwing bloedvaten in buik of benen;
19. suikerziekte. Bij suikerziekte wordt de referentieperiode van 12 maanden niet genoemd.

Aantal uren mantelzorg per persoon met 1 of meerdere langdurige aandoeningen

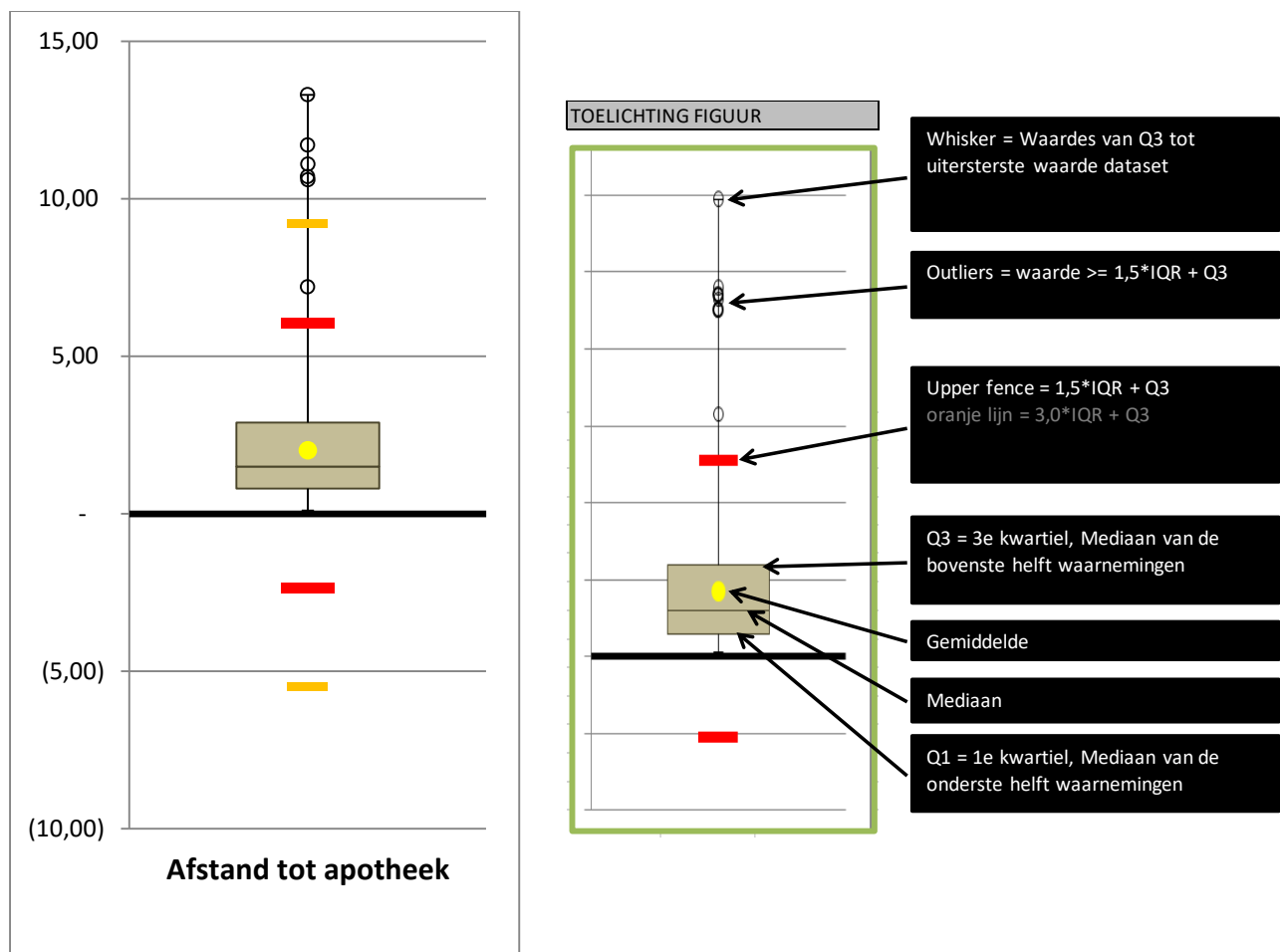
Er is per gemeente berekend hoeveel uren mantelzorg een persoon met 1 of meer langdurige aandoeningen gemiddeld per week ontvangt. Een hoger aantal uren is beter.

4.6 Beschrijvende statistieken van de indicatoren op buurtniveau

Tabel 5: overzicht van beschrijvende statistiek op buurtniveau

Indicatoren op buurtniveau	N	Valid N %	N Missing	Missing %	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Afstand tot huisartsenpraktijk	11108	93%	897	7%	0,1	11,9	1,71	1,39508
Afstand tot apotheek	11517	96%	488	4%	0,1	13,3	2,0112	1,61237
Afstand tot ziekenhuis (incl. buitenpoliklinieken)	11517	96%	488	4%	0,2	47	6,2503	4,69655
Afstand tot ziekenhuis (excl. buitenpoliklinieken)	11517	96%	488	4%	0,2	72,2	8,5103	6,05814
Afstand tot supermarkt	11108	93%	897	7%	0,1	11,7	1,6238	1,36038
Afstand tot overige winkel voor dagelijkse levensmiddelen	11107	93%	898	7%	0,1	11,6	1,3942	1,25778
Afstand tot treinstation	11108	93%	897	7%	0,2	60,2	6,4762	6,79778
Aantal bushaltes per hectare	8257	69%	3748	31%	1	14	1,6377	0,97139
Diversiteit woningvoorraad	9933	83%	2072	17%	-0,35	0,26	0,0142	0,07134
Diversiteit bevolkingsopbouw	9934	83%	2071	17%	-0,46	0,17	0,0281	0,05643
Veiligheid	9934	83%	2071	17%	-0,45	0,25	0,0574	0,1107
Kwaliteit fysieke omgeving	9934	83%	2071	17%	-0,43	0,46	0,0196	0,06855
Werkdruk huisartsenzorg	11754	98%	251	2%	-79,49	56,06	-3,115	15,32792
Aantal uren mantelzorg	8643	72%	3362	28%	0,98	4,01	2,1475	0,534

Voor alle afzonderlijke indicatoren is gekeken naar de verdeling van de data op buurtniveau. Per indicator is de verdeling van de data visueel gemaakt, zie figuur 2. Zoals in hoofdstuk 3 beschreven, wordt elke indicator verschaald naar een bereik tussen de 0 (minimale waarde in Nederland) en 1 (maximale waarde in Nederland). Echter, indien een extreme waarde in de dataset zit, wordt deze extreme waarde als maximale waarde meegenomen in de MCA-berekening. In de standaardberekening wordt hierbij uitgegaan van 1,5 x de interkwartiel range van de betreffende dataset. Vervolgens worden alle datapunten afgezet tussen de minimale waarde in de dataset en deze extreme maximale waarde (zie bovenste punt in figuur 2). Dit zou betekenen dat de datapunten rondom de mediaan (blokje in figuur 2, ook wel ‘interkwartiel range’ genoemd) weinig variatie laten zien en de buurt met de hoogste waarde als heel extreem in de analyse wordt meegenomen (waarde 1). Dit zou een vertekend beeld geven. Hierdoor is besloten om de bovengrens af te toppen op 1,5 x “interkwartiel range”. De ‘interkwartiel range’ wordt vaak gebruikt om outliers in de dataset te vinden. Waardes gelijk of hoger dan deze range (zie figuur 2: punten hoger dan de rode lijn), worden als maximale waarde meegenomen in de MCA (waarde 1).



Figuur 2: Voorbeeld van de verdeling van data van de indicator 'Afstand tot apotheek' in kilometers.

5. DATABEWERKING

Het grootste gedeelte van de gebruikte data is na opschoning niet verder bewerkt. Opschoning betrof vooral het identificeren van *missing values* en *outliers*. *Missing values*, ofwel ontbrekende waarden, zijn in de standaard instelling voor de MCA meegenomen als laagst mogelijke waarde (=0). *Outliers* zijn, zoals eerder uitgelegd, als maximale genormaliseerde waarde meegenomen in de MCA (=1).

Databewerking heeft alleen plaats gevonden bij:

1. aantal uren mantelzorg per persoon met 1 of meer langdurige aandoeningen. Berekening om het gemiddeld aantal uren mantelzorg per oudere met 1 of meer langdurige beperkingen per gemeente vast te stellen. Een hoger aantal uren is beter;
2. hogere/lagere werkdruk huisartsenzorg dan landelijk gemiddeld. Berekening om per gemeente de procentuele afwijking (hoger of lager) van de werkdruk per huisarts ten opzichte van het landelijk gemiddelde vast te stellen. Een lager percentage (lagere werkdruk) is beter.
3. aantal bushaltes per buurt. GIS-analyse om de aantallen per buurt vast te stellen;
4. aantal busroutes per buurt. GIS-analyse om de aantallen per buurt vast te stellen;
5. Aantal bushaltes per hectare landoppervlak per buurt.

Een ander punt dat aandacht verdient, is het gebruik van de scores van de leefbaarometer als operationalisering. De scores van de Leefbaarometer zijn samengestelde scores die bestaan uit een gecombineerde score op een aantal indicatoren. Vanwege het feit dat deze samengestelde scores gevalideerd zijn door de (statistische) methodiek die aan de Leefbaarometer ten grondslag ligt, is besloten om er hier gebruik van te maken.

5.1 Factoranalyse & indicatoren

Alvorens de MCA-berekeningen zijn uitgevoerd, is er een factoranalyse (Principal Component Analyse) gedaan om de samenhang tussen de 14 verschillende indicatoren te onderzoeken en deze factoren herin te delen in betekenisvolle componenten. Er kan dus worden bekeken of meerdere indicatoren/factoren een samengestelde nieuwe component maken, in ons geval een nieuw domein vormen. Na de factoranalyse is een betrouwbaarheidsanalyse gedaan om de interne consistentie te berekenen van de nieuwe indeling van factoren. Indien de Cronbach's alfa gelijk of hoger was aan .8 kon er worden gesproken over betrouwbare interne consistentie. Dit betekent dat de factoren op een betrouwbare manier kunnen worden samengevoegd omdat ze over hetzelfde onderliggende thema gaan (en dus een domein vormen). Uit de factoranalyse bleek dat er 3 betrouwbare en betekenisvolle domeinen kunnen worden gedefinieerd, waar vervolgens een naam aan is gegeven; bereikbaarheid voorzieningen voor 65+ers, sociale context en ondersteuning en zelfredzaamheid.

6. LITERATUURLIJST

- Beard, J. R., S. Blaney, M. Cerda, V. Frye, G.S. Lovasi, D. Ompad, A. Rundle & D. Vlahov (2009), Neighborhood characteristics and disability in older adults. *Journal of Gerontology: Social Sciences*. DOI: 10.1093/geronb/gbn018. Consulted: 2-11-2015.
- Clarke, P. J.A. Ailshire, M. Bader, J.D. Morenoff & J. S. House (2008), Mobility disability and the urban built environment. *American Journal of Epidemiology* 168, pp. 506-513.
- Clarke, P., J. A. Ailshire & P. Lantz (2009), Urban built environments and trajectories of mobility disability: Findings from a national sample of community-dwelling American adults (1986–2001). *Social Science & Medicine* 69(6), pp. 964-970.
- Clare, P & L.K. George (2005), The role of the built environment in the disablement process. *American Journal of Public Health* 95(11), pp. 1933-1939.
- Doekhie, K.D., A.J.E. de Veer, J.J.D.J.M. Rademakers, F.G. Schellevis, A.L. Francke (2014), Ouderen van de toekomst. Verschillen in de wensen en mogelijkheden voor wonen, welzijn en zorg. Utrecht: NIVEL.
- Etman, A., C.B.M. Kamphuis, R.G. Prins, A. Burdorf, F.H. Pierik & F.J. van Lenthe. Characteristics of residential areas and transportation walking among frail and non-frail Dutch elderly: does the size of the area matter? *International Journal of Health Geographics* 13(7). <http://www.ij-healthgeographics.com/content/13/1/7>. Consulted: 2-11-2015.
- Fisher, K.J., F. Li, Y. Michael & M. Cleveland (2004), Neighborhood-level influences on physical activity among older adults: a multilevel analysis. *Journal of Aging and Physical Activity* 12(01), pp. 45-63.
- Freedman, V.A., I.B. Grafova, R. F. Schoen, J. Rogowski (2008), Neighborhoods and disability in later life. *Social Science & Medicine* 66(11), pp. 2253-2267.
- Galenkamp, H., I. Plaisier, M. Huisman, A.W. Braam, D.J.H. Deeg (2012), Trends in gezondheid en het belang van zelfredzaamheid bij zelfstandig wonende ouderen. Advies Raad voor de Volksgezondheid & Zorg. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam/ VU Medisch Centrum.
- King, D. (2008), Neighborhood and individual factors in activity in older adults: results from the neighborhood and senior health study. *Journal of Aging and Physical Activity* 16(2), pp. 144-170.
- Kerr, J., D. Rosenberg & L. Frank (2012), The Role of the Built Environment in Healthy Aging Community Design, Physical Activity, and Health among Older Adults 27(1), pp. 43-60.
- Lawton, M. (1982), Competence, environmental press, and the adaptation of older people. In: M. Lawton, P. Windley & T. Byerts (Eds.), *Ageing and the environment: Theoretical approaches*, pp. 33-59. New York: Springer.
- Lee, I.M., R. Ewing & H. D. Sesso (2009), The built environment and physical activity levels. The Harvard alumni health study. *American Journal of Preventive Medicine* 37 (4), pp. 293-298.

Li, F., K. J. Fisher, R. C. Brownson & M. Bosworth, Multilevel modelling of built environment characteristics related to neighbourhood walking activity in older adults. *Journal of Epidemiology and Community Health* 59(7), pp. 558-564.

Mendes de Leon, C. F., K. A. Cagney, J. L. Bienias, L. L. Barnes, K.A. Skarupski, P. A. Scherr, & D. A. Evans (2009), Neighborhood social cohesion and disorder in relation to walking in community-dwelling older adults: a multilevel analysis. *Journal of Aging & Health* 21, pp. 155-71.

Rejeski, W.J., M. E. Miller, A.C. King, S.A. Studenski, J.A. Katula, R.A. Fielding, N.W. Glynn, M.P. Walkup, J.A. Ashmore & For the LIFE Investigators (2007), Predictors of adherence to physical activity in the Lifestyle Interventions and Independence for Elders pilot study (LIFE-P). *Clinical Interventions in Aging* 2 (3), pp. 485-494.

Rosso, A.L., A. H. Auchincloss & Y. L. Michael (2011), The urban built environment and mobility in older adults: A comprehensive review. *Journal of Aging Research*. DOI: 10.4061/2011/816106. Consulted: 2-11-2015.

Satariano, W.A., S. L. Ivey, E. Kurtovich, M. Kealey, A.E. Hubbard, C.M. Bayles, L.L. Bryant, R.H. Hunter, T.R. Prohaska (2010), Lower-body function, neighborhoods, and walking in an older population. *American Journal of Preventive Medicine* 38(4), pp. 419-428.

Schwanen, T., D. Banister, A. Bowling, 2012, Independence and mobility in later life. *Geoforum* 43(6), pp. 1313-1322. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.04.001.

TNO (2013) – Indicatie zorgvraag in 2030: prognoses van chronische aandoeningen en functioneren. Perenboom, R.J.M., N.L.U. van Meeteren, A.M.J. Chorus, H. Hoffstetter.

7. PUBLICATIES OP INTERNET (BRONDATA)

CBS Statline (2016) – **Gezondheidsmonitor 2012**. Binnengehaald op 27 juli 2016 van <http://statline.cbs.nl/Statweb/selection/?VW=T&DM=SLNL&PA=82166ned&D1=0-1,23-29&D2=a&D3=0&D4=a&D5=l&HDR=T,G2&STB=G1,G3,G4>

Gebruikte data op gemeenteniveau:

- percentage personen dat mantelzorg geeft;
- percentage personen dat 1 of meer langdurige aandoeningen heeft;
- gemiddeld aantal uren mantelzorg dat per week wordt verleend door een mantelzorger.

CBS (2016) – **Nabijheidsstatistiek 2014**. Binnengehaald op 28 juli 2016 van <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/wijk-en-buurtstatistieken/nabijheidsstatistieken-per-wijk-buurt>

Gebruikte data op buurniveau:

- gemiddelde afstand tot apotheek;
- gemiddelde afstand tot ziekenhuis (inclusief buitenpoliklinieken);
- gemiddelde afstand tot ziekenhuis (exclusief buitenpoliklinieken).

CBS (2016) – **Nabijheidsstatistiek 2015**. Binnengehaald op 28 juli van <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/wijk-en-buurtstatistieken/nabijheidsstatistieken-per-wijk-buurt>

Gebruikte data op buurniveau:

- gemiddelde afstand tot huisartsenpraktijk;
- gemiddelde afstand tot supermarkt;
- gemiddelde afstand tot overige voorzieningen voor dagelijkse levensmiddelen;
- gemiddelde afstand tot oprit hoofdweg;
- gemiddelde afstand tot treinstation.

Ministerie van BZK (2016) – **Leefbaarometer 2014**. Binnengehaald 2 juli 2016 van <https://data.overheid.nl/data/dataset/leefbaarometer-2-0>

Gebruikte data op buurniveau:

- diversiteit woningvoorraad;
- diversiteit bevolkingsopbouw;
- veiligheid;
- kwaliteit fysieke ruimte.

NIVEL (2016) – **VAAM 2014**. Binnengehaald 26 juli 2016 van <http://vaam.nivel.nl/vaam/home>

Gebruikte data:

- gemiddelde landelijke werkdruk huisartsenzorg in aantal consulten per FTE huisartsenzorg;
- gemiddelde werkdruk huisartsenzorg in aantal consulten per FTE huisartsenzorg per gemeente (gebied inclusief directe omgeving).

OpenOV (2015) – **OpenOV 2015**. Binnengehaald tweede kwartaal 2015 van <http://data.openov.nl/>

Gebruikte data op buurniveau (middels GIS-analyse):

- aantal OV-routes
- aantal OV-haltes;
- gemiddeld aantal routes per OV-halte.

8. DISCLAIMER

TNO kan geen verantwoordelijkheid nemen voor de juistheid van de gegevens in de genoemde bronbestanden (Gezondheidsmonitor 2012, Leefbaarometer 2014, Nabijheidsstatistiek 2014/2015, OpenOV 2015 en VAAM 2014).

Uiteraard is het wenselijk om voor elke indicator de meest recente informatie weer te geven met gelijke peildatum. Er is gewerkt met verschillende bronnen, die helaas niet op hetzelfde moment worden geactualiseerd. Het lijkt op dit moment echter wel het best beschikbare.

Doordat ook de geografische grenzen van buurten, wijken en gemeenten door de loop van de jaren veranderen, is het niet altijd mogelijk om de informatie in de betreffende gebieden weer te geven.

Zoals eerder gezegd is het voor een succesvolle toepassing van de MCA cruciaal de juiste prioritering aan de verschillende indicatoren toe te kennen. Die prioritering is zorgvuldig bepaald op basis van een literatuurstudie (zie literatuurlijst) en een aantal (interne) expertsessies. Als een gebruiker echter gegronde argumenten heeft om aan te nemen dat de interactie tussen een individuele oudere of een bepaalde groep senioren en de omgeving anders is, kan de gebruiker de MCA-tool naar eigen inzicht en kennis instellen.