



ADVIES
WONEN EN GEZONDHEID

Advies 2018-27 /18.12.2018



INHOUD

1	Inleiding.....	3
2	Link wonen en gezondheid onderzocht	4
2.1	Woningkenmerken	5
2.1.1	Binnenmilieu	6
2.1.2	Fysieke kenmerken van de woning	10
2.1.3	Sociaalpsychologische gevolgen	13
2.2	Woonomgeving	14
3	Investeren loont.....	15
4	Goede praktijken.....	17
5	Suggesties beleid.....	21
5.1	Woningkwaliteit en gezondheid	21
5.2	Bouwactiviteit en gezondheidsaspecten	23
5.3	Werken aan een behoorlijke woonomgeving	24
5.4	Diverse acties op verschillende niveaus	25
6	Bibliografie	28

1 INLEIDING

Het Grote Woononderzoek 2013 leert ons dat het basiscomfort van de Vlaamse woningen de afgelopen decennia stelselmatig verbeterd is (Winters e.a., 2015). Woningen waar klein comfort ontbreekt, komen in 2013 nog nauwelijks voor. Indien er echter meer kwaliteitsindicatoren opgenomen worden, is het beeld genuanceerder. Zo kreeg 37% van de woningen de beoordeling ‘ontoereikende kwaliteit’, wat overeenkomt met ongeveer een miljoen Vlaamse woningen¹. Het aandeel woningen van ontoereikende kwaliteit is het grootst bij de oudere woningen, bij huurders, bij alleenstaanden en bij 80-plussers (Vanderstraeten & Ryckewaert, 2015a).

Deze bevindingen tonen aan dat niet iedereen erin slaagt zijn recht op wonen in een degelijke woning te realiseren. De implicaties zijn echter veel breder, zoals aangetoond in het Europees onderzoek ‘Inadequate housing in Europe: Costs and consequences’ (Eurofound, 2016); en in een recent onderzoek ‘Renovatie op doktersvoorschrift’ (van Hoof, Maelstaf & Maes, 2017). De gevolgen van slecht wonen zijn velerlei. Een slechte woning tast niet enkel rechtstreeks de gezondheid van de bewoners aan maar resulteert ook in hogere kosten voor het huishouden. Daarnaast kunnen indirecte gevolgen op het vlak van werk en onderwijs optreden (door ziekte meer afwezigheden) en kunnen we spreken van een maatschappelijke kost van ‘slecht wonen’ (zoals veel uitgaven aan de gezondheidszorg, verlies menselijk kapitaal).

In dit advies focust de Raad op gezondheid en wonen. In een eerder advies met betrekking tot kinderen en huisvesting heeft de Vlaamse Woonraad (2017) ook al de aandacht gevestigd op het belang van degelijke huisvesting, van een kwaliteitsvolle woning voor de ontwikkeling en de gezondheid van kinderen. Door het samenbrengen van bestaand materiaal, verrijkt door praktijkervaringen, willen we de verschillende dimensies van slecht wonen op het vlak van gezondheid verdiepen. Met een schets van de problematiek willen we de nodige beleidsaandacht vragen vanuit wonen als van de belendende velden, en maatschappelijk draagvlak creëren om de problematiek te erkennen en hierop in te grijpen.

¹ Dit betekent dat om een conformiteitsattest voor deze woningen te bekomen, er naar alle waarschijnlijkheid werken moeten worden uitgevoerd.

2 LINK WONEN EN GEZONDHEID ONDERZOCHT

Mensen spenderen veel tijd door binnenshuis, waarvan het grootste deel in de eigen woning. 85% van onze tijd zouden we binnenshuis doorbrengen, waarvan tweederde zelfs in onze eigen woning (WHO, 2013). Huisvesting vormt dan ook een belangrijke (intermediaire) factor die een impact op de gezondheid kan hebben. De effecten van de woning, en specifiek de woningkwaliteit, op de gezondheid blijven echter vaak onderbelicht.

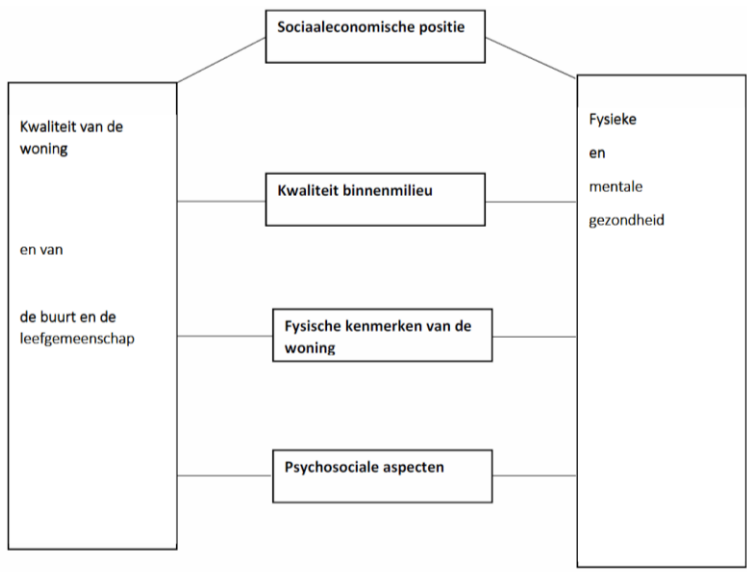
Deels kan dit toe te schrijven zijn aan het feit dat het niet evident is om de oorzakelijke relatie tussen huisvestingsproblemen en een slechte gezondheid vast te stellen. De fysische en mentale gezondheid van personen worden bepaald door verschillende leefomstandigheden, gaande van de plek waar ze opgroeien, leven, werken en ouder worden, ook wel sociale determinanten genoemd (Eurofound, 2016). Net zoals inadequate huisvesting kunnen factoren zoals armoede, deprivatie, werkloosheid, drugs- en alcoholmisbruik leiden tot gelijkaardige resultaten op het vlak van gezondheid. Vooral bij kwetsbare huishoudens blijken dergelijke risicofactoren meer geclusterd voor te komen (De Schrijver e.a., 2003). De vraag ‘hebben personen in een slechte woning een slechtere gezondheid omwille van de woning of omwille van hun ongezondere levensstijl of omdat ze in een armoedesituatie verkeren?’ dient dan ook met de nodige omzichtigheid beantwoord te worden.

Tegelijkertijd is het inkomen van een individu bepalend voor de keuze van de woning. Bij huishoudens met een gering inkomen zal hun keuze beperkt zijn, en een voor hen betaalbaar dak zal niet altijd stroken met kwaliteitsvol. Zo stellen Vanderstraeten en Ryckewaert (2015a) dat de hoogste inkomens telkens een lager aandeel woningen van ontoereikende kwaliteit voorleggen dan de laagste inkomens ongeacht het gaat om huur- of eigendomswoningen. Zo woont bijvoorbeeld meer dan de helft van de Vlamingen uit de laagste inkomens van het private huursegment in een woning van ontoereikende kwaliteit. De Schrijver en Van Hal (2017) stellen zelfs dat hoe lager de sociaaleconomische status, hoe meer en hoe ernstiger de gezondheidsproblemen door ongezonde woningen en woonomgeving. Ze verwijzen hiervoor naar de nationale gezondheidsenquête 2013 die aantoont dat de huishoudens waar de referentiepersoon hoogopgeleid is, die eigenaar van hun woning zijn, minder vaak geconfronteerd worden met comfortproblemen zoals vocht, schimmel en overbevolking in hun woning en minder vaak aangeven dat iemand regelmatig in de woning rookt (Charafeddine, 2015). Deze bevinding geeft ook duidelijk aan dat het om een veelheid van factoren gaat, die bovendien niet los staan van elkaar. Om enigszins een overzicht te behouden, schetsen we in figuur 1 verschillende van de vooropgestelde factoren en relaties (gebaseerd op Hwang e.a., 1999, in: Beck, 2001).

In figuur 1 hebben we ook nog de woonomgeving opgenomen omdat deze ook een rol speelt in de link tussen huisvesting en gezondheid. In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de verschillende factoren waarbij we eerst de indicatoren met betrekking tot de woning schetsen (2.1) en vervolgens de relevante dimensies van de woonomgeving weergeven (2.2).



Figuur 1: Schematisch overzicht factoren in relatie wonen en gezondheid



2.1 WONINGKENMERKEN

Box 1 somt de gezondheidsprincipes op die, volgens de WHO (1989), maximaal gerespecteerd zouden moeten worden in woningen.

Box 1: Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie zijn er 11 gezondheidsprincipes die maximaal gerespecteerd zouden moeten worden in woningen:

1. Aanwezigheid van drinkbaar water
2. Aanwezigheid van een toilet (aangesloten op een afvoerkanaal)
3. Aanwezigheid van een huishoudelijk afvalophalings- en verwerkingsysteem
4. Aanwezigheid van een efficiënt afwateringssysteem voor huishoudelijk afvalwater
5. Aanwezigheid van een lavabo en wasgelegenheid
6. Aanwezigheid van voorzieningen voor het veilig en hygiënisch maken en bewaren van voeding
7. Een oppervlakte/grootte van de woning die overbewoning vermijdt
8. Een degelijke vestigingsplaats, constructie en inboedel van woningen zodoende dat de gezondheid wordt beschermd, veiligheid wordt gepromoot en gevaren worden gereduceerd:
 - a. Er dient gestreefd te worden naar duurzame constructies, materialen en designs die een veilig, droog en comfortabel onderdak bieden die de inwoners beschermt tegen de elementen van de natuur. De woning dient voorzien te zijn van isolatie en een efficiënt verwarmingssysteem in koudere gebieden en adequate ventilatie en airconditioning in warme gebieden.
 - b. Excessieve geluidsoverlast en beperkte privacy moeten maximaal ingetoomd worden om psychosociale problemen te vermijden.
 - c. Trappen dienen op een zodanige manier gebouwd te zijn zodat valgevaar maximaal gereduceerd kan worden. Ook ramen dienen hoog genoeg te zijn zodat er geen mensen kunnen uitvallen.

- d. De constructie van verwarmingssystemen moet zodanig zijn zodat brand-, explosie of intoxicatiegevaar tot een minimum beperkt wordt.
 - e. Extreme voorzichtigheid en aandacht moet worden geschonken aan het vermijden van blootstelling aan toxische materialen (zoals loodverf, asbest, creosoot en bepaalde plasticen, polymeren en synthetische materialen die toxische gassen verspreiden).
 - f. De natuurlijke en artificiële verlichting in de woning moet voldoende zijn zodat de bewoners behoorlijk kunnen functioneren en verblijven in de woning en ongevallen worden vermeden.
 - g. De binnenstructuren en het meubilair moeten in goede staat worden gehouden zodat ongevallen worden vermeden.
 - h. Een goed binnenklimaat met een degelijke ventilatie en vrij van toxische stoffen
9. Chemische veiligheid
10. Een adequate opsplitsing van het woongedeelte van een gebouw enerzijds en het werkgedeelte en/of stalgedeelte anderzijds zodat algemene hygiëneprincipes kunnen worden nageleefd.

Deze opsomming geeft duidelijk de diversiteit van factoren weer die geassocieerd kunnen worden met een al of niet gezonde woning. In wat volgt hanteren we volgende opdeling: het binnenmilieu (2.1.2) en de fysieke kenmerken van de woning (2.1.2). Naast deze elementen staan we kort stil bij de sociaalpsychologische gevolgen (2.1.3).

2.1.1 Binnenmilieu

Het binnenmilieu kan de persoonlijke blootstelling van de bewoners van een gebouw beïnvloeden, en vormt dan ook een belangrijke bepalende milieufactor voor de gezondheid (Fernandes e.a., 2008). Of het binnenmilieu al dan niet gezond is, is afhankelijk van een gans gamma aan stoffen die aanwezig kunnen zijn binnenshuis. Er zijn verbrandingsgassen (CO₂ en CO), ozon, allergenen, vluchtige koolwaterstoffen, emissies van verven, lijmen, isolatieschuim (polyurethaan, formaldehyde), insecticiden, tabaksrook, solventen, hobby-, keuken- en reinigingsproducten (De Schrijver e.a., 2003). De stoffen kunnen zowel van binnen komen (zoals heel wat vluchtige organische stoffen) als van buiten (zoals fijn stof) (Goelen e.a., 2007). Deze stoffen kunnen ontstaan door emissies van bouwmaterialen, decoratiematerialen, het onderhoud, de isolatie, de verwarming, lekkage door het dak of doorheen muren, water in de kelder, de bewoners en de eventueel al of niet gewilde huisdieren en de activiteiten die er plaatsvinden (De Schrijver e.a., 2003). Of deze stoffen effectief een impact hebben op de gezondheid is onder meer afhankelijk van de mate van blootstellingsgraad (die kan variëren van hoge dosissen op korte termijn over lage dosissen verspreid over een langere tijdperiode). Voor een uitgebreide beschrijving van dit diverse gamma verwijzen we naar De Schrijver e.a. (2003). In dit advies beperken we ons in hoofdzaak tot die factoren die rechtstreeks gelinkt zijn met de woning en bijvoorbeeld niet door de mens gecontroleerde activiteiten, zoals passief roken. Evenwel houdt dit niet in dat we de rol van de bewoners in het al dan niet gezond maken/houden van een woning negeren of onderschatten. Zo stellen van Hoof e.a. (2016) in hun onderzoek vast dat hulpverleners vocht (en daaraan gerelateerde schimmel) als het grootste woonprobleem bestempelen. Ze geven aan dat dit in een aantal gevallen toe te schrijven valt aan het gebrek aan kennis bij de bewoners wat betreft het verwarmen en verluchten van de woning. De bewoners vrezen dat door het verluchten van hun woning ze te veel warmteverlies zullen kennen, wat op zich dan kan leiden tot een



longkanker in België. Hoe hoger de radonconcentratie in huis en hoe meer tijd iemand binnenshuis doordringt, hoe hoger het kankerrisico.

Vluchtige organische stoffen

Vluchtige organische stoffen (VOS) is een verzamelnaam voor een bepaalde groep van gasvormige stoffen³. Wanneer de link tussen de woningkwaliteit en gezondheid vooropgesteld wordt, komen recent ook meer en meer vluchtige organische stoffen op de voorgrond. Zo wees een studie (Stranger e.a., sd; 2012), die de impact van energie-efficiënte renovaties op de binnenmilieukwaliteit beoordeelde, uit dat algemeen opgemerkt kan worden dat in de binnenmilieus voornamelijk aldehyden (voorbeeld van een VOS) in aanzienlijk hogere concentraties gemeten werden meer dan 6 maanden na de uitvoering van de energiebesparende renovaties. Deze bevinding geeft aan dat meer dan 6 maanden nadat de renovatie-activiteit plaatsvond, de emissies afkomstig van het gebruik van bouwmaterialen, nog steeds aanwezig kunnen zijn. Wat de impact is op de gezondheid, is afhankelijk van de soort VOS en van de blootstellingsduur. Bijvoorbeeld kan bij astmapatiënten of mensen die al last hebben van hun luchtwegen contact met aldehyden de symptomen erger maken.

CO-intoxicatie

Koolmonoxide komt voor bij onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen (Antigifcentrum, 2016), en is het gevolg van het gebruik van deficiënte geisers in de keuken en badkamer, schoorstenen die onvoldoende trekken of slecht functionerende kolen- of gaskachels. Koolmonoxide komt via de luchtwegen in het bloed terecht en veroorzaakt intoxicatie, en uit zich in misselijkheid, hoofdpijn en braken, bewusteloosheid en kan zelfs leiden tot de dood. CO-vergiftiging blijkt de belangrijkste oorzaak van dodelijke intoxicaties in België te zijn en de prevalentie- en mortaliteitscijfers zijn vrij stabiel (De Schrijver & Van Hal, 2017).

Het Grote Woononderzoek 2013 toont aan dat bij 5% van de woningen met centrale verwarming er beschadiging aan de verwarmingsinstallatie optreedt (Vanderstraeten & Ryckewaert, 2015b). Verwarmingstoestellen met een verbrandingsproces in de woning (zoals een kachel, open haard...) komen weinig voor. Bij 4% van deze woningen is er echter wel een gebrek aan het verwarmingstoestel wat een verhoogd risico op CO-vergiftiging inhoudt. Verder werd een beschadigde of slecht functionerende gasgeiser vastgesteld bij 3% van de woningen die daarmee zijn uitgerust. Verder blijkt dat bij 4% van de woningen met een gaskraan deze kraan niet toegankelijk was voor alle bewoners.

Zoals eerder aangestipt is een belangrijk element bij CO-vergiftiging de verluchting. Een slechte verluchting van de ruimte van de centrale gasverwarmingsinstallaties type b komt voor bij 30% van de woningen waar dergelijke installatie aanwezig is. Problemen met gasgeisers type b komen voor bij 36% van de woningen die hierover beschikken, en problemen met gasgeisers type a zelfs bij 49% van de woningen. In totaliteit komt het neer op 8% van het totale woningenbestand dat geconfronteerd wordt met een van deze verluchttingsproblemen.

³ Deze groep bestaat voornamelijk uit stoffen die opgebouwd zijn uit de atomen koolstof en waterstof. Ze komen voort uit biologische processen maar worden ook kunstmatig aangemaakt bij industriële processen.

(2017), aan dat personen die leven in woningen met sporen van vocht en/of schimmel 1,5 keer meer risico lopen op gezondheidsproblemen en 40 procent meer kans hebben om astma te krijgen.

Temperatuur

Een andere factor van de woningkwaliteit die van belang is in de relatie woning-gezondheid is de temperatuur binnenshuis. Zo toont Brits onderzoek aan dat te koude woningen als tweede meest frequent gezondheidsgevaar naar voor komen⁴. Een koude of onvoldoende verwarmde woning is op zich niet onschuldig en kan gelinkt worden met verschillende gezondheidsrisico's zoals, een verhoogd risico op een hartinfarct (Rudge, 2011) en kan geassocieerd worden met toegenomen sterfte (Shaw, 2004).

Koude binnentemperaturen worden veroorzaakt door bouwtechnische fouten (zoals koudebruggen), energie-inefficiënte woningbouw en/of verwarmingssystemen, en wordt nog versterkt in die situaties waarbij gezinnen geconfronteerd worden met energie-armoede (De Schrijver & Hal, 2017). Zo blijkt dat bijna 15% van de Belgen te veel uitgeeft aan energie in verhouding tot het inkomen na aftrek van de woonkosten (Delbeke & Coene, 2017). Daarnaast is er in 3,8% van de gezinnen verborgen energiearmoede: ze beknibbelen zodanig op hun verbruik (o.a. minder verwarmen) dat ze minder dan de helft verbruiken dat wat even grote gezinnen in vergelijkbare woningen verbruiken (zie ook Koning Boudewijnstichting, 2017). We kunnen ook spreken van subjectieve energiearmoede: 4,9% van de gezinnen verklaart onvoldoende middelen te hebben om de woning te verwarmen (Koning Boudewijnstichting, 2017). Verder vinden we in de Barometer Energiearmoede van de Koning Boudewijnstichting de vaststelling dat de groepen die met energiearmoede kampen, veel meer aangeven met gezondheidsproblemen te sukkelan: van de totale bevolking verklaart 8,8% in slechte of zeer slechte gezondheid te zijn, bij mensen in energiearmoede loopt dit percentage op tot 19%. Volgens de 'European Housing Exclusion Index 2015' slaagt 6% van de huishoudens in België er niet in om hun woning aangepast warm te houden (de Europese Unie tekent een gemiddelde van 11% op).

2.1.2 Fysieke kenmerken van de woning

Naast het binnenmilieu bepalen een aantal fysieke kenmerken van de woning, zoals de wooninrichting, de bezettingsgraad en de woningkwaliteit of een woning al dan niet gezond is (De Schrijver, Tilborghs & Wildemeersch, 2003). Hoe het staat met de kwaliteit van de woningen in Vlaanderen, vinden we, zoals eerder aangehaald, terug in het GWO 2013 (zie o.a. Vanderstraeten en Ryckewaert (2015b) en Winters e.a. (2015)). Zo merken de onderzoekers op dat ondanks de renovaties van de afgelopen jaren, het GWO 2013 aantoont dat in Vlaanderen 37% van de woningen van ontoereikende kwaliteit is. Aan 35% van deze woningen zijn structurele ingrepen nodig om de vastgestelde problemen aan te pakken. Vanderstraeten en Ryckewaert (2015b) onderscheiden twee types van problemen. Een eerste type zijn bouwtechnische gebreken als stabiliteitsproblemen, vochtproblemen en gebreken aan ramen en deuren, die enkel en alleen verholpen

⁴ <https://wooncrisisantwerpen.be/2017/11/14/enact-onderzoekt-hoe-slecht-wonen-de-gezondheid-en-de-samenleving-negatief-beinvloedt/>

kunnen worden door grotere herstellingen (zoals de vervanging van buitenschrijnwerk of dakafwerking, tot ingrijpende renovaties om stabiliteitsproblemen te verhelpen). Een tweede type van gebreken heeft te maken met de structuur, indeling en uitrusting van de woning. Voorbeelden hiervan zijn een te steile trap, het ontbreken van elementaire sanitaire voorzieningen, een gebrekkige lichtinval of het niet voldoen aan de minimale woonoppervlakte. Van verschillende van deze opgesomde elementen is aangetoond dat ze een impact kunnen hebben op de gezondheid. Vooraleer enkele factoren in meer detail te bespreken, dienen we voor de volledigheid te vermelden dat de kwaliteit van het binnenmilieu en de fysieke kenmerken van de woning niet strikt gescheiden zijn. Zoals al naar voor kwam bij de bespreking van vocht als een element van het binnenmilieu, kan vocht ook veroorzaakt worden door structurele problemen aan het huis en door een gebrekkige verluchting.

Wooninrichting/veiligheid binnenshuis

De meest voorkomende ongevallen binnenshuis houden verband met een val of een brand. Risicofactoren voor het voorkomen van brand zijn de al of niet aanwezigheid van brandbaar materiaal, het gebruik van kaarsen en/of houtkachels, de afwezigheid van een brandalarm zoals rookdetectors en de afwezigheid van brandladders en/of een blusapparaat. Dat hier een link gelegd kan worden met energiarmede is niet verwonderlijk. Lahaye e.a. (2016) stellen vast dat mensen in energiarmede vaker gebruik maken van bijkomende verwarmingstoestellen als kacheltjes of kaarsen ingeval ze geen toegang hebben tot elektriciteit. Dergelijke situaties zijn niet enkel risicovol voor het ontstaan van brand maar kunnen ook verstikking en vergiftiging als gezondheidsrisico teweegbrengen.

Een ander veelvoorkomend ongeval binnenshuis is het vallen van de bewoners. Zo toont eerder vermeld Brits onderzoek aan dat het vallen van de trap een van de meest voorkomende ongevallen thuis is⁵.

Overbewoning/woningbezetting

De woningbezetting geeft de samenhang weer tussen de grootte van de woning en de omvang van het huishouden dat in de woning woont. Een overbezetting houdt in dat de woning te klein is voor het aantal mensen dat er gehuisvest is. De woningopname van het GWO 2013 toont aan dat 2,4% van de Vlaamse woningen niet voldoen aan de bezittingsnorm van de Vlaamse Overheid (Vanderstraeten, Vanneste & Ryckewaert, 2016). Naar woningmarkt stellen de onderzoekers vast dat de bezettingsnorm meer geschonden wordt bij huurders dan bij eigenaars (5% van de private huurwoningen, 4% van de sociale huurwoningen en 1% bij eigendomswoningen) (Winters e.a., 2015). Verder merken ze op dat deze cijfers ook genuanceerd dienen te worden daar het kan zijn dat een woning weliswaar groot genoeg kan zijn, maar dat slechts een deel van deze woning ook effectief bewoonbaar is. Een bevraging over de beleving van de grootte van de woning bij eigenaars-bewoners levert het volgende op: 7% van deze eigenaars vindt de woning te klein. Dit aandeel ligt iets hoger bij meergezinswoningen dan bij eengezinswoningen. Naar leeftijd zien we dat 17% van de 18-34-jarigen hun woning te klein vindt, en 13% van de 35-44-jarigen.

⁵ <https://wooncrisisantwerpen.be/2017/11/14/enact-onderzoekt-hoe-slecht-wonen-de-gezondheid-en-de-samenleving-negatief-beinvloedt/>

Situaties waarin sprake is van overbezetting kan leiden tot medische klachten, zoals meer luchtwegeninfecties en hersenvliesontsteking, vooral omwille van de snellere overdracht van de micro-organismen doordat mensen te dicht bij elkaar leven (Van Hoof e.a., 2017). Hierin speelt het vochtige klimaat als gevolg van de overbezetting een grote rol, wat kinderen extra kwetsbaar maakt. In combinatie met andere factoren, zoals een slechte ventilatie, weinig lichtinval en een slechte woningkwaliteit, kan het dicht bij elkaar wonen van mensen ook leiden tot het ontstaan van tuberculose (Van Hoof e.a., 2017). Opvallend is dat ook bij nieuwe luchtdichte woningen het ventilatiesysteem in combinatie met overbewoning een probleem kan opleveren.

Isolatie/geluid-licht

Een belangrijk kwaliteitskenmerk van de woning betreft de isolatie wanneer we de relatie woning en gezondheid bekijken. De cijfers van het GWO 2013 tonen aan dat hoewel 77% van woningen beschikt over isolerend glas maar slechts de helft van de woningen beschikt over leidingisolatie, en muur- en vloerisolatie slechts bij een minderheid van de woningen naar voor komt (Ceulemans & Verbeeck 2015). Verder stellen de onderzoekers vast dat woningen van voor 1970 en huurwoningen minder geïsoleerd zijn, alsook woningen van oudere referentiepersonen (45+), van gepensioneerden, van laagopgeleiden en van huishoudens met lagere inkomens en niet-werkenden. De recentere REG-enquête 2017 van het Vlaamse Energieagentschap (VEA) toont aan dat reeds 85% van de Vlaamse woningen beschikt geheel of gedeeltelijk over dakisolatie, en dat bijna 1 op 2 van de woningen beschikt over muurisolatie, iets meer dan 1 op 3 over vloerisolatie en 1 op 5 over kelderisolatie. Voor alle isolatievormen geldt dat hoe recenter de woning, hoe vaker er isolatie aanwezig is. Ook hier vindt VEA dat algemeen geldt dat gehuurde woningen minder vaak volledig geïsoleerd zijn, al is er wel een positieve evolutie merkbaar in dit segment. Een opvallende vaststelling van de enquête is dat voor wat betreft zowel muur-, kelder- als vloerisolatie de reeds gerenoveerde woningen vaker niet over isolatie beschikken dan de niet-gerenoveerde woningen.

Een gebrekkige isolatie kan geluidshinder in de hand werken. Burengeluid (afkomstig van aanpalende woningen, de trappengang in appartementen) vormt, na verkeersgeluid, de belangrijkste bron van geluidshinder in de woonomgeving. Zo wordt 15% van de Vlamingen soms tot elke nacht wakker door geluid van de burens, wat op zich dan kan leiden tot irritatie (Van der Donckt & De Martelaere, 2013). Daarnaast blijkt ook dat vooral de bewoners in appartementsgebouwen uit de jaren 1950 en 1960 en in de moderne sociale woningbouw klagen over geluidsoverlast. De onderzoekers geven aan dat het probleem hierbij is dat er geen reglementering is over geluid en akoestiek waardoor eigenaars niet kunnen worden aangesproken op een gebrek aan geluidsisolatie. Blootstelling aan overmatig burengeluid gaat gepaard met een verhoogd gezondheidsrisico (cardiovasculaire effecten, ademhalingsproblemen bij kinderen, migraine), alhoewel dit effect vermindert met de leeftijd (Maschke & Niemann, 2007). Dit gezondheidsrisico wordt niet zozeer verklaard door de geluidsterkte van het burengeluid, maar vooral door de eventuele emotionele reacties die het kan teweegbrengen, en de stress die dit veroorzaakt op langere termijn (Bockstael e.a., 2012). Kortom, het ervaren geluidsoverlast kan zich zowel fysisch (Pirrera, e.a., 2010) als psychisch (Stassen, e.a., 2008) manifesteren.



Niet enkel een gebrekkige isolatie resulteert in negatieve gevolgen. Ook een te sterk geïsoleerde woning, in combinatie met een gebrek aan ventilatie, brengen mogelijks gezondheidsrisico's met zich mee (Stranger e.a., sd). Omdat gebouwen steeds luchtdichter en beter geïsoleerd worden, kan bij geringe ventilatie de concentratie van schadelijke stoffen toenemen, alsook de vochtigheid en de schimmelvorming. Het belang van het aandacht schenken voor ventilatie ziet zich ook vertaald in verschillende campagnes die burgers en bouwprofessionelen hieromtrent inlichten (Stranger e.a., 2010).

Naast geluid willen we hier ook nog kort de aanwezigheid van licht aanstippen. Er kunnen drie soorten effecten van licht op de mens worden onderscheiden: sociaal, psychisch (zoals stress); somatisch, fysiek (zoals bijvoorbeeld immuunziekten of verstoring van de stofwisseling); en hinder (in de zin van slaapverstoring of hinder in subjectieve beleving). Terwijl een goede belichting een belangrijke invloed heeft op het algemeen welbevinden van de mens, kan ongewenst licht dat (vooral 's nachts) woonruimten binnendringt storend werken (De Schrijver e.a., 2003).

2.1.3 Sociaalpsychologische gevolgen

Naast de rechtstreekse gevolgen van bepaalde gebreken op de fysieke gezondheid van de bewoners kan het wonen in een slechte woning personen ook weerhouden om vrienden uit te nodigen. Slecht wonen heeft dan ook een impact op iemands sociale netwerk, wat kan wegen op hun mentale en sociale gezondheid, op hun welbevinden (Dunn, 2000). Dit aspect werd ook aangehaald door de praktijkwerkers. Ze stelden dat hun cliënten door schaamte waar ze wonen geen mensen over de vloer laten komen, wat hun sociale isolatie in de hand werkt en versterkt.

Een element dat sterk naar voor kwam bij de consultatie van praktijkwerkers was de impact van overbewoning (het zij te grote gezinnen in te kleine woningen of een ruimtegebrek als gevolg van het feit dat een aantal kamers in de woning zo slecht zijn dat ze gewoon niet bruikbaar zijn). We hebben al verwezen naar fysieke klachten (zie hierboven) maar overbewoning kan ook leiden tot meer stress, wat dan weer de kwaliteit van het leven, het welzijn van de bewoners beïnvloedt. De gezinnen die gehuisvest zijn binnen het project Collectief Goed bijvoorbeeld, zijn allemaal grote gezinnen die voor hun verhuis geconfronteerd waren met een te krappe woning. Volgens de praktijkwerkers geven deze gezinnen allemaal aan dat door een te krappe woning hun mentale gezondheid belast werd: er waren heel veel spanningen, ruzies, stressvolle situaties, slapeloosheid. Daarenboven kan overbewoning er ook toe leiden dat kinderen, baby's minder beweegruimte hebben), wat uiteraard een impact kan hebben op hun ontwikkeling.

Naast het leven in een weinig kwaliteitsvolle, te krappe woning brengen ook de woononzekerheid en betaalbaarheidsproblemen de nodige stress en psychologische druk met zich mee. Praktijkwerkers onderstrepen dat ook hoge dokterskosten, deels toe te schrijven aan gezondheidsproblemen door een slechte woning, de financiële gezondheid van huishoudens aantast. Daarenboven zijn huurders door een financieel kwetsbare positie vaak niet in staat de huur (tijdig) te betalen (dit bovenop mogelijke andere kosten die



onbetaald blijven). Dergelijke situaties kunnen negatief inwerken op de gezondheid en het welzijn van de bewoners. De kwetsbare socio-economische positie van het huishouden kan eveneens de woonzekerheid in het gedrang brengen. Een mogelijke dreiging tot uithuiszetting heeft dan ook vaak een sterke impact op de gezondheid en het welzijn van de bewoners. Praktijkwerkers beamen dat bewoners in een kwetsbare positie zich vaak zorgen maken over de betaling van de woonkosten en de mogelijke gevolgen ervan, geen eind zien aan de voortdurende gebreken van de woning en algemeen het gevoel hebben de controle te verliezen.

De aandacht die praktijkwerkers vestigen op de sociaalpsychologische gevolgen van slecht wonen zien we niet tot weinig vertaald in onderzoeks aandacht voor deze thematiek. Dit is enigszins verwonderlijk daar de gevolgen op de fysieke maar ook op de sociale en mentale gezondheid leiden tot indirecte gevolgen op het vlak van onderwijs en werk (door ziekte meer afwezigheden), wat op zich dan weer de positie van kwetsbare huishoudens aantast. Aandacht voor dergelijk versterkend karakter van de verschillende effecten dient dan ook meer op de voorgrond te komen indien de woonsituatie van (kwetsbare) huishoudens centraal staat.

2.2 WOONOMGEVING

Dat een hoeveelheid aan factoren gerelateerd aan de woning een impact kan hebben op de gezondheid komt in voorgaande naar voor. Evenwel staat deze woning niet op zich. Het belang van de omgeving wordt ook onderstreept in Slim Wonen en Leven⁶ (Wonen Vlaanderen, 2017). Zo wordt er gesteld dat een goed locatiebeleid helpt om gezondheidsproblemen door slechte luchtkwaliteit, geluid, hinder te verlagen. Kortom, niet enkel de kwaliteit van de woning telt, ook de kwaliteit van de buurt is van groot belang voor de gezondheid van de bewoners (Morrens e.a., 2014; Neuteleers & Morrens, 2017). Het kan dan ook zijn dat het verbeteren van de woningkwaliteit op zich niet afdoende is en geen substantiële verbetering van de gezondheid met zich kan meebrengen. De associatie tussen slechte huisvesting en gezondheid kan dan ook deels verklaard worden door het feit dat slechtere woningen gelegen zijn in buurten die minder kansen bieden op een goede gezondheid. Zo kenmerken bepaalde buurten zich door een gebrek aan medische diensten en aan ontspanningsmogelijkheden. Zo komt in het onderzoek van Eurofound (2016) naar voor dat de kwaliteit van de stedelijke omgeving een impact heeft op de sociale, mentale en fysieke gezondheid. Slecht ingedeelde of slecht onderhouden stedelijke gebieden met weinig publieke diensten, parken, speeltuinen, vertonen een associatie met een gebrek aan fysieke oefening, het frequenter voorkomen van obesitas en het voorkomen van cognitieve problemen bij kinderen. Ook het gevoel van sociale cohesie binnen een gemeenschap, het gevoel van vertrouwen en collectiviteit is tot op zekere hoogte afhankelijk van de kwaliteit van de onmiddellijke omgeving, allemaal factoren die gelinkt kunnen zijn met het welbevinden en welzijn van de bewoners. Interessant in deze context zijn onderzoeksresultaten van Legiest e.a. (2004) die significante verschillen op het vlak van gezondheid en zorggebruik vaststelden tussen enerzijds achtergestelde stedelijke buurten en niet-achtergestelde stedelijke buurten. De verschillen blijven ook als rekening werd gehouden met het socio-economisch profiel van de

⁶ Slim Wonen en Leven is een van de zeven vooropgestelde transitieprioriteiten van Visie 2050, de langetermijnstrategie voor Vlaanderen.

bewoners. De onderzoekers vermoeden dan ook dat de differentiatie deels te verklaren is door de omgevingskenmerken (waaronder luchtvervuiling en milieuhinder, de afwezigheid van voorzieningen en het sociaal kapitaal in de buurt).

Daarnaast zijn woningen en woonwijken en hun bewoners in ongelijke mate blootgesteld aan verontreiniging van buitenaf, zoals verkeer (geluidshinder, fijnstof, ozon e.a.), energiecentrales en industrie. Buurten die in hogere mate geconfronteerd worden met luchtpollutie en milieuhinder liggen niet alleen dichtbij of middenin gebieden met belangrijke verontreinigingsbronnen, maar bevinden zich soms ook in de overheersende windrichting ten opzichte van emissies van deze bronnen (Morrens e.a., 2014). Arbeiderswijken zijn dikwijls ontstaan in de buurt van fabrieken en op plaatsen die door de burgerij in mindere mate geliefd waren. Zo vormt het wonen in de buurt van loodverwerkende industrie en dichtbij drukke verkeersassen een risico. Hoewel lood sinds 1 januari 2000 verboden is in benzine, is de omgeving in de buurt van drukke verkeerswegen nog steeds vervuild met lood. Via fijne stofdeeltjes kan dit zich echter ook verspreiden naar andere gebieden. Het wonen in drukke omgevingen kan ook resulteren in het ervaren van geluidshinder. Zo vinden Van der Donckt en De Martelaere (2013) dat een vierde van de Vlamingen melding maakt van het ervaren van ernstige hinder en dat 39% aangeeft dat deze hinder is toegenomen doorheen de jaren. Verder geeft 23% aan dat ze soms tot zelfs elke nacht wakker worden door geluid afkomstig van de straat, de nabije omgeving. Op lange termijn kan geluidshinder aanleiding geven tot negatieve gezondheidseffecten, zoals slaapverstoring, aan stress gerelateerde lichamelijke effecten zoals hoge bloeddruk en ischemische hartzieken, verminderde cognitieve prestaties en gehoorschade (EEA, 2010).

Ook de Federaal Raad voor Duurzame Ontwikkeling wijst op de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging voor de menselijke gezondheid. Het veroorzaakt niet enkel longaandoeningen maar heeft ook een impact op hart- en bloedvaten. Daarnaast blijkt dat kinderen extra kwetsbaar zijn voor de effecten van luchtverontreiniging. Onderzoek toont aan dat het effect van luchtverontreiniging al begint te spelen vanaf de conceptie en gelinkt kan worden met het risico op vroeggeboorte, een lager geboortegewicht en reeds veranderingen op het celniveau (Martens e.a., 2017). Het verhoogt eveneens het risico op de ontwikkeling van astma, allergieën en endocrinologische wijzigingen, maar ook effecten in de hersenen en het cognitieve functioneren werden vastgesteld.

3 INVESTEREN LOONT

Bewoners van slechte woningen hebben een grotere kans om langdurig ziek te zijn en bevinden zich veel meer in een situatie van socio-economische deprivatie. Daarenboven, kwetsbare groepen zoals zieken, ouderen, werklozen, zullen ook vaker een slechte huisvestingssituatie kennen en ook meer tijd doorbrengen thuis en blootgesteld zijn aan schadelijke omgevingen (British Medical Association, 2003). Investeren in betere

huisvestingsomstandigheden kan dan ook een middel zijn om de leefomstandigheden van lage inkomensgroepen met verhoogd risico op een slechte gezondheid te verbeteren en kan op die manier gezondheids- en sociale ongelijkheden reduceren⁷. Dat investeren loont, vinden we terug in (evaluatie van) projecten en fragmentarisch onderzoek.

Reeds in 2011 wees de Wereldgezondheidsorganisatie op het bestaan van een link tussen verbeteringen in de huisvestingssituatie en gezondheidseffecten (Braubach e.a., 2011). In het rapport *Environmental burdens of disease associated with inadequate housing* dat verschillende studies bevat die de impact van slechte huisvestingsomstandigheden op de gezondheid meten, gaat er ook een artikel over de gezondheidseffecten door het ingrijpen op de huisvestingssituatie (Thomson, 2011). In dit artikel beschrijft Thomson verschillende onderzoeken en concludeert met een aantal belangrijke vaststellingen. Vooral investeringen in betaalbare warmte-maatregelen gericht aan bewoners van slechte woningen, en die een zekere kwetsbaarheid vertonen, resulteren in verbeteringen op het vlak van gezondheid, in het bijzonder wat betreft ademhalingsmoeilijkheden. Gezondheidsverbeteringen ten gevolge van gebiedsgerichte ingrepen zijn volgens Thomson (2011) minder duidelijk. Hij stelt dan ook dat ingrepen die het meest waarschijnlijk in meetbare positieve effecten op de gezondheid zullen resulteren, deze zijn die gericht zijn aan die groep met de grootste noden en die vatbaarder zijn voor de negatieve gezondheidsinvloeden van slechte huisvesting. Gelijkaardige bedenkingen vinden we terug bij Gibson e.a. (2010). Op basis van een systematische review van pre- en postmetingen, stellen ze dat de causaliteit tussen de verbetering van de gezondheid en het uitvoeren van stadsvernieuwingsprojecten moeilijk aan te tonen is. Ze vinden wel aantoonbare resultaten voor de associatie tussen het optimaliseren van de warmte-efficiëntie en energie bij de meest kwetsbaren en een vooruitgang in hun gezondheid.

Verder merkt Thomson (2011) terecht op dat de interpretatie van de resultaten bovendien met de nodige voorzichtigheid dient te gebeuren daar de effecten op de gezondheid vermoedelijk slechts op langere termijn zichtbaar zullen zijn, vooral bij die personen die niet enkel te kampen hebben met een slechte woonsituatie maar ook geconfronteerd worden met verschillende aspecten van socio-economische achterstelling.

Een andere invalshoek is het in rekening brengen wat de kost is van de gevolgen van de slechte woonomstandigheden. De totale jaarlijkse kost voor de EU-economie tengevolge van slechte woonomstandigheden bedraagt volgens Eurofound (2016) ongeveer € 194 miljard. Daartegenover bedraagt de kost om de woonkwaliteit tot een aanvaardbaar niveau op te tillen, zo'n € 295 miljard. De onderzoekers stellen dan ook dat als overgegaan wordt tot het uitvoeren van deze verbeteringen, de kosten op 18 maanden terugbetaald zouden worden. De grootste economische en sociale voordelen zullen gerealiseerd worden door verbetering in de verwarmings- en isolatiesystemen. Dergelijke ingrepen kunnen chronische

⁷ In extremis komt dit naar voor in het experiment *Housing First Belgium* (voor een volledige beschrijving verwijzen we naar het advies *Dak- en Thuisloosheid van de Vlaamse Woonraad*). Wat betreft de effecten stelt Brosius (2016) dat *Housing First* in een positieve evolutie in de mentale en fysieke gezondheid van bewoners resulteert. Fysieke gezondheid is voor het grootste deel van de bewoners gestabiliseerd, bij een vierde is er sprake van een verbetering. Ook wat de mentale gezondheid betreft, stabiliseert de situatie bij 68% van de bewoners van *Housing First*, en slechts bij 5% is er een sprake van een verslechtering (wat minder is dan bij de controlegroepen). Ook de verslavingsproblematiek vertoont opvallende verbeteringen.

binnenlucht te verbeteren. Indien de situatie echter zorgwekkend is, kan de sociaal verpleegkundige de hulp inroepen van bevoegde autoriteiten (OCMW, gemeentediensten, Gewestelijke Wooninspectiedienst). Na een jaar neemt de cel opnieuw contact op met de arts en zijn patiënt om de situatie te evalueren.

De professionals rol van detecteren tot signaleren en implementeren– MEDISCH MILIEUKUNDIGEN VAN HET LOGO

Ook de medisch milieukundige (MMK) (medewerker van het Lokaal Gezondheidsoverleg, Logo)⁸ kan een woningonderzoek laten uitvoeren indien gezondheidsklachten mogelijks door een ongezond binnenmilieu worden veroorzaakt. Het doel van een woningonderzoek is de gezondheid van de bewoners te beschermen en zo mogelijk te verbeteren door een risico-inschatting te maken van de impact van de milieufactoren in het binnenmilieu op de gezondheid van de bewoners en bruikbare saneringsmaatregelen aan te geven om de effecten van die factoren te verminderen of weg te nemen.

Naast de individuele bewoners ondersteunt een MMK gemeentelijke ambtenaren en beleidsmakers, huisartsen en lokale organisaties met inhoudelijk advies, en pedagogisch materiaal en methodieken over gezondheid en milieu. Daarnaast kunnen ze ook gezondheidsbevorderende projecten op maat aanreiken aan de lokale partners en hen ondersteunen bij de implementatie en evaluatie van deze projecten. Het is tevens hun taak om knelpunten op het vlak van gezondheid en milieu te signaleren. Deze signalen worden gebundeld door het Vlaams Instituut Gezond Leven⁹ en worden opgenomen in een strategische visie rond gezondheid en milieu.

Het lokale niveau als relevante actor – Partij voor een Gezonde Gemeente (PGG)

PGG¹⁰ is een campagne opgestart door het Vlaamse preventielandschap waarin men aandacht vraagt op het lokale niveau voor een kerngezonde leefomgeving en gelijke gezondheidskansen voor iedereen¹¹. De gemeente wordt hierbij als cruciale schakel gezien omdat het lokale niveau dicht bij de burger staat, en een lokaal antwoord kan bieden op nieuwe maatschappelijke noden. Zo'n 270 Vlaamse gemeenten werken al volgens de principes van een Gezonde Gemeente aan gelijke gezondheidskansen in een gezonde omgeving voor iedereen. Hierbij staat vooral een preventief gezondheidsbeleid centraal: er wordt ingezet op het informeren en sensibiliseren over gezondheid en gezonde leefstijl, op het gezonder maken van de lokale leefomgeving, het maken en laten naleven van afspraken en regels die gezond gedrag stimuleren en het ter beschikking stellen van een zorgaanbod en erger te voorkomen via zorg en begeleiding. Hiertoe worden zes beleidsdomeinen naar voor geschoven die een grote impact hebben op de gezondheid van de bewoners, namelijk zorg- en welzijnsvoorzieningen, gezonde

⁸ Het Lokaal Gezondheidsoverleg is een netwerkorganisatie rond preventieve gezondheid, en werkt aan de realisatie van de zes Vlaamse gezondheidsdoelstellingen en aan het thema gezondheid en milieu. In overleg en op maat van de lokale partners (zoals gemeente- en OCMW-besturen, huisartsenkringen, gezondheidsorganisaties, socioculturele organisaties en welzijnsorganisaties) worden acties op een projectmatige wijze uitgedragen naar de verschillende doelgroepen.

⁹ Het Vlaams Instituut Gezond Leven is een door de overheid erkend expertisecentrum dat strategieën, advies, methodieken en ondersteuning aan gezondheidswerkers en professionals levert.

¹⁰ Voor meer info: <http://www.partijgezondegemeente.be/>

¹¹ Het project gezonde publieke ruimte van het instituut gezond leven gaat hierop in, zie voor meer informatie: <https://www.gezondleven.be/projecten/gezonde-publieke-ruimte>

publieke ruimte, gezonde wijk, gezond wonen, gezondheid en veiligheid, en gezond klimaat. Telkens worden voor de verschillende beleidsdomeinen acties opgesomd en enkele inspirerende voorbeelden naar voor geschoven. Wat wonen betreft, komt het volgende aan bod.



Acties in het kader van 'health in all policies' die tevens de gezondheid bevorderen

De gemeente moedigt **nieuwe woonvormen** aan (kangoeroewonen, cohousing, ...) en geeft zo de sociale ondersteuning en vermaatschappelijking van de zorg een stevig duwtje in de rug.

De gemeente informeert haar inwoners over het belang van **groendaken en schaduwrijke tuinen**.

De gemeente voorkomt of beperkt het aantal **leegstaande of verwaarloosde panden** die druggebruikers kunnen aantrekken.

De gemeente screent woningen op **woningkwaliteit** en stimuleert of verplicht verhuurders tot het aanvragen van een **conformiteitsattest**.

De gemeente begeleidt in samenwerking met lokale partners bewoners in een situatie van **woningvervuiling** (verzameling/opstapeling van te veel organisch materiaal of vuilnis of situaties met te veel huisdieren) naar een gezondere woonsituatie.

De gemeente heeft bij burenbemiddeling naast aandacht voor lawaaihinder ook aandacht voor **geurhinder** ten gevolge van **slecht stoken**.

De gemeente informeert over **energiebesparing** als belangrijke factor om een betere en gezondere woning te creëren.

De gemeente ondersteunt **energieleeningen** en begeleidt de meest kwetsbare doelgroepen om het wooncomfort op een aanvaardbaar niveau te brengen.

Een aanzienlijk deel van het woningpark is fel verouderd en biedt vaak een slechte kwaliteit, met mogelijke gezondheidsrisico's. De gemeente ontwikkelt een **lokale visie op sloop en vernieuwbouw** in functie van dorpskernvernieuwing, verdichting van de kern, ruimte voor sociale huisvesting, ruimte voor groen, ruimte voor nieuwe woonvormen, ...

Collectief renoveren zit in de lift. Heel wat lokale besturen en lokale vzw's begeleiden collectieve renovatieprojecten. De gemeente zet in op schaalvergroting om renovatie meer betaalbaar te maken, ook voor kwetsbare groepen.

De gemeente richt een **lokale woonraad** op waarin diverse partijen vertegenwoordigd zijn (o.a. brandweer, politie, thuiszorgdiensten, sociaal verhuurkantoor, Hulzen van het kind, Immokantoren, ...) om lokale problemen inzake gezond wonen sneller op te sporen en te verhelpen.

De gemeente past de stedenbouwkundige reglementen en subsidies aan waardoor het **mengen van functies (wonen, werken, ontspannen, winkelen, ...)** binnen handbereik ligt.

De gemeente zet in op meer capaciteit, deskundigheid en onderhandelingsvaardigheid om **projectontwikkelaars te overtuigen** om mee te investeren in kwaliteitsvolle sociale woningen.

De gemeente besteedt voldoende aandacht aan een **gezonde sociale mix en voldoende groen in de buurt** bij elke nieuwe verkaveling en de reconversie van energiezuinige en kwaliteitsvolle (sociale) woningen.

Monitoring in de praktijk – PROJECT COLLECTIEF GOED

Collectief Goed is het resultaat van een samenwerking tussen gezinnen binnen Arm in Arm vzw¹², de sociale huisvestingsmaatschappij De Ideale Woning en Samenlevingsopbouw Antwerpen Stad. In plaats van de grondig te renoveren eengezinswoningen openbaar te verkopen, heeft men samen met Arm in Arm vzw en Samenlevingsopbouw Antwerpen stad nagedacht over een alternatieve, sociale bestemming voor de panden. In een eerste fase werden 9 leegstaande eengezinswoningen in erfpacht aan de cvba-so Collectief Goed gegeven. Deze cvba-so zorgt ervoor dat de woningen gerenoveerd worden tot kwalitatieve woningen met basiscomfort en dat ze minstens beantwoorden aan de normen van de Vlaamse Wooncode. De voornaamste doelstellingen zijn dan ook het bewerkstelligen van woonzekerheid, betaalbaarheid (met huurpremie, huursubsidie ligt de gemiddelde prijs op € 300-400 euro) en kwalitatief wonen (dat op een innovatieve manier bewerkstelligd wordt). Een ander belangrijk aspect is participatie, Collectief Goed is een coöperatie van maatschappelijk kwetsbare groepen, en de gezinnen nemen op verschillende manieren deel aan dit project. Daarnaast wordt ingezet op het nagaan welke impact Collectief Goed heeft op verschillende vlakken en hoe dit bewerkstelligd wordt. Er wordt een impactevaluatie uitgevoerd op de volgende domeinen: participatie, financiële gezinssituatie (administratief, schulden), onderwijs, activering en gezondheid. Wat gezondheid betreft, wordt in eerste instantie gekeken naar de mentale gezondheid en vervolgens zal ook de fysieke gezondheid aan bod komen. Er wordt een beroep gedaan op de AP Hogeschool om het welbevinden in kaart te brengen.

Om de impact na te gaan wordt gebruikt gemaakt van verschillende methodes: vragenlijst, interviews, focusgroepen, observaties... Er zijn twee groepen van huurders: de opstarters die al 2 jaar in een woning van Collectief Goed wonen en de nieuwe huurders (sinds augustus 2017, 2 gezinnen wonen er al, er zijn 4 woningen die gerenoveerd worden). Bij de eerste groep werd een retrospectieve meting uitgevoerd, en de respondenten gaven aan dat ze al veranderingen bij de kinderen wat betreft hun gezondheid vaststelden (ademhaling, allergie). Bij de tweede groep is een nulmeting mogelijk; er is al informatie verzameld aan de hand van een interview zodoende een situatieschets te kunnen opstellen (profiel, woongeschiedenis, arbeidsverleden, gezondheid ed.). Binnen afzienbare tijd wordt een tweede moment voorzien waarin een vragenlijst voorgelegd zal worden.

De impactevaluatie dient afgerond te zijn tegen eind 2020; want dan is het ook de bedoeling dat het project verzelfstandigd wordt.

¹² Een niet-erkende vereniging waar armen het woord nemen.

5 SUGGESTIES BELEID

Voorgaande geeft duidelijk aan dat zowel de kwaliteit van de woning als de kwaliteit van de woonomgeving een belangrijke rol in de gezondheidsstatus van zijn bewoners spelen. Gezondheidsverschillen kunnen direct of indirect gelinkt worden met het gebouw zelf, zoals bijvoorbeeld de gebruikte bouwmaterialen, de comfortvoorzieningen, de grootte van de woning. Uiteraard hebben de karakteristieken van de woning op zich een impact op het psychologische en mentale welzijn van zijn bewoners. Daarnaast fungeert de woning ook als een ruimtelijk referentiepunt en maakt deze deel uit van een directe buurt en een bredere fysieke woonomgeving. Ook deze aspecten kunnen een invloed hebben op het welzijn van de bewoner. Het wonen in een degelijke woning in een gezonde en aangename buurt, betekent dan ook meer dan enkel 'het hebben van een dak boven het hoofd'. Dat het vinden van een degelijke woning in een gezonde woonomgeving niet voor iedereen evident is, heeft de Raad in meerdere adviezen beklemtoond. Gezinnen met een beperkt inkomen zullen vaak noodgedwongen geconfronteerd worden met slechtere woningkwaliteit en vaak aangewezen zijn op woningen uit minder aantrekkelijke buurten (met hieraan gekoppeld mogelijk negatieve consequenties). Naast het gegeven dat lagere inkomensgroepen aangewezen zijn op de slechtere delen van de woningmarkt, hebben deze groepen ook een grotere kans op een slechte gezondheid omwille van hun socio-economische situatie. Het is dan ook van belang blijvend in te zetten op het structureel aanpakken van de oorzaken op de verschillende levensdomeinen¹³, het zij via een sociaal beleid in het algemeen en een gezondheidsbeleid specifiek. Tegelijkertijd zal dit niet volstaan indien het aspect van wonen, in concreto de problematische woonsituatie, buiten beeld blijft. Net zoals in eerdere adviezen beklemtoont de Raad ook hier de nood aan het structureel ondersteunen van de zwakste huishoudens op de woningmarkt door een sociaal woonbeleid en door de aanpak van energie-armoede. Het investeren in betere huisvestingsomstandigheden van deze groepen zal dan ook niet enkel positieve gevolgen hebben voor hun woonsituatie maar kan dan ook bijdragen aan het reduceren sociale ongelijkheden in gezondheid.

5.1 WONINGKWALITEIT EN GEZONDHEID

Overeenkomstig artikel 3 van de Vlaamse Wooncode heeft iedereen recht op menswaardig wonen, wat noodzakelijkerwijs het wonen in een aangepaste en kwaliteitsvolle woning met zich meebrengt. Het kunnen beschikken over een degelijke woning staat onmiskenbaar in relatie tot de gezondheid en het welzijn van de bewoners. Om de kwaliteit van de woning te verzekeren heeft het beleid een kader en een instrumentarium ontwikkeld, met name de woningkwaliteitsbewaking. De decretaal vooropgestelde elementaire veiligheids-,

¹³ Dit wordt ook beklemtoond in het advies van de strategische adviesraad welzijn-gezondheid-gezin (SARWGG, 2017). De SARWGG beklemtoont dat de veelheid aan oorzaken van gezondheidsongelijkheid een en-en-verhaal als strategie vergt om de ongelijkheid te doen afnemen. Ze stelt dat dat gaat van de meest fundamentele 'oorzaken van de oorzaken', zoals het terugdringen van inkomensongelijkheid en het verzekeren van een goede levensstandaard, over preventie die de maatschappelijke oorzaken aanpakt (zoals een gezonde woning in een gezonde buurt) en het verhogen van gezondheidsvaardigheden tot investeren in toegankelijke zorg en integrale zorgnetwerking.

gezondheids- of woonkwaliteitsvereisten (zoals voorzien in artikel 5 van de Vlaamse Wooncode) werden hierbij verder uitgewerkt in het technisch verslag, wat op het terrein bruikbaar is om de minimale kwaliteitsvereisten na te gaan. De Raad heeft in eerdere adviezen het woningkwaliteitsbeleid als noodzakelijk omschreven, net om de vooropgestelde standaard te bewaken en elke bewoner een minimale woonkwaliteit te garanderen. Verder onderschrijft de Raad de intentie om de minimale kwaliteitsnormen intensiever te monitoren zoals aangekondigd in Slim Wonen en Leven (Wonen Vlaanderen, 2017), zodoende dat alle woningen in 2050 beantwoorden aan de minimale kwaliteitsnormen, die voortkomen uit het recht op kwaliteitsvol wonen.

Binnen het opzet van dit advies wenst de Raad te wijzen op de reikwijdte van het technisch verslag. Het technisch verslag is momenteel gericht op het detecteren van zichtbare fysieke gebreken aan de woning of het ontbreken van comfortelementen. Er moet volgens de Raad worden nagegaan of ook andere elementen of fysieke kenmerken van de woning in dit kader moeten worden beoordeeld, in het bijzonder wanneer deze een impact hebben op de gezondheid van de bewoners. Momenteel ontbreken ter zake een aantal toetsingen (zoals de detectie van vluchtige organische stoffen of het niveau van geluidisolatie). Hierbij is het volgens de Raad aangewezen een onderscheid te maken tussen gezondheidsaspecten gerelateerd aan de woning die kunnen worden geïntegreerd in de minimale woonkwaliteitsnormen en andere die mogelijk daarbuiten moeten worden aangepakt (en buiten het sanctionerend wooninstrumentarium vallen).

De Raad vraagt dan ook om in het lopend beleidsproces inzake de optimalisatie van de woonkwaliteitsbewaking hiervoor aandacht te hebben, en na te gaan of en welke gezondheidsaspecten vanuit het oogpunt van een minimale standaard voor de bewoners moeten worden meegenomen. Het is aangewezen om in een dergelijke beoordeling evenzeer professionelen met expertise op het vlak van gezondheid te betrekken. Alvast kan deze oefening niet los staan van de beoordeling en evaluatie van de regelgeving inzake het binnenmilieu. Immers artikel 3 van het Binnenmilieubesluit¹⁴ stelt dat het binnenmilieu van woningen geen duidelijk aanwijsbare gezondheidsrisico's mag inhouden. Indien de gezondheid van bewoners in het gedrang is, kan het team milieugezondheidszorg¹⁵ gerichte maatregelen nemen (bv. om de vervuiling tegen te gaan) en tot voor kort kon dit team de procedure tot onbewoonbaarverklaring opstarten (zie verder).

Mede doordat in het kader van zowel het binnenhuismilieu als de woonkwaliteitsbewaking, de woning noch ongezond noch ongeschikt of onbewoonbaar mag zijn, is het aangewezen de problematiek van het binnenhuismilieu vanuit beide beleidsvelden te evalueren en te beoordelen, en onder meer de verantwoordelijkheid en de werkwijze (vaststellingen, uitwisseling vaststelling en/of gezamenlijk optreden) uit te klaren (om daar desgevallend een remediëring aan te koppelen). De Hoge Gezondheidsraad (2017) merkt daarenboven op dat voor de vaststelling een groot aantal stoffen niet in de scope van velerlei onderzoeken naar

¹⁴ Besluit van de Vlaamse Regering houdende maatregelen tot bestrijding van de gezondheidsrisico's door verontreiniging van het binnenmilieu, van 11/06/2004, laatste aanpassing op 17/09/2018.

¹⁵ Het team gezondheidszorg maakt deel uit van de afdeling Preventie van het Agentschap Zorg en Gezondheid binnen de Vlaamse overheid.

het binnenmilieu zitten en bijgevolg de aanpak opnieuw moet worden geëvalueerd. De Raad kan zich achter de aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad scharen.

Hierboven hebben we reeds gewezen op het lopende beleidsproces ter optimalisatie van het woningkwaliteitsbeleid. Daarnaast werd recent (september 2018) het initiatiefrecht van het team milieugezondheidszorg om de procedure tot onbewoonbaarverklaring op te starten, afgeschaft. Als redenen worden aangegeven dat dit op het terrein nauwelijks wordt toegepast en dat de onderzoeken van het team milieugezondheidszorg doorgaans breder gaan dan de woning zelf (en ook aspecten van de woonomgeving zoals schadelijk lawaai- of geurhinder omvatten). De Raad erkent de geringe toepassing van het initiatiefrecht, maar meent dat een aanpak waarbij aandacht uitgaat naar zowel de woning als omgevingsaspecten een meerwaarde inhoudt voor het kwalitatief en gezond wonen. De Raad dringt er dan ook op aan dat het betrokken team milieugezondheidszorg ook in de toekomst de nodige signalen en adviezen kan blijven geven aan de burgemeester (die dan desgevallend het eigen initiatiefrecht kan uitoefenen).

5.2 BOUWACTIVITEIT EN GEZONDHEIDSASPECTEN

De Raad heeft in diverse adviezen aangedrongen op een integrale aanpak bij de opwaardering van het woonpatrimonium en de renovatie van woningen. Het uitvoeren van renovatie- en verbeteringswerken moet volgens de Raad gericht zijn zowel op de verhoging van de energie-efficiëntie als op de verbetering van de woningkwaliteit op zich. De focus van renovatiewerken dient dan ook naast de opwaardering van de woning zelf, uit te gaan naar de gezondheidsaspecten verbonden aan de renovatie en/of renovatiewerken, de mogelijke negatieve invloed van gebruikte materialen en het binnenmilieu op de gezondheid van de bewoners. Inspirerend hiervoor zijn de fiches Bouw Gezond opgesteld door het departement Omgeving waarin informatie gegeven wordt over de manieren om een huis gezond te bouwen. Hoger werd reeds gewezen op het gebruik van materialen in combinatie met een te geringe aandacht voor verluchttingsmogelijkheden, wat een impact kan hebben op de gezondheid. Hoewel de regulering van materialen en bouwtechnische aspecten¹⁶ niet onmiddellijk tot de bevoegdheid van het beleidsveld wonen behoort, is deze thematiek volgens de Raad wel van belang. Via overleg en informatie-uitwisseling met de sector kan het beleid op dit vlak worden verbeterd (zie ook verder). Verder kan worden gewezen op het gebruik van schadelijke producten of materialen bij de realisatie van nieuwbouwwoningen. Ook hier vraagt de Raad naar productregulering om de nadelige effecten tot een minimum te kunnen herleiden¹⁷. Om extra toename van de blootstelling aan radon te vermijden bijvoorbeeld, moet de radioactiviteit van bouwmaterialen in het oog worden gehouden en moet er rekening worden gehouden met radon bij de ontwikkeling van energiezuinig bouwen (aangepaste ventilatienormen, vermijding

¹⁶ Voor de volledigheid wensen we er wel op te wijzen dat op Europees niveau stappen gezet worden om dergelijke regelgeving in het leven te roepen. Zo worden materialen die meer formaldehyde aan de lucht afgeven dan toegelaten verboden. Dergelijk verbod heeft ertoe geleid dat er vezelplaten geproduceerd worden die een kleinere uitstoot aan deze stof hebben.

¹⁷ Cf de federale overheid die limietwaarden oplegt voor het vrijkomen van chemische stoffen uit vloerbekleding (Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde beoogde gebruiken, 8 mei 2014).

direct contact met bodem/lucht) (Hoge Gezondheidsraad, 2017). De Raad kan instemmen met deze aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad. Het is tevens duidelijk dat ter zake een bevoegdheidsoverschrijdende aanpak met overleg en samenwerking tussen diverse bevoegdheidsniveaus aangewezen is.

5.3 WERKEN AAN EEN BEHOORLIJKE WOONOMGEVING

De Raad stond in dit advies niet enkel stil bij de gezondheidsaspecten die rechtstreeks te maken hebben met de woning zelf, evenzeer is de woonomgeving belangrijk voor het welzijn van de bewoners. De woning maakt immers inherent deel uit van de fysieke omgeving en in eerste instantie doen de bewoners er een beroep op, onder meer op het vlak van recreatie, sociale contacten en mobiliteit. De Raad vraagt dan ook uitdrukkelijk aandacht voor deze component in het uitstippelen van het beleid, alsook in het woonbeleid. Dit is volgens de Raad noodzakelijk omwille van de verwevenheid van het wonen in de buurt en de woonomgeving.

Artikel 23 van de Grondwet bepaalt naast het grondrecht op wonen, eveneens het recht op de bescherming van een gezond leefmilieu. Een gezonde en behoorlijke buurt en/of woonomgeving maken onmiskenbaar deel uit van de bescherming van het gezonde leefmilieu. Hoewel de bepaling geen rechtstreekse werking heeft, houdt het wel een algemene prestatieplicht in voor de overheid en heeft het een oriënterende werking (Hubeau, 2003). De algemene prestatieplicht biedt alvast een kapstok om tot een beter woonklimaat en woonomgeving te komen. Daarnaast erkent de Vlaamse Wooncode een behoorlijke woonomgeving als component van het recht op menswaardig wonen. Mede hierdoor wordt het rechtstreeks een beleidsbepalend element van het beleidsveld wonen. Dat binnen Slim Wonen en Leven (Wonen Vlaanderen, 2017) het verduurzamen van de omgeving als toekomstbeeld vooropgesteld wordt, onderschrijft de Raad ten volle.

Evenwel kan er worden vastgesteld dat het woonbeleid tot op heden op zich geen specifieke instrumenten heeft ontwikkeld die gericht zijn op de (directe of ruimere) woonomgeving. Volgens de Raad is dit evenwel niet verwonderlijk: de uitwerking van een instrumentarium of een gericht beleid moet immers in samenspraak met andere beleidsvelden gebeuren, onder meer ruimtelijke ordening, stadsvernieuwing, mobiliteit en leefmilieu. Het beleidsveld wonen vervult momenteel hierin geen leidende of trekkende rol. Anderzijds biedt de verankering van de woonomgeving als component van het recht op wonen wel een houvast om bij lokale woonomgevingsprojecten, zoals stadsvernieuwing, steeds de bewoners en het beleidsveld wonen te betrekken. Lokaal dient bijgevolg bij voorkeur te worden vertrokken vanuit de bewoners en hun noden¹⁸. Alvast pleit de Raad voor een sterkere betrokkenheid van het beleidsveld wonen bij de aanpak of heroriëntatie van de woonomgeving. Het is verder de vraag of niet moet worden nagedacht over de ontwikkeling van een instrument dat de waarde van het wonen combineert met de lokale fysieke omgeving. De Raad vraagt hiervoor aandacht enerzijds in het beleidsproces inzake de optimalisatie van de woningkwaliteit. Anderzijds is het van belang in het

¹⁸ Zie ook advies Ruimte en wonen, advies 2012/11 van 22 november 2012.

kader van Slim Wonen en Leven een geïntegreerde benadering van de woning, de bewoners en de directe omgeving te versterken en het toekomstig beleid te ontwikkelen rekening houdend met dergelijke benadering.

Naast de aandacht voor de lokale specifieke woonomgeving, moet evenzeer aandacht uitgaan naar de aanpak van meer globale problemen in woonomgevingen, zoals bijvoorbeeld de mobiliteitsproblematiek maar evenzeer de asbestproblematiek. Voor de asbestproblematiek bijvoorbeeld is in eerste instantie een gewestelijke gezamenlijke aanpak en afstemming tussen diverse beleidsvelden aangewezen, wat met het afbouwbeleid van asbest in gebouwen en woonomgeving op touw wordt gezet. Op dit vlak heeft de bevoegde minister een coördinerende en trekkende rol vervuld en wordt het beleid in samenspraak met de betrokken beleidsvelden ontwikkeld. De Vlaamse Regering gaf op 24 oktober 2014 haar principiële goedkeuring aan de opstart van een asbest-afbouwbeleid in het Vlaamse Gewest, waarbij OVAM de opdracht kreeg uiterlijk 2018 een finaal asbestafbouwplan voor te leggen. Dit plan ambitieert uiterlijk tegen 2040 alle risicovolle, asbesthoudende materialen uit het Vlaamse gebouwenpatrimonium uit te faseren, de aanwezigheid van asbest in de leefomgeving te reduceren, milieu- en gezondheidsrisico's te verminderen en selectieve sloop, renovatie en stedelijke herontwikkeling te faciliteren. Afbouwen houdt in dit verband het gecontroleerd en veilig ontmantelen en verwerken van de asbesthoudende materialen in. De Raad ondersteunt de vooropgestelde aanpak om gecoördineerd, gericht en gefaseerd te werken. De Raad wenst te benadrukken dat in een dergelijk beleid eveneens ruime aandacht moet uitgaan voor een asbestveilig woonpatrimonium (met uitklaring van de diverse verantwoordelijkheden).

5.4 DIVERSE ACTIES OP VERSCHILLENDE NIVEAUS

Sensibilisering en begeleiding bewoners

De bewoners hebben tot een bepaalde hoogte een impact op de relatie wonen - gezondheid. Bij de bespreking van de vochtproblematiek werd, naast de slechte woningkwaliteit op zich, verwezen naar de rol van de bewoners in het in standhouden van deze problematiek. Informatie over het onderhouden en gezond houden van de woning is dan ook aangewezen. Dit kan allerlei vormen aannemen: van het opzetten van algemene informatiecampagnes tot het gericht informeren van bepaalde doelgroepen. Naast sensibiliseren kan een gerichte ondersteuning en begeleiding aangewezen zijn. Dit kan gaan over heel diverse thema's, gaande van hoe een woning te verwarmen en te verluchten tot het (ver)bouwen op een duurzame, gezonde manier. Zo stelt het Platform tegen Energiearmoede terecht dat bij de renovatie van sociale woningen moet worden ingezet op de begeleiding van (sociale) huurders bij beheer van hun verbruik (Koning Boudewijnstichting, 2018). Ook in een pilotproject stelden de Universiteit Antwerpen en VIGeZ vast dat bestaande informatie en sensibilisering over risico's over het binnenmilieu toegankelijk moet worden gemaakt voor kansengroepen zodoende een grotere impact te bewerkstelligen (Morrens & Buytaert, 2016). Moderne technologieën en materialen leveren enkel effect op als de bewoner er correct leert mee omgaan. In dit verband kan tevens worden verwezen naar het

project van de woonmeter waar bewoners leren accuraat verwarmen in combinatie met verluchten. Volgens de Raad zijn dergelijke begeleidingsprojecten zinvol en kunnen deze breder worden ondersteund en geïmplementeerd.

Detecteren, signaleren en aanpakken van ongezonde woonsituaties

Hulpverleners en instanties komen in contact met bewoners en hun mogelijke ongezonde woonsituaties. Evenwel worden ongezonde woonsituaties niet steeds als dusdanig herkend en/of worden ze niet gesignaleerd. Momenteel weten hulpverleners vaak niet wat ze met een vermoeden van een ongezonde woonsituatie moeten aanvangen en aan wie ze dit moeten signaleren. Volgens de Raad kunnen ongezonde woonsituaties op een meer efficiënte manier worden gedetecteerd en gesignaleerd. Bijvoorbeeld kunnen deze stelselmatig worden gekanaliseerd bij voorkeur naar eenzelfde instantie. Het kunnen opvangen van signalen is immers een eerste stap vooraleer actie kan worden ondernomen. Diverse professionelen dienen daarnaast te worden gesensibiliseerd en aangemoedigd om vroegtijdig de gerelateerde gezondheidsproblemen op te sporen en te signaleren (na samenspraak met de betrokken bewoners). Dergelijke sensibilisering draagt bij tot het verstevigen van het maatschappelijk draagvlak en onderstreept het belang van een gezonde woonsituatie.

Naar een multidisciplinaire aanpak

Veilige en gezonde woningen vereisen beleid en acties, waarbij diverse instanties uit de beleidsvelden wonen, welzijn en gezondheid betrokken worden. Een gecoördineerde, multidisciplinaire benadering is dan ook noodzakelijk, en kan resulteren in winsten zowel in de huisvestings- als de welzijns- en gezondheidssector. In dit verband kan verwezen worden naar buitenlandse voorbeelden, zoals het Healthy Homes Programme van de stad Liverpool. Via dit programma wordt niet enkel ingezet op het detecteren en voorkomen van vochtproblemen en energiemoeilijkheden in geselecteerde wijken maar vormt het doorverwijzen naar andere diensten zoals tewerkstellingscentra en andere sociale voorzieningen een belangrijk speerpunt. Hoger werd het initiatief van de PGG aangehaald, waarbij een multidisciplinaire werkwijze wordt gehanteerd. De Raad meent dat de aanpak van de gezondheidsaspecten ingebed kan worden in een structurele aanpak van woningen en/of wijken.

De Raad stelt vast dat diverse beleidsvelden een rol kunnen spelen in de beoordeling van de woningen en het detecteren van problemen gerelateerd aan de woning (gebreken aan de fysieke wonelementen en een ongezond binnenhuismilieu). Naast de hoger aangehaalde gescheiden, niet-afgestemde aanpak moet worden gewezen op de nood aan een meer gerichte samenwerking en mogelijke afstemming. Zo staat tot op heden de dienstverlening van de medisch milieudeskundigen weinig tot niet in relatie tot de dienstverlening van het Agentschap Wonen. Hoewel beide invalshoeken vertrekken vanuit een andere finaliteit, kan het woningonderzoek uitgevoerd door de milieudeskundigen van het LOGO (Lokaal gezondheidsoverleg) relevante informatie leveren inzake de risico's van de milieufactoren in het binnenmilieu op de gezondheid van de bewoners. In dit verband pleit de Raad voor een samenwerkings- en een afsprakenkader tussen de diensten uit



de verschillende betrokken beleidsdomeinen (met een mogelijke taakverdeling en uitklaring van de diverse verantwoordelijkheden, zie ook hoger). Hierbij zal eveneens moeten worden nagegaan wat de rol moet zijn van de lokale instanties die betrokken zijn op de woonkwaliteitsbewaking (onder meer de burgemeesters in de administratieve procedure).

Monitoring ongezonde woonsituaties

Het registreren en monitoren van de ongezonde woonsituaties draagt bij tot het beter in kaart brengen van de relatie wonen-gezondheid. Op zijn beurt kan een dergelijke monitoring de basis vormen voor een accuraat beleid op het snijvlak wonen en gezondheid. Momenteel zijn ter zake een aantal projecten inspirerend (zoals bijvoorbeeld Collectief Goed). Bij aanvang van het project wordt een nulmeting uitgevoerd en na verloop van tijd worden de veranderingen op vlak van gezondheid nagegaan (en worden mogelijk verbanden aangegeven). Verder is het aangewezen dat ook binnen het wetenschappelijk onderzoek de relatie wonen-gezondheid meer aandacht krijgt, het zij wat betreft het in kaart brengen van de effecten, het zij wat betreft actie-onderzoek om te kunnen bijdragen tot de methodiekontwikkeling. Maar ook het beleid op zich heeft een rol te spelen op het vlak van monitoring. Zo heeft de Hoge Gezondheidsraad de aanbeveling geformuleerd om een grootschalige referentiedatabase voor de binnenluchtkwaliteit op te stellen (die de nodige gegevens kan verschaffen voor de evaluatie van de maatregelen voor preventie en verlaging van de blootstelling in het binnenmilieu). De Raad schaart zich achter deze aanbeveling.



6 BIBLIOGRAFIE

- Agentschap Zorg & Gezondheid (2016). Volksgezondheidskundige interpretatie van de luchtmetingen van de VMM in Hoboken 2014-2015. Brussel, Agentschap Zorg & Gezondheid.
- Antigifcentrum (2016). CO-intoxicaties 2015, geraadpleegd via <https://www.antigifcentrum.be/>
- Beck M. (2001). Theoretische achtergrondstudies in verband met ongelijkheid en gezondheid. Brussel, VUB.
- Bockstael, A. e.a. (2012). Impact van geluid op welzijn, leefmilieu en volksgezondheid in Vlaanderen. Gent/Leuven, Universiteit Gent/Katholieke Universiteit Leuven.
- Braubach M., Jacobs D. E. & Ormandy D. (eds) (2011). Environmental burdens of disease associated with inadequate housing. Kopenhagen, World Health Organization.
- Brosius C. (2016). Housing First Belgium. Tussentijdse resultaten van het Vlaamse project na 1 jaar evalueren. Brussel-Antwerpen, Housing First Belgium en Steunpunt Algemeen Welzijnswerk.
- Ceulemans W. & Verbeeck, G. (2015). Groote Woononderzoek 2013. Deel 6 Energie. Leuven, Steunpunt Wonen.
- Charafeddine R. (2015). Omgeving, huisvesting en passief roken, in: Charafeddine R. & Demarest S. (eds). Gezondheidsenquête 2013. Rapport 4: Fysieke en sociale omgeving, Brussel, WIV-ISP.
- Delbeke B. & Coene J. (2017). Wat is energiearmoede? Een definitie en stand van zaken, in: Goedemé T., Coene J., Hubeau B. & van Damme R. (eds). Armoede, energie & wonen. Creatieve ideeën voor een toekomst zonder energiearmoede. Antwerpen, Universitaire Stichting voor Armoedebestrijding, 13-26.
- De Schrijver K., Tilborghs G. & Wildemeersch D. (2003). Wonen en gezondheid, tweede editie. Brussel, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.
- De Schrijver K. & Van Hal G. (2017). Woning, energie, woonomgeving en gezondheid, in: Goedemé T., Coene J., Hubeau B. & van Damme R. (eds). Armoede, energie & wonen. Creatieve ideeën voor een toekomst zonder energiearmoede. Antwerpen, Universitaire Stichting voor Armoedebestrijding, 27-34.
- Dunn R., 2000. Housing and health inequalities: review and prospects for research. *Housing Studies*, vol. 15 (3), p. 341-366.
- EEA (2010). Good practice guide on noise exposure and potential health effects. Copenhagen, EEA.
- Eurofound (2016). Inadequate housing in Europe: Costs and consequences. Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Fernandes E. O., Jantunen M., Carrer P. & Seppänen O. (2008). ENVIE – EU co-ordination action on indoor air quality and health effects. Paper gepresenteerd op de conferentie Indoor Air 2008, 17-22 Augustus, Copenhagen.
- Goelen E., e.a. (2007). Onderzoek naar de invloed van het voorkomen van milieugevaarlijke stoffen in de buitenlucht op de kwaliteit van de binnenomgeving. Deel 1: Kinderen. Brussel, VITO.
- Hoge Gezondheidsraad (2017). Indoor Air Quality in Belgium. Brussel, HGR, Advies nr. 8794.
- Hubeau B. (2003). De sociale grondrechten na een decennium: hefboom of toekomstdroom in de uitsluiting van sociale uitsluiting?, in: Vranken, J., De Boyser, K. & Dierckx D. (eds). Armoede en Sociale Uitsluiting. Jaarboek 2003. Leuven, Acco, 369-384.



- Thomson H. (2011). Housing improvements and their health effects, in: Braubach M., Jacobs D. E. & Ormandy D. (eds) (2011). Environmental burden of disease associated with inadequate housing. Copenhagen, World Health Organization, 179-195.
- Van den Broeck K. (2015). Grote Woononderzoek 2013. Deel 4. Woningkwaliteit en renovatie: resultaten op basis van de vragen aan bewoners. Leuven, Steunpunt Wonen.
- Vanderstraeten L. & Ryckewaert M. (2015a). Het verhaal van noodkopers en ‘captive renters’. Ontoereikende woningkwaliteit in Vlaanderen, in: De Decker P., e.a. (eds.). Woonnood in Vlaanderen. Feiten/Mythen/Voorstellen. Antwerpen, Garant, 87-106.
- Vanderstraeten L. & Ryckewaert M. (2015b). Grote Woononderzoek 2013. Deel 3. Technische woningkwaliteit. Leuven, Steunpunt Wonen.
- Vanderstraeten L., Vanneste D. & Ryckewaert M. (2016). Transitie en continuïteit in het Vlaamse woonmodel. Trends in woningtypologie, grootte en -bezetting tussen 2001 en 2013. Leuven, Steunpunt Wonen.
- van Hoof S., Maelstaf H. & Maes T. (2016). Renovatie op doktersvoorschrift (werktekst). Antwerpen, Artesis Plantijn Hogeschool Antwerpen.
- van Hoof S., Maelstaf H. & Maes T. (2017). Renovatie op doktersvoorschrift (brochure). Antwerpen, Artesis Plantijn Hogeschool Antwerpen.
- VELUX (2017). Healthy Homes Barometer 2017. <https://www.velux.com/health/Healthy-homes-barometer-2017>
- Vlaams Energieagentschap (2017). Beknopte resultaten van de REG-enquête 2017 Brussel, Vlaams Energieagentschap.
- Vlaamse Woonraad (2016). Dak- en thuisloosheid in Vlaanderen: pistes voor een meer woongericht beleid. Advies 2016-04/24.03.2016. Brussel, Vlaamse Woonraad.
- Vlaamse Woonraad i.s.m. Kinderrechtencommissariaat (2017a). Kinderen en huisvesting. Advies 2017-02/16.02.2017. Brussel, Vlaamse Woonraad.
- Vlaamse Milieumaatschappij & Agentschap Zorg & Gezondheid (2015). Actieplan Loodpreventie in drinkwater. Vervolg 2015-2019. Brussel, VMM & Agentschap Zorg & Gezondheid.
- WHO (1989). Health principles of housing. Geneva, WHO.
- Winters S., e.a. (2015). Wonen in Vlaanderen anno 2013. De bevindingen uit het Grote Woononderzoek 2013 gebundeld. Antwerpen, Garant.
- Wonen Vlaanderen (2017). Startnota Slim Wonen en Leven. Brussel, Wonen Vlaanderen.

