

Stand van zaken van de verbanden tussen milieu en gezondheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Samenvatting van het rapport van het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel

Ann Morissens — Studiedienst

Samenvatting

In het rapport van het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn in Brussel (OGW) worden de voornaamste uitdagingen van de invloed van milieu op de gezondheid voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in kaart gebracht. Luchtvervuiling en omgevingslawaai zijn de belangrijkste milieufactoren met gevolgen voor de gezondheid in Brussel. De blootstelling eraan is ongelijk verspreid over het gewest en sommige, vaak socio-economisch zwakkere, wijken hebben af te rekenen met meer luchtvervuiling en lawaai. De aanwezigheid van groene ruimte, met positieve effecten voor de gezondheid, is eveneens ongelijk verspreid. De toegang tot groene ruimte is niet alleen moeilijker, maar ook de kwaliteit ervan is minder in socio-economisch zwakkere buurten. Het voorbije decennium zag men een toename in het aantal wandelaars en fietsers in Brussel. Verdere vooruitgang kan geboekt worden door een andere inrichting van de stad, te investeren in openbaar vervoer, het vergroenen van publieke ruimte en de infrastructuur voor fietsers en voetgangers te verbeteren en deze zo veilig en aantrekkelijk mogelijk te maken. Het rapport toont immers aan dat het beleid een belangrijke rol kan spelen om vervuiling en hinder in de stad terug te dringen met positieve gevolgen voor de gezondheid.

Sleutelwoorden: milieu, gezondheid, luchtverontreiniging, omgevingslawaai, groene ruimte, voor u gelezen

1. Inleiding

Wonen en leven in een stad brengt voordelen, maar ook nadelen met zich mee. Eén van deze nadelen is de (verhoogde) blootstelling aan verschillende vormen van verontreiniging en de risico's die hiermee gepaard gaan. Luchtvervuiling is er daar één van, en wordt in grote mate veroorzaakt door verkeer en heeft een negatieve impact op gezondheid. Deze impact, maar ook de impact van andere vormen van verontreiniging op gezondheid is wetenschappelijk gedocumenteerd. Het rapport van het Observatorium heeft als doel om voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de uitdagingen met betrekking tot de impact van milieufactoren op de gezondheid van de inwoners in kaart te brengen (Andrieux, Eggen, & Bouland, 2021). Het rapport heeft echter niet als doel allesomvattend te zijn. De focus ligt vooral op die milieufactoren die de grootste negatieve impact hebben op de gezondheid. De beschikbaarheid van data speelde ook een rol bij de keuze van de behandelde thema's. Het rapport kan als een informatief document worden gezien dat beleidmakers kan helpen om bepaalde maatregelen door te voeren die de situatie kunnen verbeteren. In deze samenvatting bespreken we luchtverontreiniging, omgevingslawaai, groene ruimten lichaamsbeweging. Multi-blootstelling en andere verontreinigende stoffen nemen we niet mee omdat er geen gegevens voor Brussel beschikbaar zijn.

2. Voornaamste effecten van de blootstelling aan milieufactoren op de gezondheid

In een eerste hoofdstuk gaat het rapport in op de reeds verzamelde kennis over de effecten op de gezondheid van blootstelling aan milieufactoren. Deze effecten kunnen zowel positief als negatief zijn. De negatieve invloed uit zich onder meer in een verhoogd risico op respiratoire en cardiovasculaire aandoeningen, kanker, fertiliteitsproblemen, maar ook geestelijke gezondheidsproblemen. Voor de verschillende negatieve gezondheidseffecten wordt nagegaan wat de omvang van het probleem is en welke milieuparameters ertoe bijdragen. Hiervoor wordt er een inventarisatie gemaakt van de wetenschappelijke kennis en wordt ook gepreciseerd dat het een complexe oefening is om de verbanden tussen blootstelling aan milieufactoren en gezondheidsproblemen hard te maken. De negatieve impact op de gezondheid wordt meestal uitgedrukt

in morbiditeit-of sterftcijfers. Hoewel de levensverwachting in de OESO-landen een stijgende trend vertoont, kan blootstelling aan bepaalde vormen van verontreiniging, de levensverwachting verkorten of resulteren in minder gezonde levensjaren. In wat volgt gaan we eerst in op de negatieve gezondheidseffecten van luchtverontreiniging en omgevingslawaai, vervolgens staan we stil bij de positieve gezondheidseffecten van groene buurten en beweging en hoe het beleid dit kan bevorderen.

3. Luchtverontreiniging, het onzichtbare zichtbaar maken

Luchtverontreiniging wordt in het rapport gedefinieerd als: "de aanwezigheid van één of meerdere stoffen in de lucht en dit gedurende een langere duur of in een hogere concentratie die mogelijk een schadelijk effect heeft". Wereldwijd is luchtverontreiniging de voornaamste milieufactoor met negatieve gezondheidsgevolgen. De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) beschouwt fijnstof, stikstofdioxide, troposferische ozon, koolstofmonoxide en zwaveldioxide als de belangrijkste verontreinigende stoffen voor onze gezondheid. Als we kijken naar de aanwezigheid van deze stoffen in Brussel zijn fijnstof, stikstofdioxide en ozon de belangrijkste gezien hun concentraties en hun impact op de gezondheid.

Het rapport gaat vervolgens in op de gevolgen van luchtverontreiniging op de gezondheid. Deze gevolgen kunnen sterk uiteenlopen en gaan van niezen tot vroegtijdig overlijden. De negatieve effecten op de gezondheid blijven niet beperkt tot een verhoogd risico op aandoeningen van hart en bloedvaten of problemen met de luchtwegen. Bij zwangerschap kunnen er eveneens gevolgen zijn voor het ongeboren kind: zo kan de blootstelling aan fijnstof bijvoorbeeld resulteren in een laag geboortegewicht of zwangerschapsvergiftiging. Maar ook reeds voor de conceptie kunnen er problemen zijn door verminderde zaadkwaliteit. Ook neurologische gevolgen van blootstelling aan fijnstof zijn reeds aangetoond. Zo is er een verhoogd risico op beroertes.

In Brussel zijn de voornaamste bronnen van buitenluchtverontreiniging: het wegverkeer, de verwarming van huizen en gebouwen, de energieproductie en het afvalbeheer. Verwarming en energieproductie zijn verantwoordelijk voor een belangrijk deel van de uitstoot van fijnstof. Wegverkeer is dan weer de belangrijkste bron van de uitstoot van stikstofdioxide.

3.1. Concentratieniveaus van luchtverontreinigende stoffen

De gemiddelde concentraties van fijnstof en stikstofdioxide in Brussel overschrijden de richtwaarden van de WGO. De gemiddeldes blijven evenwel onder de EU-richtwaarden, die minder stringent zijn dan de WGO-richtwaarden. Gemiddeldes moeten wel met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Ze geven immers de waarden weer over een langere periode en voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als geheel. Het kan dus best zijn dat bepaalde buurten aan hogere concentraties blootgesteld zijn of dat er op bepaalde tijdstippen piekmomenten zijn waarop de concentraties waar men aan blootgesteld wordt, hoger liggen.

Concentraties die onder de richtwaarden blijven, zijn echter geen garantie dat er geen nefaste gevolgen zijn. De richtwaarden geven aan wat een aanvaardbaar risico is en evolueren ook over tijd. Het is daarom ook niet zo zinvol om beleid te beoordelen op het al dan niet naleven van de richtwaarden. Het is beter een gezondheidsrisicobeoordeling te maken. Deze aanpak laat toe naar de impact op de gezondheid van een verontreinigende factor te kijken. Deze methodiek wordt hieronder (punt 3.2) toegelicht.

3.2. Gezondheidsrisicobeoordeling van luchtverontreiniging

Een gezondheidsrisicobeoordeling is een wetenschappelijke manier om de impact van vroegere, huidige of toekomstige blootstelling aan milieufactoren op de gezondheid van een populatie in te schatten. Een beoordeling doorloopt drie stappen. In een eerste stap wordt de blootstelling aan de onderzochte verontreiniging onderzocht. Vervolgens wordt het gezondheidsrisico voor de populatie ingeschat aan de hand van demografische- en gezondheidsgegevens en een vooraf bestaande dosis-responsrelatie. Laatstgenoemde wordt bepaald op basis van epidemiologische onderzoeken. Tot slot worden de onzekerheden in verband met het gezondheidsbeoordelingsproces vermeld.

Een gezondheidsrisicobeoordeling is dus een nuttige oefening omdat men kan beoordelen welke beleidsmaatregelen een effect zullen hebben en het laat toe de kosten-baten van bepaalde beleidsmaatregelen in kaart te brengen en te communiceren.

Om de situatie in Brussel in dit rapport in kaart te brengen werd gebruik gemaakt van de jaarlijkse gemiddelde con-

centraties van luchtverontreinigende stoffen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, de demografische gegevens afkomstig van het Belgisch bureau voor statistiek en de sterftecijfers uit de overlijdensformulieren van het Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel (OGW). De gevolgde methode komt grotendeels overeen met die van het Europees Milieuagentschap om de impact van luchtverontreiniging op Europees niveau weer te geven.

De beoordeling heeft als doel om de huidige impact van luchtverontreiniging op de gezondheid in kaart te brengen, na te gaan hoeveel verloren levensjaren er teruggewonnen kunnen worden als de luchtkwaliteit verbetert en na te gaan hoe begrotingsmiddelen efficiënt ingezet kunnen worden om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De studie werd uitgevoerd met de software AirQ+ die ter beschikking gesteld werd door de WGO. Concreet werd nagegaan wat de impact was van de luchtverontreiniging op de algemene sterfte voor stikstof en fijnstof en op de specifieke sterfte voor fijnstof.

3.3. Concentratieniveaus van luchtverontreinigende stoffen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en hun gevolgen

Globaal genomen namen de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in Brussel de voorbije 20 jaar af. Dit is te danken aan het verdwijnen van een aantal verontreinigende bronnen, zoals verbrandingsovens, het verwarmen met aardgas in plaats van stookolie en een verbetering van het wagenpark. Toch blijft - ondanks deze daling - de concentratie van luchtverontreinigende stoffen problematisch met het oog op de gevolgen voor de gezondheid. De kaart waarop de luchtverontreiniging per statistische sector wordt weergegeven, toont aan dat er minder hoge concentraties zijn in het zuidoosten van het gewest en hogere concentraties rond de belangrijkste verkeersassen en de vijfhoek (centrum) en het noordoosten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De resultaten van de gezondheidsrisicobeoordeling geven de impact van de blootstelling aan op de algemene sterfte. Volgens de schattingen in het rapport is 6,5% van alle overlijdens in 2015 in Brussel toe te schrijven aan fijnstofverontreiniging. Dat zijn 542 overlijdens. Verontreiniging door stikstofdioxide is verantwoordelijk voor 4,7% van alle overlijdens in Brussel. Deze cijfers zeggen echter niets over de inkorting van de levensverwachting door de vervui-

ling. Daarom werd ook de oefening gemaakt om de *years of life lost* te berekenen. *Years of life lost* kunnen worden omschreven als het verlies aan mogelijke levensjaren dat gelinkt is aan de blootstelling aan een specifieke risicofactor. Voor de blootstelling aan fijnstof en stikstofdioxideverontreiniging blijkt dat, bij een ongewijzigde situatie, de blootstelling zal resulteren in een verlies van 40.000 *years of life lost*. Het prijskaartje dat hieraan vasthangt is aanzienlijk en wordt geschat op ruim 1,4 miljard euro. Wanneer we uitgaan van een scenario waarin de blootstelling aan deze verontreiniging zou dalen met telkens 5% per jaar en dit over een periode van 10 jaar, zou dit resulteren in een winst van 7000 gezonde levensjaren, goed voor 250 miljoen euro.

4. Omgevingslawaai: weinig gekend

Hoewel we er minder over horen, is omgevingslawaai eveneens een factor die grote gevolgen kan hebben voor de gezondheid. De effecten ervan werden lange tijd onderschat. Toch is omgevingslawaai de tweede belangrijkste milieurisicofactor in Europa. 125 miljoen mensen worden blootgesteld aan omgevingslawaai dat schadelijke gevolgen heeft voor de gezondheid in Europa. De WGO omschrijft omgevingslawaai als: "geluid afkomstig uit alle mogelijke bronnen, met uitzondering van het geluid uit een werkomgeving." In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is lawaai voor heel wat inwoners een reden om te verhuizen of om een klacht in te dienen bij Leefmilieu Brussel.

De effecten van lawaai op gezondheid kunnen ingedeeld worden in auditieve en non-auditieve effecten. Auditieve effecten hebben een weerslag op het gehoor (gehoorverlies, oorsuizen) die gelinkt kan worden aan de blootstelling aan hoge geluidsniveaus, bijvoorbeeld tijdens concerten. Niet-auditieve effecten kregen de voorbije jaren meer aandacht. Dit kunnen slaapstoornissen zijn, maar ook cardiovasculaire problemen en cognitieve problemen bij kinderen kunnen hun oorzaak hebben in blootstelling aan lawaai. Ook levenskwaliteit en geestelijke gezondheid kunnen lijden onder lawaai.

Volgens de schattingen ondervonden in 2015 228.000 inwoners in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sterke hinder van wegverkeerslawaai en resulteerde dit in een verstoorde slaap bij meer dan 79.000 inwoners. Dit staat voor een verlies van 10.103 gezonde levensjaren. Vanuit economisch standpunt is dit 363 miljoen euro per jaar.

De impact van wegverkeerslawaai is erg verschillend van wijk tot wijk en opnieuw stellen we vast dat socio-economisch zwakkere groepen in wijken wonen waar meer lawaai is. Dus net als luchtverontreiniging is ook lawaai ongelijk verdeeld over Brussel.

5. Groene ruimten: de longen van de hoofdstad

Groene ruimten hebben heel wat gezondheidsvoordelen voor de inwoners van steden. Groene ruimten kunnen schadelijke effecten van luchtverontreiniging, maar ook lawaai en hitte-effecten tegengaan. Zo wordt de aanwezigheid van veel groene ruimte gelinkt aan gezondere inwoners en een hoger welzijnsgevoel. Brussel heeft relatief veel groene oppervlakte, vermits publiek toegankelijke parken, tuinen en bossen ongeveer 18% van de oppervlakte voor hun rekening nemen.

De wetenschappelijke literatuur toont positieve effecten van groenvoorzieningen op de gezondheid: ze hebben een positieve impact op cognitieve processen zoals bijvoorbeeld aandacht, ze verminderen stress en helpen ook de sociale cohesie te bevorderen. De aanwezigheid van groene ruimte zet ook aan tot recreatief wandelen. De aanwezigheid van beplanting en groen in straten kan mensen stimuleren om te wandelen of te fietsen. Er is ook nog veel dat nog niet onderzocht is. Zo weten we nog niet zoveel over eventuele positieve effecten van groene ruimte op het ongeboren kind, het risico op kanker en cardiovasculaire gezondheid.

De aanwezigheid van groene ruimten heeft ook onrechtstreeks een invloed op gezondheid. Hoe groter de oppervlakte hoe beter het hitte reducerend effect. Dit is een goede zaak, want hitte geeft aanleiding tot hogere mortaliteitscijfers, zeker bij oudere personen of personen met reeds onderliggende aandoeningen.

Het rapport brengt aan de hand van enkele kaarten zowel de aanwezigheid als de nabijheid van groene ruimten en de kwaliteit ervan in kaart. Uit die oefening blijkt dat de toegang tot groene ruimte erg ongelijk is verdeeld tussen verschillende wijken. Zo is de afstand tot groene ruimte voor inwoners van wijken in de rand van het gewest veel kleiner dan voor de inwoners die langs het kanaal wonen. Deze ongelijkheid komt overeen met de geografische socio-economische ongelijkheden.

Wat de kwaliteit van de groene ruimte betreft, is het centrum van Brussel gekenmerkt door lage kwaliteit, in de rand van het gewest is de kwaliteit veel hoger. Kwaliteit wordt bepaald aan de hand van nabijheid, grootte en hoeveelheid biodiversiteit. Twee derde van de Brusselse bevolking heeft in zijn of haar buurt geen toegang tot groene ruimte van hoge kwaliteit.

6. Lichaamsbeweging: bewegen in de stad

Lichaamsbeweging is belangrijk voor de gezondheid. Een sedentaire levensstijl is oorzaak van heel wat aandoeningen en vormt een uitdaging voor de volksgezondheid. Meer lichaamsbeweging verlaagt het risico op cardiovasculaire aandoeningen, luchtwegaandoeningen, diabetes en kanker. Ook de botdichtheid wordt positief beïnvloed. Bewegen werkt preventief tegen overgewicht. Personen die regelmatig wandelen hebben vaak ook een betere cardiovasculaire- en spiercapaciteit. Wandelen en fietsen wordt ook in verband gebracht met verminderde sterfte. Vooral oudere personen zouden het meest (gezondheids)baat hebben bij de overstap naar actieve vervoersmodi.

Door de auto te vervangen door wandelen of fietsen verlaagt ook de uitstoot, die dan weer een gunstig effect heeft op de luchtkwaliteit. Steden kunnen een gunstige invloed hebben op de gezondheid van hun inwoners door hen meer te doen bewegen en beweging te stimuleren. De aanwezige infrastructuur in een stad is hierbij een belangrijk instrument. Zo kunnen brede voetpaden en veilige fietspaden een gunstige impact hebben op de beslissing van inwoners om zich te voet of per fiets te verplaatsen. Er is dus een belangrijke rol weggelegd voor beleidsmakers om de stad zo in te richten dat inwoners zich niet langer met de wagen gaan verplaatsen en op die manier meer fysiek actief zullen zijn.

In wat volgt wordt gekeken hoe de inrichting van de stad fysieke activiteit kan stimuleren. Vervolgens wordt nagegaan hoe het staat met de lichaamsbeweging van de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en hoe ze zich verplaatsen naar hun werk, maar ook welke vervoersmodi populair zijn in het gewest.

6.1. Organisatie van de stad, lichaamsbeweging en vervoersmodi bij inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Om meer inwoners te doen fietsen of wandelen is de inrichting belangrijk, maar ook een goed uitgebouwd systeem van openbaar vervoer speelt een rol. Daarnaast draagt de aanwezigheid van interessante plaatsen en een mix aan functies in wijken ook positief bij aan lichaamsbeweging. De aanwezigheid van groene ruimte is eveneens een stimulans belangrijk om inwoners tot beweging aan te moedigen. Ook de bewoningsdichtheid speelt een rol, want hoe dichter die is, hoe minder stimulerend het is om zich actief te verplaatsen.

De tijd die Brusselaars besteden aan lichaamsbeweging verschilt van leeftijd tot leeftijd. De jongste inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (15-24 jaar) bewegen gemiddeld meer dan de ouderen. Vanaf 55 jaar daalt het aantal minuten dat men per week gemiddeld actief is. Mannen zijn actiever dan vrouwen. Voor de meeste leeftijdsgroepen worden de aanbevelingen van de WGO, 150 minuten actief bewegen per week, gehaald, met uitzondering van de groep 65+.

Kijken we naar kinderen en jongeren (10-22 jaar) dan zien we echter dat zij minder bewegen dan wat aanbevolen wordt, 60 minuten per dag. Een grotere groep meisjes dan jongens haalt deze aanbeveling niet en middelbare scholieren halen minder vaak de aanbeveling dan kinderen uit de lagere school. Dit betekent dat kinderen die ouder worden minder gaan bewegen in vergelijking met hun jongere leeftijdsgenoten.

Werknemers die in het centrum wonen, verplaatsen zich overwegend met het openbaar vervoer. Verplaatsingen met de wagen komen op de tweede plaats. In de rand van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt gemiddeld genomen vaker gebruik gemaakt van de wagen, al zijn er ook enkele gemeenten waar men vaker fietst of wandelt om naar het werk te gaan. 4,4% van de Brusselaars gebruikt de fiets voor woon-werkverkeer.

Het aantal fietsers in Brussel zit sinds 2010 in de lift, met een gemiddeld jaarlijks groeicijfer van 13% sinds 2010. Ook het aantal wandelaars nam toe. Hoewel er positieve gezondheidseffecten zijn van wandelen en fietsen, kan men hier ook de vraag stellen wat de effecten van blootstelling zijn aan de luchtvervuiling voor fietsers en wandelaars? De gezondheidsvoordelen van deze activiteiten blijven echter

groter dan de nadelen. Zo kunnen fietsers meer dan 14 uur fietsen vooraleer de nadelen (omwille van blootstelling aan luchtvervuiling) even groot zijn als de voordelen. Ook wie de wagen neemt (zowel bestuurders als passagiers) wordt immers blootgesteld aan luchtverontreiniging en dit zelfs in hogere mate.

7. Conclusie en aanbevelingen

Luchtverontreiniging is een van de belangrijkste en meest verontrustende verontreinigende stoffen met grote risico's en gevolgen voor de gezondheid. In Brussel zijn de concentraties fijnstof reden voor bezorgdheid op gezondheidsvlak, ook al blijven deze waarden – gemiddeld genomen – onder de richtwaarden. Om luchtverontreiniging aan te pakken, is de inrichting van een stad belangrijk. Steden met uitgebreid openbaar vervoer en kwalitatieve infrastructuur voor fietsers en voetgangers kunnen autoverkeer, en zo ook de door autoverkeer veroorzaakte luchtverontreiniging, reduceren. Ook de staat van en de manier waarop het gebouwenpatrimonium verwarmd wordt, speelt een rol voor de luchtkwaliteit. Ondanks de aanwezigheid van flink wat groene ruimte, is de stadsinrichting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog onvoldoende in staat om de uitstoot door verkeer en verwarming op te vangen en te absorberen. Niet enkel luchtverontreiniging, maar ook omgevingslawaai heeft een impact op het aantal gezonde levensjaren. Beide vormen van verontreiniging delen een aantal gezamenlijke oorzaken waaronder (weg)transport.

Brussel heeft heel wat groene ruimte, maar deze is echter zeer ongelijk verspreid en lokaliseert zich vooral in buurten waar socio-economisch meer gefavoriseerde groepen wonen. Ondanks een toename van het aantal fietsers de voorbije jaren, zijn er zeker nog verbeteringen mogelijk wat betreft fietsinfrastructuur. Laatstgenoemde draagt im-

mers ook positief bij aan het aanzetten tot beweging, wat ook gunstige lange termijn gezondheidseffecten heeft en terzelfdertijd ook nog eens de uitstoot vermindert.

Om de impact van milieuverontreinigende stoffen op de gezondheid te verminderen, dringen beleidsmaatregelen zich op. Een beleid dat aanmoedigt om gebruik te maken van actieve vervoerswijzen is een van de meest efficiënte om dit waar te maken. Het resulteert immers in betere luchtkwaliteit en een actievere bevolking. Dit dient verder aangevuld te worden met maatregelen die de vervuiling bij de bron aanpakken, omdat deze het meest efficiënt zijn. De kostprijs van de maatregelen om vervuiling bij de bron aan te pakken, zou 250 miljoen euro bedragen. Dit bedrag staat voor de gezondheidskosten die vermeden kunnen worden door luchtverontreiniging aan te pakken. Dankzij deze maatregelen zou de verontreiniging verminderd kunnen worden met 5% per jaar en dit gedurende 10 jaar. Door een betere luchtkwaliteit zullen op langere termijn ook de negatieve gezondheidseffecten verminderen.

Gezondheid moet centraal staan in de politieke besluitvorming en dit geldt ook voor Brussel. Rekening houden met gezondheid bij stadsontwikkeling is een voorbeeld van *health in all policies*. Niet alleen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zal actie moeten ondernemen, maar dit geldt ook voor andere bevoegdheidsniveaus aangezien heel wat van de uitstoot en de verontreiniging veroorzaakt wordt door externen. Minder wagens, meer wandelen en fietsen aanmoedigen, een uitgebreid en kwalitatief openbaar vervoersnetwerk en de uitbouw van blauw-groene netwerken (hiermee wordt verwezen naar maatregelen die meer groen en water brengen in de stad) en/of het bestaande groen beschermen kunnen een positieve bijdrage leveren. Ook een verbetering van de energieprestaties van de gebouwen zal nodig zijn om een gezondere omgeving aan te bieden. Bovendien resulteren al deze maatregelen ook in een positief effect op het klimaat, wat ook veel betekent voor de toekomst van de volgende generaties.

Bibliografie

Andrieux J., Eggen M., Bouland C. (2021). *Stand van zaken van de verbanden tussen milieu en gezondheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*.: Observatorium voor Gezondheid en Welzijn.