



Leefomgeving en gezondheidsverschillen

Colofon

Auteurs:

Judith Venderbos, Karen Hosper en Tessa van Loenen.

Met dank aan:

Samira Dibi, Belle Bergsma, Marjan Mensinga, Anke van Dam, Hadewych Cliteur, Catelijne Mittendorff, Rob Pietersen, Anna Jansen, Annelies Acda (Annelies Acda Advies), Sjerp de Vries (Wageningen University & Research) en Maarten Hoorn (Platform31).

Infographics:

Jacqueline Hofstra Ontwerp

Vormgeving:

Zwerver Grafische Vormgeving

Dit document is een uitgave van Pharos, expertisecentrum gezondheidsverschillen.

Januari 2023

Inhoud

Voorwoord	4
Samenvatting	6
1. Inleiding	10
1.1 Omgeving, stress en gezondheid	10
1.2 Health equity in all policies	11
1.3 Gezondheid en leefomgeving	11
1.4 Beleidskaders voor investeren in een gezonde leefomgeving	13
2. Leefomgeving en sociaaleconomische gezondheidsverschillen	16
2.1 Wisselwerking sociaaleconomische status, wonen en gezondheid	16
2.2 Leefomgeving: via verschillende wegen naar een slechtere gezondheid	17
2.3 Blootstelling aan schadelijke stoffen	21
2.4 Aan- of afwezigheid voorzieningen	23
2.5 Uitgelicht: groen en impact op gezondheid	24
2.6 Invloed van sociale leefomgevingsfactoren	27
3. Wat werkt in de aanpak van een gezondere leefomgeving in kwetsbare wijken?	32
3.1 Verschillen in leefomgeving tussen wijken	32
3.2 Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving	32
3.3 Adviezen die bijdragen aan een succesvolle aanpak	34
Slotwoord	44
Referenties	45

Voorwoord

De ongelijkheid tussen wijken en gebieden in Nederland neemt toe. Op het gebied van veiligheid, leefbaarheid, wonen en bestaanszekerheid zijn er grote verschillen. In kwetsbare wijken hebben inwoners vaak te maken met een stapeling van problemen, denk aan financiële zorgen, werkloosheid en laaggeletterdheid. Tegelijkertijd spelen er problemen op buurtniveau, zoals onveiligheid, geluidsoverlast en slecht onderhouden woningen en openbare ruimte. Deze combinatie van factoren maakt dat de leefbaarheid in deze wijken onder druk staat. Ook zijn er gevolgen voor de gezondheid van de inwoners en is er sprake van gezondheidsverschillen tussen inwoners van welvarende en minder welvarende wijken. Over de inrichting van een gezonde leefomgeving is veel kennis beschikbaar en er zijn veel beleidskaders die houvast bieden. In deze publicatie geven we een aantal aanvullende adviezen die helpend zijn bij het verkleinen van gezondheidsverschillen via verbeteringen in de leefomgeving. Daarnaast zal ook het nieuw in te richten programma Gezonde en Groene Leefomgeving van RIVM en ZonMw (in opdracht van het ministerie van VWS en LNV) bijdragen aan nog meer kennis en goede voorbeelden als het gaat om de leefomgeving in kwetsbare wijken en gebieden.

De huidige maatschappelijke uitdagingen, waaronder klimaatverandering, energietransitie, vergrijzing, armoede en woningnood, hebben het gevaar in zich bij te dragen aan nog grotere gezondheidsverschillen tussen de kansarmen en kansrijken. Juist in deze opgaven liggen er kansen om middels omgevingsbeleid ervoor te zorgen dat de verschillen niet verder toenemen. Omgevingsbeleid alleen zal de gezondheidsverschillen niet oplossen, maar speelt hierbij wel een belangrijke rol. Onder meer door aandacht te hebben voor differentiatie: hoe pakt beleid uit voor verschillende groepen in de samenleving? Welke concrete doelen aangaande gezondheid kunnen we stellen om verdere ongelijkheid te voorkomen?

Al ruim dertig jaar zet Pharos zich in om vermijdbare gezondheidsverschillen te verkleinen. Vanuit onze programma's hebben we kennis opgedaan over de leefomgeving en de invloed ervan op gezondheidsverschillen. Het programma GezondIn heeft in samenwerking met Platform31 al een sterke impuls gegeven aan deze beweging. Wetenschappelijke kennis combineren we met praktijkkennis en de ervaringskennis van de mensen om wie het gaat. In deze publicatie hebben we deze kennis gebundeld en willen we bijdragen aan nog meer bewustwording van de impact van de leefomgeving op (het ontstaan en in stand houden van) gezondheidsverschillen. Daartoe geven we enkele adviezen waarmee de aanpak van gezondheidsverschillen kan worden versterkt.

We willen benadrukken dat verschillende beleidsdomeinen daaraan kunnen bijdragen. Er ligt een opdracht voor zowel beleidsmakers uit de omgevingshoek als beleidsmakers uit het sociale en gezondheidsdomein. Het aanpakken van gezondheidsachterstanden is een complex vraagstuk en alleen door de krachten te bundelen kunnen we die complexiteit hanteerbaar maken en aan oplossingen werken. Hiermee zorgen we dat iedereen de kans krijgt om gezond op te groeien en gezond oud te worden. We hopen met deze publicatie mensen die zich professioneel bezighouden met het thema leefomgeving – onderzoekers, beleidsmakers, planologen, gezondheidsbevorderaars en vele anderen – te inspireren en aan te zetten tot denken over hoe hun werk kan bijdragen aan het verkleinen van gezondheidsverschillen.

Patricia Heijdenrijk
directeur Pharos

Samenvatting

De ongelijkheid tussen wijken en gebieden in Nederland neemt toe. In kwetsbare of minder welvarende wijken hebben inwoners vaak te maken met een stapeling van problemen, denk aan financiële zorgen, werkloosheid en laaggeletterdheid. Tegelijkertijd spelen er problemen op buurtniveau, waaronder onveiligheid, geluidsoverlast en een slecht onderhouden openbare ruimte. Deze combinatie maakt dat de leefbaarheid in deze wijken onder druk staat. Dit heeft gevolgen voor de gezondheid van de inwoners en leidt tot grotere gezondheidsverschillen tussen inwoners van welvarende en minder welvarende wijken. De leefomgeving staat volop in de belangstelling en er zijn veel actuele programma's en beleidskaders waarbinnen de aandacht voor omgeving in relatie tot gezondheidsverschillen een plek kan krijgen. We hopen dat deze publicatie aanzet tot het verkennen van de kansen die er liggen om via de leefomgeving gezondheidsverschillen te verkleinen. Het terugdringen van gezondheidsverschillen is een complex vraagstuk dat vraagt om een inzet vanuit meerdere domeinen. Hoewel de verschillen niet snel kleiner zullen worden door alleen te focussen op de leefomgeving, is de leefomgeving wel een belangrijk onderdeel van een brede aanpak. Over de inrichting van een gezonde leefomgeving is al veel kennis beschikbaar en er zijn verschillende beleidskaders die houvast bieden. In deze publicatie zetten we de belangrijkste inzichten op een rijtje en geven we adviezen die helpend zijn bij het verkleinen van gezondheidsverschillen via verbeteringen in de leefomgeving.

Belangrijke bevindingen

Relatie tussen sociaaleconomische status en leefomgeving

- Er is een wisselwerking tussen sociaaleconomische status, de plek waar je woont en je gezondheid. Een laag inkomen of weinig vermogen beperkt je mogelijkheden op de woningmarkt. De kans is dan groter dat je in een omgeving komt te wonen die ongunstiger is voor je gezondheid. Een slechtere gezondheid kan vervolgens weer van invloed zijn op je sociaaleconomische status.
- In Nederland zijn er aantoonbare verschillen in de kwaliteit van de leefomgeving tussen welvarende en minder welvarende wijken: in de minder welvarende wijken is de kans groter dat de luchtkwaliteit slechter is (meer blootstelling aan schadelijke factoren), en is er minder groen, die ook nog van mindere kwaliteit is, meer verkeerslawaaï en een groter aanbod van ongezond voedsel.
- Inwoners in kwetsbare omstandigheden zijn vaak vatbaarder voor de negatieve effecten van deze schadelijke factoren en andere stressoren in de wijk. Dit heeft onder andere te maken met een verhoogd stressniveau, waardoor het immuunsysteem verzwakt raakt en mensen gevoeliger worden voor infecties en ontstekingen.
- Een groene omgeving kan relatief meer gezondheidswinst opleveren voor inwoners in kwetsbare wijken. Deze inwoners zouden dus naar verhouding meer baat hebben bij een groene en aantrekkelijke leefomgeving.

Invloeden van de omgeving op gezondheid en de rol van stress

In het model op pagina 19 leggen we uit op welke manier de leefomgeving de gezondheid van mensen kan beïnvloeden. Dit verloopt in grote lijnen via drie typen factoren:

1. sociale-omgevingsfactoren (samenstelling buurt, sociale veiligheid, geluidsoverlast);
2. voorzieningen in de omgeving (zorg, sport- en speelplekken, groen, etc.);
3. schadelijke factoren (luchtvervuiling, schimmels in huizen, etc.).

Sommige van deze factoren hebben een *direct effect* op iemands gezondheid, denk aan blootstelling aan fijnstof en het krijgen van luchtwegproblemen. Maar niet alleen dit directe effect is belangrijk: veel factoren hebben invloed op de gezondheid via chronische stress of via gezondheidsgedrag (leefstijlfactoren). Met name de opeenstapeling van negatieve omgevingsinvloeden in kwetsbare wijken zorgt voor een grotere belasting en meer kans op chronische stress. Langdurige stress ontregelt belangrijke processen in het lichaam (o.a. de suiker- en vetstofwisseling) en heeft impact op de hersenen (o.a. een beperking van de executieve functies). Dit vergroot het risico op allerlei fysieke en mentale gezondheidsproblemen.

Adviezen gericht op het terugdringen van gezondheidsverschillen via de leefomgeving

Op basis van de verzamelde kennis en eerdere literatuurstudies van Pharos (*Gezondheidsverschillen duurzaam aanpakken, 9 principes voor een duurzame aanpak van gezondheidsverschillen*¹

en *Leven met ongezonde stress*²), hebben we een aantal adviezen geformuleerd die bijdragen aan een omgevingsgerichte aanpak met als doel het verkleinen van gezondheidsverschillen:

> Zet in op domeinoverstijgende samenwerking

Kenmerkend voor kwetsbare wijken is dat er vaak meerdere negatieve omgevingsinvloeden zijn, zowel op het terrein van veiligheid, leefbaarheid als voorzieningen. Dit vraagt om een brede, domeinoverstijgende aanpak vanuit het perspectief van volksgezondheid, economie en de fysieke en sociale domeinen. Al deze domeinen kunnen bijdragen aan een gezonde leefomgeving; het is dus niet voldoende om alleen te kijken naar omgevingsbeleid.

> Breng de sociale ongelijkheid in omgevingsfactoren in kaart

Om gericht bij te dragen aan het verkleinen van gezondheidsverschillen dient beleid zich te richten op de omgevingsfactoren die beduidend slechter zijn in de minder welvarende wijken, en waar dus veel winst te behalen valt.

> Betrek de inwoners bij de ontwikkeling en uitvoering

De inwoners van een bepaald gebied of een bepaalde wijk weten als geen ander wat hun stress geeft of wat zij juist waarderen aan hun buurt. Vaak ligt in die ervaringskennis ook de sleutel tot oplossingsrichtingen die aansluiten bij de problematiek. Het benutten van de ervaringskennis van de mensen om wie het gaat draagt bij aan een effectievere aanpak.

> **Differentieer in de aanpak tussen wijken en binnen wijken**

Niet alleen tussen wijken zijn enorme verschillen in hoe de leefomgeving de gezondheid beïnvloedt, ook binnen wijken is er een grote diversiteit in de samenstelling van de inwoners en zullen de behoeften verschillen. Dit betekent dat beleid onderscheid moet maken tussen wijken en tussen buurten binnen een wijk, en dat er aandacht moet zijn voor diversiteit onder de bewoners.

> **Denken aan passende hardware, software en orgware in de wijk**

Een interventie of maatregel bestaat vaak uit een combinatie van een ingreep in de fysieke of sociale leefomgeving (hardware), het actief stimuleren ervan (software) en het organiseren en onderhouden ervan (orgware). In kwetsbare wijken is het van extra belang dat in alle drie geïnvesteerd wordt en op zo'n manier dat de aanpak aansluit bij het gedrag en de mogelijkheden en behoeften van de inwoners.

> **Zet in op stressverlagende maatregelen**

Verskillende factoren in de omgeving kunnen stressverhogend werken, denk aan geluidsoverlast, onveiligheid en gebrek aan voorzieningen. En weer andere factoren werken stressverlagend: bijvoorbeeld parken en groen, sport- en speelplekken, goede voorzieningen dichtbij huis. Geef in je aanpak prioriteit aan het aanpakken van de factoren die volgens de inwoners stressverhogend werken en stimuleer of faciliteer de factoren die stressverlagend werken.

> **Voorkom dat beleid verschillen tussen wijken verder uitvergroot**


Soms heeft omgevingsbeleid onbedoelde negatieve neveneffecten. Bijvoorbeeld doordat de verschillen tussen wijken verder vergroot worden of doordat bewoners die minder middelen hebben uit de buurt vertrekken vanwege de steeds duurder wordende woningen (proces van gentrificatie). Het goed aansluiten op de wensen en behoeften van de lokale bewoners kan helpen voorkomen dat dit gebeurt.

> **Ga uit van een langetermijnaanpak van meerdere aspecten van de leefomgeving**

Gebiedsgerichte aanpakken die succesvol zijn geweest, hebben vaak tien jaar of langer geduurd. Het veranderen van de leefomgeving kost over het algemeen veel tijd, omdat er meerdere partijen bij zijn betrokken. Daarnaast hebben die veranderingen pas jaren later meetbaar effect op gezondheid. Ook is het zinvol om op meerdere aspecten van de leefomgeving tegelijk in te zetten, want vaak is er sprake van een stapeling van stressgevendende factoren. Het wegnemen van slechts één stressor zal dan weinig teweegbrengen.

> **Kies je strategie op basis van draagvlak en urgentie**

De thema's gezondheid en leefomgeving kunnen via allerlei strategieën hoog op de agenda komen te staan. Drie verschillende manieren zijn: 1) gezondheid staat centraal in het gehele beleid, 2) beleid richt op een specifiek gezondheidsthema (bijvoorbeeld overgewicht



of mentale gezondheid), 3) gezondheid wordt gekoppeld aan een ander maatschappelijk vraagstuk (denk aan armoede of vergijzing). Ga aan de slag met de insteek die het meeste draagvlak heeft en waarbij de urgentie het grootst is.

Over de relatie tussen leefomgeving en gezondheid is al ontzettend veel bekend. Maar als het gaat om hoe de leefomgeving specifiek kan bijdragen aan het *verkleinen van gezondheidsverschillen* tussen inwoners uit meer en minder welvarende wijken, dan is er minder kennis voorhanden. Ook zijn er minder handvatten en praktische tools bekend die beleidsmakers kunnen gebruiken om specifiek beleid in te richten dat bijdraagt aan het verbeteren van de gezondheid van inwoners van deze wijken.^{3,4} In deze publicatie is kennis gebundeld over wat er bekend is over de relatie tussen de leefomgeving en gezondheidsverschillen. We concentreren ons daarbij vooral op *wijken en buurten waar het merendeel van de inwoners een lage sociaaleconomische status* heeft. Dat wil zeggen: laag opgeleid, weinig inkomen en een minder gunstige positie op de arbeidsmarkt. In het vervolg gebruiken we hiervoor de term 'kwetsbare wijken' of 'minder welvarende wijken'. We leggen uit hoe verschillende aspecten van de leefomgeving kunnen leiden tot een slechtere gezondheid, specifiek in de minder welvarende wijken en buurten. Vervolgens benoemen we kansen om te werken aan het terugdringen van gezondheidsverschillen door in te zetten op het verbeteren van de leefomgeving. We kijken hierbij voornamelijk naar de stedelijke omgeving, maar veel van de resultaten en mechanismen zijn deels ook van toepassing op dorpen of het platteland.⁵

1.1 Omgeving, stress en gezondheid

De omgeving waarin je opgroeit, woont en werkt is van grote invloed op je gezondheid. In Nederland zijn er grote verschillen tussen wijken

en gebieden in de kwaliteit van de leefomgeving. Denk daarbij aan de hoeveelheid groen en speelplekken, de kwaliteit van de voorzieningen (zoals voedselaanbod en zorgvoorzieningen), de luchtkwaliteit, onveiligheid, geluidsoverlast en het binnenmilieu (vocht en schimmels in huis). In bepaalde wijken, buurten en gebieden zien we een opeenstapeling van die ongunstige omgevingsinvloeden. Meestal zijn dit de plekken waar veel inwoners ook al te maken hebben met individuele problemen op meerdere leefgebieden, denk aan financiële problemen, werkloosheid, chronische ziekte of laaggeletterdheid. Dit betekent dat deze inwoners dubbel belast worden en met veel meer stressoren te maken hebben dan inwoners in welvarende wijken. Overbelasting kan leiden tot langdurige stress, en van stress die lang aanhoudt is bekend dat die de gezondheid schaadt: er ontstaat schade aan organen en de hersenen. In een eerdere publicatie van Pharos, *Leven met ongezonde stress*, zijn we hier uitgebreid op ingegaan en laten we ook zien dat de leefomgeving een rol kan spelen bij het wegnemen van stressoren, of in elk geval kan voorkomen dat er stressoren bijkomen.² In hoofdstuk 2 gaan we uitgebreider in op de rol van stress in relatie tot omgeving en gezondheid.

1.2 Health equity in all policies

Het terugdringen van gezondheidsverschillen is een complex vraagstuk dat vraagt om een domeinoverstijgende en langetermijn-aanpak. Als je alleen aanpassingen in de leefomgeving doet, zullen de verschillen niet snel kleiner worden. De leefomgeving maakt echter wel een

belangrijk deel uit van deze brede aanpak en er kan nog veel gericht en met meer visie hieraan worden gewerkt. Het streven naar *Health equity in all policies* sluit hier goed op aan. Dit betekent dat er in alle beleidsdomeinen rekening wordt gehouden met hoe het beleid uitpakt voor verschillende groepen in de samenleving. Met als doel ervoor te waken dat de gezondheidsverschillen door een bepaald beleid niet worden vergroot. De boodschap is: differentieer in je beleid, daar waar nodig. Wat werkt in een welvarende wijk hoeft niet te werken in een wijk waarin de inwoners kampen met een stapeling van sociale en financiële problemen. Ruimtelijk beleid gaat nu nog vaak uit van een gelijke behandeling van elk gebied, maar dit leidt niet automatisch tot de beste uitkomsten voor iedereen.

1.3 Gezondheid en leefomgeving

Mensen met een lager opleidingsniveau of minder inkomen sterven doorgaans op jongere leeftijd en kampen vaker met veel gezondheidsproblemen, zowel fysiek als mentaal. Dit noemen we sociaaleconomische gezondheidsverschillen. Iemand's gezondheid wordt bepaald door een combinatie van persoonlijke kenmerken en de omstandigheden waarin hij of zij wordt geboren, opgroeit, woont en werkt: de sociale determinanten van gezondheid. De rol van de leefomgeving als sociale determinant van gezondheid wordt alom herkend en erkend. Lalonde (1974) beschrijft in zijn Health Field Concept dat gezondheid bepaald wordt door biologische factoren, leefstijl, gezondheidszorg én leefomgeving.⁶ Ook het veelgebruikte

Figuur 1. Regenboogmodel van Dahlgren en Whitehead (1991), Sociale determinanten van gezondheid.

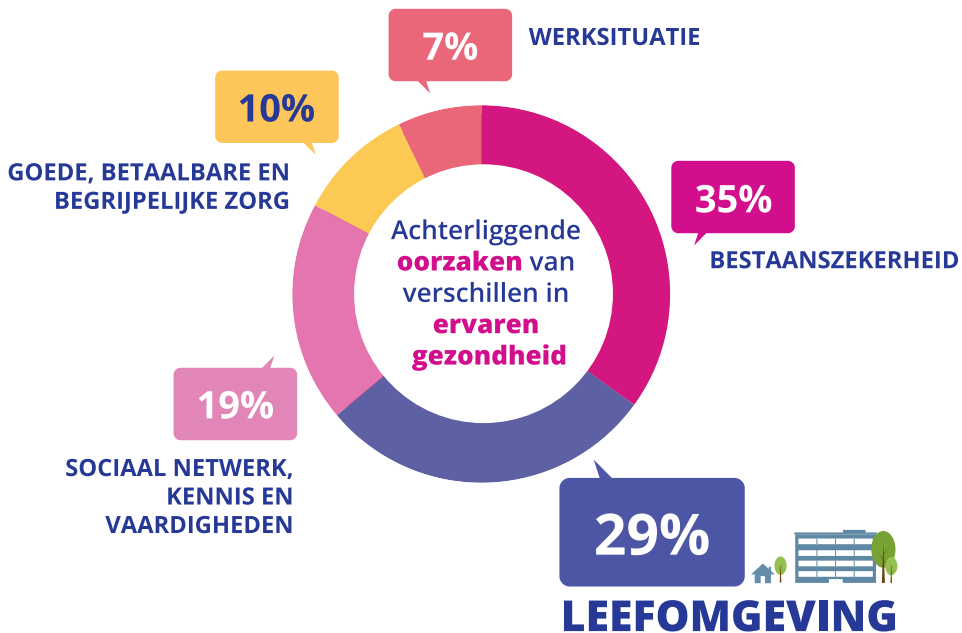


regenboogmodel van Dahlgren en Whitehead (1991) laat de verschillende lagen zien die van invloed zijn op gezondheid (zie figuur 1).⁷ De leefomgeving komt op meerdere van deze lagen terug als een belangrijke determinant of factor van invloed op gezondheid. Daarnaast is er ook bij vrijwel alle determinanten een link te leggen met de leefomgeving.

Het effect van sociaaleconomische ongelijkheden in de leefomgeving en in de blootstelling aan bijvoorbeeld milieuvervuiling wordt steeds meer erkend als een belangrijke factor in het

ontstaan van gezondheidsverschillen. Denk bijvoorbeeld aan het verschil in voorzieningen, groen en natuur, gezonde voedselomgeving of luchtkwaliteit in minder welvarende wijken in vergelijking met andere wijken. De WHO laat in een rapport zien dat ongeveer een derde (29%) van het verschil in zelfgerapporteerde gezondheid tussen laag- en hoogopgeleide mensen in Europa toegeschreven wordt aan de leefomgeving.⁸ Het gaat dan voornamelijk om woningnood, gevolgd door energiearmoede, tekort aan groene omgeving, onveiligheid, overbehuizing, slechte luchtkwaliteit en gebrek aan gezonde voeding.

Figuur 2. Achterliggende oorzaken van verschillen in zelfgerapporteerde gezondheid tussen hoog- en laagopgeleiden, gebaseerd op een Europese studie van de WHO (2019).



Definitie van (gezonde) leefomgeving

De term leefomgeving heeft betrekking op de natuurlijke, de bebouwde en de sociale omgeving waarin mensen wonen, werken of naar school gaan. Dit omvat dus zowel fysieke kenmerken (zoals groen, water, industrie, infrastructuur, etc.) als sociale kenmerken, zoals de samenstelling van een wijk (bijvoorbeeld armoede), institutionele processen (bijvoorbeeld huisvestingsbeleid) en veerkrachtfactoren (bijvoorbeeld sociaal kapitaal). In sommige definities worden ook de economische (o.a. welvaart, betaalbaarheid) en politieke omgeving (o.a. wetten, regels, politieke ideologieën) meegenomen. In deze publicatie kijken we vooral naar de fysieke en sociale leefomgeving. 'Leefomgevinggerelateerde gezondheidsverschillen' zijn sociaaleconomische ongelijkheden in ziekte en blootstelling die (gedeeltelijk) worden beïnvloed door factoren in de fysieke en sociale omgeving.⁹ Als het gaat over een gezonde leefomgeving dan wordt vaak de volgende definitie gehanteerd: een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is.^{10,11}

Leefomgeving kan de gezondheid beschermen, bevorderen en faciliteren

Een veelgebruikt model dat de invloeden op de gezondheid weergeeft, laat zien dat de leefomgeving iemands gezondheid zowel positief als negatief beïnvloedt. Vaak wordt er onderscheid gemaakt tussen elementen die de gezondheid schaden (zoals blootstelling aan schadelijke stoffen of onveilige verkeerssituaties) en waartegen je

dus beschermd moet worden, en elementen die de gezondheid juist actief *bevorderen*, zoals een groene en beweegvriendelijke omgeving (denk aan speeltuinen, groene sportveldjes). Daarnaast zijn er elementen in de leefomgeving die bijdragen aan het *faciliteren* van gezondheid, zoals een veilige omgeving of goede basisvoorzieningen. In beleid is daarom aandacht nodig voor deze drie verschillende invloeden op gezondheid.¹² Zie figuur 3.

1.4 Beleidskaders voor investeren in een gezonde leefomgeving

De leefomgeving in kwetsbare wijken heeft in toenemende mate aandacht gekregen in onderzoek, maar ook in beleid. De urgentie wordt steeds meer gevoeld om de leefomgeving in kwetsbare wijken aan te pakken. De gevolgen van zaken als klimaatverandering, energietransitie, vergrijzing, verstedelijking en verdichting ondersteunen de urgentie en maken inzichtelijk dat er nu iets moet gebeuren. Er zijn meerdere beleidskaders die relevant zijn voor dit onderwerp. Dat is mooi, omdat dit enerzijds aantoont dat het thema in beweging is en het anderzijds kansen biedt om veranderingen teweeg te brengen in kwetsbare wijken.

Enkele van deze beleidskaders zijn:

> Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid¹³

Vanuit dit programma investeren verschillende ministeries om de stapeling van problemen op het gebied van armoede, werk, wonen, veiligheid en onderwijs aan te pakken. De focus ligt op een twintigtal gebieden.

Figuur 3. Invloed van leefomgeving op gezondheid: 3 perspectieven gebaseerd op model van het Planbureau voor de Leefomgeving.



> **Programma Gezonde Groene Leefomgeving VWS/LNV en ZonMw**

De opdracht om het programma 'Gezonde Groene Leefomgeving' voor te bereiden, komt van de ministeries van VWS en LNV. Deze ministeries willen dat gezondheidsvraagstukken vanuit een breed perspectief worden aangepakt, waarbij de verschillende domeinen worden overstegen.

> **Nationale omgevingsvisie¹⁴**

Met de inwerkingtreding van de omgevingswet zullen steeds meer gemeenten een omgevingsvisie opstellen. Deze omgevingsvisies kunnen op verschillende manieren invulling geven aan de integrale benadering van een gezonde leefomgeving.^{4,15} Deze omgevingsvisies kunnen ook een kans bieden om er maatschappelijke opgaven, zoals het verkleinen van gezondheidsverschillen, aan te koppelen. De Gezondheidsraad pleit er in een recent advies (Kansen voor gezondheidswinst in omgevingsbeleid) voor om ook concrete doelen en resultaatverplichtingen voor een gezonde leefomgeving op te stellen.¹⁶

> **Het Schone Lucht Akkoord¹⁷**

Het doel van het Schone Lucht Akkoord is om gezamenlijk de luchtkwaliteit in Nederland permanent te verbeteren. Deelnemende partijen nemen maatregelen om de luchtverontreiniging van binnenlandse bronnen te beperken. Gezondheidswinst is een belangrijk doel. Er is extra aandacht voor gebieden met een hoge blootstelling en voor gevoelige groepen zoals chronisch zieken.

> **Landelijke Nota Gezondheidsbeleid (2020-2024) en Nationaal Preventieakkoord^{18,19}**

De landelijke nota heeft expliciet aandacht voor de fysieke en sociale omgeving en de aanpak van gezondheidsachterstanden. Deze nota geeft samen met het Nationaal Preventieakkoord richting aan het lokale beleid en biedt ruimte om te werken aan omgevingsbeleid dat bijdraagt aan het verkleinen van gezondheidsverschillen. Het Loket Gezond Leven van het RIVM biedt handvatten en adviezen bij de inrichting van het lokale preventiebeleid.

> **Specifieke doeluitkering (SPUK-regeling)**

Vanaf 2023 bundelt VWS een aantal uitkeringen bedoeld voor het stimuleren van gezondheid, sport en bewegen en cultuurparticipatie, en het versterken van de sociale basis in één specifieke uitkering aan gemeenten: de zogenoemde SPUK-regeling. De idee achter deze bundeling is het faciliteren en stimuleren van meer samenhang tussen de verschillende onderdelen van het gezondheidsbeleid, sport, bewegen en de sociale basis (een integrale aanpak). In de onderwerpen is ook nadrukkelijk aandacht voor de leefomgeving meegenomen. Voor gemeenten biedt de SPUK-regeling een kans om hiermee aan de slag te gaan.

Leefomgeving en sociaaleconomische gezondheidsverschillen

2.1 Wisselwerking sociaaleconomische status, wonen en gezondheid

Waar je woont is deels afhankelijk van factoren als je sociaaleconomische status (opleidingsniveau en inkomen). Met veel eigen geld of een goede baan heb je meer mogelijkheden om een eigen huis te kopen of om een duurdere woning te huren in een welvarende buurt. Heeft je huishouden minder te besteden, dan is het meer afhankelijk van bijvoorbeeld het aanbod aan sociale huurwoningen. Je sociaaleconomische status bepaalt daarmee dus voor een belangrijk deel je woonlocatie. Andersom is de plek waar je opgroeit en woont van invloed op je gezondheid, wat weer van invloed kan zijn op je sociaaleconomische positie in de maatschappij. Er is dus sprake van een wisselwerking. Wijken worden door verschillende mechanismen gevormd. Een voorbeeld is segregatie door de selectieve spreiding van sociale huurwoningen of door het proces van gentrificatie, waardoor

oorspronkelijke bewoners zich in toenemende mate niet meer thuis voelen in hun buurt, of woningen in hun omgeving te duur voor ze worden. Deze mensen voelen zich dan gedwongen om te verhuizen.²⁰ Mensen die niet zelf kunnen kiezen waar ze willen (blijven) wonen, ervaren een gebrek aan controle en autonomie. Uiteraard zijn er nog andere factoren van invloed op waar je woont, zoals in de buurt van je familie willen wonen omdat je daar een sociaal netwerk hebt.

Zoals eerder beschreven zijn 'leefomgeving-gerelateerde gezondheidsverschillen' sociaaleconomische ongelijkheden in ziekte en blootstelling die (gedeeltelijk) worden verklaard door factoren die verband houden met de fysieke, sociale en gebouwde omgeving van waar je woont. Deze omgevingen verschillen per buurt en per wijk. Tegelijkertijd is er sprake van een wisselwerking tussen de kwaliteit van

Wat is gentrificatie?

Gentrificatie is het proces waarin (vaak) arbeiderswijken of volksbuurten 'opgewaardeerd' worden door doelbewuste keuzes van overheden en private investeerders. Oorspronkelijke buurtbewoners worden verdrongen, doordat zij de stijgende woonlasten niet meer kunnen betalen. Daarnaast voelen zij zich ook vaak niet meer thuis in de buurt waarin zij vaak lange tijd hebben gewoond. Doordat hun (klein)kinderen door de verhoogde huurprijzen vaak geen woning kunnen vinden in de buurt, vermindert bovendien ook hun sociale vangnet.

de omgeving en de inwoners. Je kunt soms aan een buurt zien dat het minder goed gaat met de mensen die er wonen. Bijvoorbeeld doordat tuinen slechter onderhouden zijn of er meer overlast is door afval op straat. Dit is ook van invloed op de aantrekkelijkheid van de wijk. Verschillende onderzoeken laten zien hoe bepalend deze wijkverschillen kunnen zijn voor de gezondheid. Fiets je bijvoorbeeld in Utrecht van Wittevrouwen naar Overvecht, dan is het verschil tussen deze twee wijken in levensverwachting in goede gezondheid volgens de Gezondheidmonitor Volwassenen en Ouderen maar liefst twaalf jaar.²¹ In figuur 4 zijn de

verschillen in levensverwachting van inwoners van Londen weergegeven per metrostationgebied. In de welvarendste wijken is de levensverwachting 90 jaar, terwijl mensen die leven rondom de metrostations in minder welgestelde wijken gemiddeld slechts 78 jaar oud worden.

2.2 Leefomgeving: via verschillende wegen naar een slechtere gezondheid

Over het algemeen geldt dat hoe lager je inkomen en opleiding zijn, des te groter de kans op blootstelling aan gezondheidsrisico's. Met name sociale en stressfactoren, de aan- of afwezigheid van voorzieningen in je buurt en de

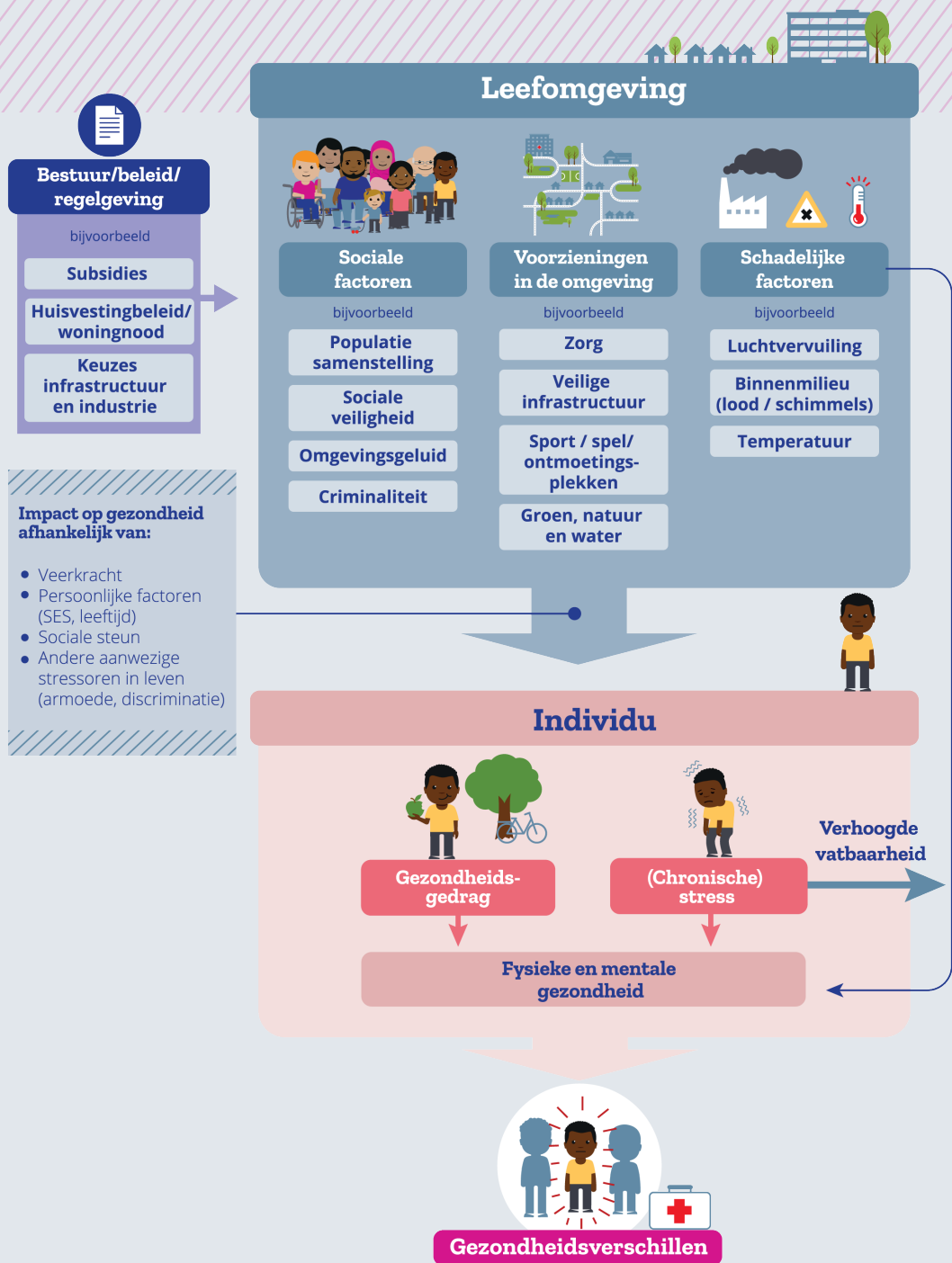
Figuur 4. Verschillen in levensverwachting van inwoners in Londen aangegeven per metrostation-gebied.²²



blootstelling aan bijvoorbeeld vervuiling, geluid of hitte zorgen voor ongunstige effecten op je gezondheid. Figuur 5 geeft een schematische weergave van belangrijke factoren vanuit de omgeving en via welke wegen deze bijdragen aan het ontstaan van gezondheidsverschillen. Sommige van deze factoren hebben een *direct effect* op iemands gezondheid, denk aan de blootstelling aan fijnstof en het krijgen van luchtwegproblemen. Maar niet alleen dit directe effect is belangrijk: veel factoren veroorzaken (*chronische*) stress, wat zijn weerslag heeft op iemands gezondheid. Met name de opeenstapeling van stressoren in kwetsbare wijken zorgt voor een grote impact op de gezondheid van de bewoners. Daarnaast heeft de fysieke leefomgeving ook invloed op gezond gedrag.²³ Elementen als groen in de wijk, natuur- en recreatiegebieden, speel- en beweegruimten, de aanwezigheid van voorzieningen (zoals scholen), een aantrekkelijke openbare ruimte, een gezond voedselaanbod, een gevoel van veiligheid en de afwezigheid van omgevingslawaai beïnvloeden *gezondheidsgedrag* zoals bewegen, gezond eten, ontmoeten en ontspannen.

Alle in figuur 5 beschreven factoren zijn met elkaar verweven en worden deels bepaald door beleid en politiek. Huisvestingsbeleid, ruimtelijkeordeningsbeleid en subsidieregelingen bepalen bijvoorbeeld hoe de leefomgeving eruit ziet. Denk maar aan beleid dat het bouwen van nieuwe fabrieken in een omgeving aanmoedigt, beleid dat het aantal sociale huurwoningen in een wijk bepaalt (sociale factoren), of beleid

dat bepaalt welke voorzieningen er in de wijk zijn of welke mogelijkheden inwoners hebben om subsidies te krijgen voor het aanpassen of verbeteren van hun woning. De combinatie van sociale factoren, aanwezige voorzieningen en blootstelling aan schadelijke factoren is bepalend voor de gezondheidsrisico's die de inwoners lopen en de (chronische) stress die daarmee gepaard gaat. Hoe meer ongunstige omgevingsfactoren, hoe meer stress en hoe kwetsbaarder het individu en de gemeenschap. Niet iedereen ondervindt in dezelfde mate de gevolgen van een ongunstige leefomgeving. Dit hangt af van individuele kenmerken en omstandigheden, zoals je leeftijd of de mate waarin je sociale steun ontvangt, waardoor je beter kunt omgaan met de negatieve omgevingsinvloeden (zie ook figuur 5). Daarnaast speelt de mate van stress een rol in de vatbaarheid voor bijvoorbeeld blootstelling aan schadelijke stoffen.²⁴ Iemand die veel stress ervaart, heeft een grotere opname van toxische stoffen door een verhoogde ademhaling, transpiratie en consumptie. Het proces van epigenetica (veranderingen in je genen door bijvoorbeeld langdurige stress) kan deze verhoogde vatbaarheid deels verklaren. Door bijvoorbeeld geldzorgen of ervaringen met discriminatie of huiselijk geweld werkt je immuunsysteem minder goed. Schadelijke omgevingsfactoren kunnen daardoor een schadelijker invloed hebben of beschermende omgevingsfactoren hebben juist minder effect. Gezondheidsverschillen kunnen ontstaan doordat mensen met een lagere sociaal-



Figuur 5. Schematisch overzicht van belangrijke factoren in de leefomgeving die invloed hebben op gezondheidsverschillen.

economische status vaker wonen in buurten met hoge niveaus van stress in de gemeenschap, minder voorzieningen in de buurt en een verhoogde blootstelling aan schadelijke stoffen. In combinatie met bijvoorbeeld een verminderd sociaal kapitaal of minder sociale steun - waar veel kwetsbare groepen mee te maken hebben - zorgt dit ervoor dat de negatieve effecten van de leefomgeving niet worden gebufferd of omzeild, resulterend in een slechtere gezondheid.

Leefomgeving van invloed op stressniveau, grote gevolgen voor gezondheid

Een van de belangrijkste routes van leefomgeving naar gezondheid verloopt via chronische stress. Stressoren zijn bronnen van stress in je omgeving. Deze bronnen van stress zorgen voor een reactie in je lichaam waarbij hormonen vrijkomen. Dit is een normale natuurlijke reactie, maar op het moment dat stress langdurig aanwezig is - wat we chronische stress noemen - raakt je stress-systeem overbelast. Dat noemen we *allostatische overbelasting*.² Er is veel onderzoek gedaan naar de gevolgen van allostatische overbelasting op de gezondheid en dit laat duidelijk vergaande gevolgen voor gezondheid en gedrag zien. Allostatische overbelasting heeft een directe impact op processen in het lichaam, zoals het hart- en vaatstelsel, de vet- en suikerstofwisseling, de vruchtbaarheid, het immuunsysteem, het DNA en de hersenen. Door langdurige stress is er bijvoorbeeld een verhoogde kans op hart- en vaatziekten, gewrichtsontsteking (arthritis), astma, diabetes, ernstig overgewicht (obesitas), een

verminderde vruchtbaarheid of een snellere veroudering van cellen.²⁵⁻²⁹ Maar er zijn ook gevolgen voor de psychische gezondheid: er is een grotere kans om depressief of angstig te worden of om in een burn-out te raken. Door de impact van chronische stress op de hersenen gaat ook het vermogen tot zelfregulatie en het inzetten van de zogeheten executieve vaardigheden enorm achteruit. Deze vaardigheden, zoals impulscontrole, werkgeheugen en flexibiliteit, helpen je doelgericht te handelen en heb je juist hard nodig om in het dagelijks leven te kunnen functioneren, om met stressoren om te gaan, maar ook om gezonde keuzes te maken.^{2,30} Het wonen in een wijk met sociaaleconomische achterstanden leidt tot een grotere allostatische belasting, mede als gevolg van (fysieke en sociale) omgevingsfactoren die langdurige stressreacties veroorzaken, zoals weinig groen, luchtvervuiling, lawaai, hitte/kou, vochtigheid, licht, straling en (angst voor) onveiligheid.³¹⁻³⁵ Andersom geldt dat een groene omgeving samenhangt met minder allostatische belasting en betere lichamelijke functies.³⁶ De mate waarin stressoren uit de leefomgeving de gezondheid beïnvloedt is ook afhankelijk van de mate van hulpbronnen of voorzieningen in de omgeving of de gemeenschap. Op het moment dat de hulpbronnen en copingstrategieën niet opwegen tegen de blootstelling aan stressoren leidt dit tot individuele stress die ziekte kan veroorzaken. Persoonlijke factoren zoals je sociaaleconomische status, leeftijd, sociale steun en netwerk zijn ook van invloed op de mate

waarin stress invloed heeft op de gezondheid. Heb je bijvoorbeeld voldoende kennis en inkomen om je huis aan te passen tegen hitte-stress? Kortom, stressoren kunnen, wanneer zij niet worden verzacht, rechtstreeks leiden tot gezondheidsverschillen.

Extra vatbaarheid door stress

Daarnaast blijkt dat stressfactoren de effecten van toxische stoffen versterken. Het immuunsysteem raakt door chronische of herhaalde stress in de loop der tijd verzwakt. Je immuunsysteem is het systeem waarmee het lichaam zich verdedigt tegen infecties en schadelijke stoffen.²⁶ Raakt dit systeem verzwakt, dan maakt dit je extra vatbaar voor de blootstelling aan verschillende vervuulende stoffen. Dat stress je vatbaarder

maakt, wordt beschreven aan de hand van drie processen:

1. Door een verhoogde ademhaling, transpiratie en consumptie als gevolg van stressreacties kan de opname van toxische stoffen in je lichaam verhoogd zijn.³³
2. Je afweersysteem kan worden aangetast.³⁷
3. Stress kan andere ziekten veroorzaken, wat vervolgens kan leiden tot een negatieve spiraal, waarbij je minder goed bestand bent tegen toxische stoffen in het milieu.³⁸

2.3 Blootstelling aan schadelijke stoffen

Er is al veel onderzoek gedaan naar het effect van blootstelling aan schadelijke stoffen in de leefomgeving op de gezondheid. Zowel schadelijke stoffen in de buitenlucht als binnenshuis

Voorbeelden verhoogde vatbaarheid door stress

- Hittestress kan zweten of een verhoogde doorbloeding van de huid veroorzaken, wat het opnemen van pesticiden door de huid makkelijker kan maken.⁴⁰⁻⁴²
- Mensen die blootgesteld worden aan omgevingslawaai hebben hogere niveaus van noradrenaline, een stress-biomarker.⁴² In een natuurlijk experiment ontdekten Evans et al. (1998) dat de chronische blootstelling aan vliegtuiglawaai de bloeddruk in rust, de noradrenaline- en epinefrine-biomarkerwaarden verhoogt en de zelfgerapporteerde levenskwaliteit over een periode van twee jaar vermindert.⁴³
- Morenoff (2003) ontdekte dat het percentage geweldsmisdrijven in de buurt een van de 'meest robuuste' omgevingsvoorspellers is van het geboortegewicht van zuigelingen, na controle voor zowel individuele (bijvoorbeeld roken tijdens de zwangerschap) als buurtkenmerken (bijvoorbeeld het percentage arme gezinnen).⁴⁴ De perceptie van misdaad en wanorde binnen de gemeenschap van een individu is in verband gebracht met talrijke uitkomsten, waaronder angst, depressie, posttraumatische-stressstoornis en middelengebruik.⁴⁵⁻⁵⁰

hebben een invloed op gezondheid. Onder luchtverontreiniging verstaan we een toename aan verontreinigende stoffen in de lucht als gevolg van menselijke activiteit, zoals industrialisatie, verstedelijking en verkeersvervuiling, maar ook als gevolg van natuurlijke oorzaken zoals natuurbranden.^{51,52} Naast luchtverontreiniging hebben ook watervervuiling (bijvoorbeeld PFAS, lood en medicijnresten in kraanwater) en bodemvervuiling (zware metalen, pesticiden) invloed op gezondheid. De verontreinigende stoffen krijgen we ons lichaam binnen door ze in te ademen, door ze te consumeren of via de huid. Blootstelling aan schadelijke stoffen uit het milieu tast het immuunsysteem aan en zorgt voor tal van gezondheidsproblemen, zoals hart- of neurologische problemen, ademhalingsziekten en kanker.⁵²

Minder welvarende wijken liggen vaak in gebieden waarin er een grotere blootstelling is

aan schadelijke stoffen, bijvoorbeeld dicht bij fabrieken of snelwegen. Ook hebben huizen in deze wijken vaker een slechter binnenklimaat.^{55,56} Dit wordt vaak *environmental injustice* ofwel milieurechtvaardigheid genoemd.

Naast een grotere blootstelling hebben mensen in deze wijken vaak ook andere onderliggende risicofactoren voor een slechtere gezondheid, wat hen extra vatbaar maakt voor ziekte. Deze vatbaarheidsfactoren zijn zowel van biologische als niet-biologische aard, waaronder genetische aanleg, reeds bestaande gezondheidsproblemen, sociale omstandigheden en stress. De blootstelling heeft dan grotere gevolgen voor de gezondheid dan bij de gemiddelde bevolking en beïnvloedt het hele lichaam, inclusief de hersenen.

Kinderen uit gezinnen met een lagere sociaal-economische status in een minder welvarende wijk hebben een grotere kans om te worden blootgesteld aan luchtvervuiling, zowel binnens-

Ontwikkelingen in de wetenschap over het exposoom

Het bestuderen van de stapeling van en interactie tussen omgevingsfactoren waaraan een mens gedurende het leven wordt blootgesteld, wordt ook wel onderzoek naar het exposoom genoemd. Dit type onderzoek brengt duizenden chemicaliën en andere schadelijke stoffen waaraan mensen dagelijks worden blootgesteld systematisch in kaart.

Om je een beeld te geven: het aantal chemicaliën in onze leefomgeving is toegenomen van 20 miljoen in 2002 naar 156 miljoen in 2019.⁵³ Van de meeste blootstellingen weten we eigenlijk niet goed welke invloed die hebben op onze gezondheid en de ontwikkeling van ziekten. Als we dit beter begrijpen, zullen we uiteindelijk de ziektepreventie kunnen verbeteren, beleid om gezonde gewoonten en omgevingen te stimuleren kunnen optimaliseren, en omgevingen kunnen creëren die schadelijke risicofactoren helpen te voorkomen.⁵⁴

als buitenshuis.⁵¹ De impact van blootstelling aan schadelijke stoffen is groter bij kinderen. Hun lichaam en hersenen zijn nog in ontwikkeling. Kinderen die nog volop in ontwikkeling zijn, zijn heel kwetsbaar voor de schadelijke effecten van blootstelling aan milieuverontreiniging.⁵¹ Het is bijvoorbeeld bekend dat kinderen in een dergelijke omgeving vaker astma ontwikkelen.⁵⁷ De nadelige gezondheidseffecten op kinderen kunnen ze hun hele leven meedragen en kunnen zelfs overgedragen worden van generatie op generatie.⁵¹

Blootstelling aan schadelijke stoffen heeft niet alleen een groot direct effect op de gezondheid. De laatste jaren is er meer onderzoek verschenen dat laat zien dat de blootstelling aan schadelijke stoffen ook het stressniveau van mensen beïnvloedt.^{58,59} Daarnaast heeft bijvoorbeeld luchtvervuiling invloed op gedrag: in regio's waar veel smog of hittestress is, zullen mensen minder geneigd zijn buiten te bewegen of om hun huis te ventileren, en dat terwijl de luchtkwaliteit binnen vaak slechter is dan buiten. Voor al deze factoren geldt dat de schadelijke impact vaak groter is voor inwoners die in het dagelijks leven al kampen met chronische stress als gevolg van persoonlijke omstandigheden. Dit maakt hen extra vatbaar voor de negatieve effecten van schadelijke factoren als luchtvervuiling.

2.4 Aan- of afwezigheid voorzieningen

Gezondheidsverschillen tussen groepen mensen worden vaak in verband gebracht met de aanwezigheid van voorzieningen, ook wel de 'bebouwde wereld' genoemd.⁶⁰

Denk bijvoorbeeld aan groenvoorzieningen zoals parken, infrastructuur, riolering, scholen, openbaar vervoer, supermarkten, zorginstellingen of buurthuizen. Op allerlei (vooral indirecte) manieren beïnvloedt deze bebouwde wereld de gezondheid van mensen. In een omgeving met weinig (gezonde) voorzieningen of onveilige wegen, zijn inwoners bijvoorbeeld vaker afhankelijk van een auto om iets te ondernemen.⁶¹ Uit een reviewstudie van Sawyer (2021) blijkt dat in minder welvarende wijken vaak minder gezond eten beschikbaar is.⁶² Om gezondere inkopen te doen, moeten mensen vaak verder en buiten hun eigen wijk reizen, wat in veel gevallen niet haalbaar of niet mogelijk is.⁶²

De aanwezigheid van voorzieningen heeft impact op je gezondheidsgedrag. Zijn er spelen en sportvelden in de buurt om te kunnen bewegen? Zijn die plekken ook uitnodigend en veilig (verlichting in het donker)? Als er weinig gezond en betaalbaar voedselaanbod in de omgeving is en er vooral fastfood te koop is, dan maakt dit de drempel naar gezonde voeding hoger. Daarbij kunnen bepaalde voorzieningen - of juist het gebrek ervan - in de omgeving ook meespelen in de stress die de leefomgeving veroorzaakt. Voorbeelden van factoren die invloed hebben op het stressniveau van mensen zijn onveilige verkeersroutes, weinig groen, het ontbreken van ontmoetingsplekken in de wijk, en lang moeten reizen naar een voorziening voor zorg of ondersteuning.

Ongelijk aanbod van dikmakende voorzieningen

Een concreet voorbeeld van verschillen in de bebouwde omgeving en de impact op gezondheid zien we in het ontstaan van overgewicht en obesitas. De voorzieningen in de omgeving kunnen invloed hebben op in hoeverre gezond eten als vanzelfsprekend wordt gezien.⁵⁸ Denk bijvoorbeeld aan de hoeveelheid snackbars in de wijk. Een omgeving waarin mensen makkelijk toegang hebben tot ongezond eten en die niet uitnodigt tot beweging, wordt ook wel een *obesogene leefomgeving* genoemd. Er zijn duidelijke verschillen tussen bepaalde stadswijken: een recent item van het tv-programma Pointer laat zien dat het aanbod van ongezond voedsel in armere buurten twee keer zo groot is als in meer welvarende buurten.⁶³ En juist in armere woonwijken wonen meer inwoners met overgewicht, diabetes en andere gezondheidsproblemen.⁶⁴ Uiteraard spelen er meer factoren een rol bij het ontstaan van overgewicht en leidt een gezonde voedselomgeving niet automatisch tot minder overgewicht. Inspiratie en meer informatie over een gezonde voedselomgeving is hier te vinden: <https://citydealvoedsel-receptenboek.nl/ingredienten-voor-succes>.

2.5 Uitgelicht: groen en impact op gezondheid

Wereldwijd zien we een positieve invloed van groenvoorzieningen op de mentale en fysieke gezondheid van mensen. Het type groen kan variëren van bomen op straat, tuinen, een bos of natuurgebied in de buurt, parken, groene plekken

of pleinen in de buurt, of grasveldjes. Naast de aanwezigheid van groen is de kwaliteit van het groen medebepalend voor de effecten ervan. Behalve dat de aanwezigheid van groen invloed heeft op gedrag van mensen (denk aan meer bewegen en buiten zijn), heeft een groene buitenruimte ook een stressreducerende



Ruimtelijke transities - met de komst van bepaalde voorzieningen - leiden niet vanzelfsprekend tot het gebruik ervan. Laat staan tot een betere gezondheid en meer welzijn. Daarvoor moet je juist ook aandacht hebben voor bijvoorbeeld voorlichting, onderhoud en het creëren van gedeeld eigenaarschap. Wil je meer lezen over deze randvoorwaarden? Lees dan door op pagina 39.

werking en draagt het bij aan een beter sociaal klimaat. Daarnaast verbetert groen de luchtkwaliteit en werkt het verkoelend. Zie het kader voor meer informatie over de werking van groen via luchtkwaliteit en temperatuur.

Groen minder gebruikt in minder welvarende wijken

Er zijn aanwijzingen dat mensen die wonen in wijken met een lage sociaaleconomische status minder gebruikmaken van groenvoorzieningen, terwijl deze groep er het meeste baat bij zou

hebben. Vaak is er in deze buurten weinig groen of zijn de voorzieningen van mindere kwaliteit, waardoor er geen gebruik van wordt gemaakt.⁶⁵ Tegelijkertijd zijn er aanwijzingen dat inwoners in deze buurten meer profiteren van de effecten van groen dan mensen in buurten met een hoge sociaaleconomische status.⁶⁶ Vooral openbaar groen, zoals in parken, draagt bij aan een beschermend effect en dit effect is sterker in Europa dan in Noord-Amerika. Toch betekent meer groen in de buurt van goede kwaliteit lang niet altijd dat er ook voldoende

Werking van groen via luchtkwaliteit en temperatuur

- Alle vormen van groen dragen bij aan het verwijderen van fijnstof en andere verontreinigingen uit de lucht. Gasvormige verontreinigingen worden via bladeren opgenomen, fijnstof wordt passief uitgefilterd.
- Groen is vooral gunstig voor de luchtkwaliteit als het de luchtstroom niet hindert, zodat vervuilde lucht makkelijk kan verwaaien. Dat betekent dat in buurten met veel luchtvervuiling vooral groen op daken en gevels effectief kan bijdragen aan het zuiveren van de lucht (en dus niet een straat vol bomen).⁶⁷
- Binnengroen (planten) zuivert de lucht en verlaagt concentraties van CO₂ en vluchtige organische stoffen: de lucht wordt zo frisser en gezonder.⁶⁸
- Door de verdamping maakt binnengroen de lucht minder droog, met als gevolg minder hoofdpijn en een betere concentratie.⁶⁸
- Groen koelt de omgeving af door beperking van de instraling (schaduw) en door verdamping van water. De koeling door verdamping helpt vooral in de namiddag, avond en vroege nacht. Dit is van groot belang, omdat hittestress tijdens de slaap belangrijke negatieve gezondheidseffecten heeft. Tien procent meer groen in een stad vermindert het 'hitte-eilandeffect' in die stad met gemiddeld 0,6 °C.⁶⁹
- Uit enquêtes blijkt dat mensen zich tijdens warme perioden in een groene omgeving comfortabeler voelen.⁷⁰

gebruik van wordt gemaakt, bijvoorbeeld door te wandelen of buiten te spelen. Meerdere factoren zijn van invloed op het gebruik van deze voorzieningen, denk aan sociale veiligheid of verkeersveiligheid.

Naar de effecten van groen op verschillende aspecten van de gezondheid is veel onderzoek gedaan. Soms is er ook specifiek gekeken naar de werking ervan in minder welvarende wijken en gebieden. In het kader hierna staat een overzicht van een aantal studies die duidelijke verbanden vonden tussen de mate van groen en gezondheidsuitkomsten. Het zijn veelal studies uitgevoerd in het buitenland, dus de relatie kan niet één op één vertaald worden

naar de Nederlandse context. Niettemin zijn vergelijkbare verbanden wel te verwachten.

2.6 Invloed van sociale leefomgevingsfactoren

Factoren in de sociale leefomgeving beïnvloeden op verschillende manieren de gezondheid van mensen. De sociale leefomgeving omvat sociale normen, sociale stressoren en aspecten die te maken hebben met sociale connecties, zoals sociale cohesie en sociaal kapitaal in een wijk of buurt.⁸⁷ Bepaalde sociale leefomgevingsfactoren kunnen bijdragen aan gezondheidsachterstanden, terwijl andere sociale leefomgevingsfactoren juist een beschermende werking op de gezondheid van

Impact van groen op gezondheid

Geboorte uitkomsten

De leefomgeving heeft al tijdens de zwangerschap invloed op de gezondheid. Zwangere vrouwen die wonen in een groene omgeving krijgen vaker een kindje met een hoger geboortegewicht dan zwangere vrouwen die wonen in een omgeving met weinig groen.⁷¹

Gezondheid kinderen

Met name in minder welgestelde wijken (in Nederland) gebruiken kinderen minder vaak ADHD-middelen zoals Ritalin naarmate er meer groen in hun woonomgeving voorkomt.⁷² Ook zijn er aanwijzingen dat de mate van groen van invloed is op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen.⁷³ Ander onderzoek laat zien dat omgevingsverschillen in biodiversiteit samenhangen met verschillen in onder andere de prevalentie van allergieën en astma bij kinderen.^{74,75} Dit betekent dat kinderen die opgroeien in een minder divers biodiversiteitsmilieu ook een minder sterk afweersysteem ontwikkelen en hierdoor vaker last hebben van allergieën en astma.⁷⁶

Chronische ziekten

Vele andere studies laten een verband zien tussen groen en gezondheid, waarbij de wijken en gebieden met een gebrek aan groenvoorzieningen vaker te maken hebben met chronische ziekten als overgewicht (bij kinderen en volwassenen), diabetes, hart- en vaatziekten (bij ouderen) en meer psychische problemen.⁷⁸⁻⁸¹

Uit een studie in Toronto blijkt dat mensen in wijken met een hogere dichtheid aan straatbomen zich niet alleen significant gezonder voelen, maar ook significant minder last hebben van hart- en vaatziekten. Tien extra bomen per stratenblok zorgen ervoor dat leeftijdgerelateerde gezondheidsklachten gemiddeld zeven jaar later optreden.⁸¹

Mentale gezondheid

Een grote overzichtsstudie van de WHO laat zien dat er sterke verbanden zijn tussen 'green and blue spaces' en mentale gezondheid, maar dat niet duidelijk is welk type groen dan het grootste effect heeft.⁸² Parken, bossen, grasland en andere vormen van groene ruimten (zoals pleinen met veel groen) kunnen allemaal bijdragen aan de verbetering van de mentale gezondheid. Uitkomstmaten in de studies verschilden van ervaren stress, welbevinden, kwaliteit van leven en de mate waarin psychische aandoeningen voorkomen. In veel van deze studies is er geen causale relatie aangetoond, maar blijkt de omgeving wel geassocieerd met de gezondheid, los van verschillen in sociaaleconomische status.

Een grote Europese studie van Mitchell (2015) toont aan dat in buurten met voldoende toegang tot groenvoorzieningen de sociaaleconomische verschillen in mentale gezondheid tot 40% kleiner zijn dan in buurten waarin de inwoners weinig toegang tot groen hebben.⁸³ In woonomgevingen met meer natuurlijke elementen, zoals groen of water, hebben bewoners volgens een Nederlandse studie minder vaak last van angststoornissen dan in woonomgevingen die weinig natuurlijke elementen bevatten.⁸⁴

In kwetsbare wijken waarin voldoende groen aanwezig is of waar groene gebieden dicht bij woningen te vinden zijn, blijkt dit stressverlagend te werken voor de inwoners. Sommige studies hebben dit objectief gemeten door biomarkers zoals cortisol te meten in het bloed.⁸⁵ Een Amerikaanse studie onder eenenigge tweelingen laat daarnaast zien dat een groenere woonomgeving gepaard gaat met minder depressiviteit.⁸⁶

mensen kunnen hebben.⁸⁸ Bijvoorbeeld door het vergemakkelijken van gezond gedrag, het afdwingen van normen en sociale controle, maar ook door het vormen van een buffer voor stress. De precieze afbakening van het begrip sociale leefomgevingsfactoren is omstrede. Ter illustratie: overlast van burens die veel roken zou immers onder dit begrip kunnen vallen. Maar aangezien roken ook direct impact heeft op de gezondheid, zou het ook kunnen vallen onder blootstelling aan schadelijke stoffen. Deze begripsbepalingen zijn dus niet altijd eenduidig. De impact van de sociale leefomgeving op gezondheidsverschillen is vooral duidelijk te zien bij het ontstaan van mentale problematiek.^{87,88} Zo kan geluidsoverlast in de wijk of het gebrek aan een veilige plek voor kinderen om te spelen leiden tot een verhoogd individueel stressniveau.

Samenstelling van de wijk

De samenstelling van een wijk ontstaat niet spontaan. Door verschillende mechanismen zoals ruimtelijk en sociaal beleid worden kenmerken

geclusterd die een wijk of buurt uniek maken. Denk bijvoorbeeld aan gemeentelijk beleid ten aanzien van huisvesting of gentrificatie, sociale mobilisatie van specifieke groepen inwoners of simpelweg een gedeeld gevoel van identificatie met een buurt. Maar ook de aan- of afwezigheid van bepaalde voorzieningen kan specifieke inwonersgroepen aantrekken. Hierdoor ontstaan wijken waarin groepen mensen met veelal dezelfde etniciteit, sociaaleconomische positie of religie wonen. Dat proces wordt ook wel *segregatie* genoemd.

Segregatie is overigens niet per se problematisch, maar wordt wel vaak als problematisch of negatief gezien zodra het leidt tot het ontstaan van wijken of buurten met een oververtegenwoordiging van mensen uit de lagere sociaaleconomische klassen.⁹⁰ In deze wijken is er vaak sprake van *syndemische kwetsbaarheid*: een sociaaleconomische clustering of opeenstapeling van gezondheidsproblemen in de wijk. Dit kan vervolgens leiden tot een mindere kwaliteit van de leefomgeving.

Een politieke keuze

Een omstreden woonbeleid dat tekenend is voor het mechanisme segregatie is de zogenaamde Wet bijzondere maatregelen grootstedelijke problematiek, ook wel de Rotterdamwet genoemd. In verschillende steden werd op basis van deze wet huisvesting aan verschillende groepen mensen geweigerd (bijvoorbeeld bijstandsgerechtigden) en kregen andere groepen inwoners juist voorrang. De wet zou de leefbaarheid en veiligheid van bepaalde buurten moeten verbeteren, maar deze uitkomsten zijn na twintig jaar niet waargemaakt.⁸⁹

Een praktijkondersteuner bij de huisarts (POH'er) vertelt over de wijk waarin zij werkt. Daar wonen veel inwoners met een lagere sociaaleconomische positie:



'Veel problematiek in de wijk hangt ook samen met huisvestingsbeleid.

Bewoners op mijn spreekuur ervaren veel overlast van bepaalde buurtgenoten die door de gemeente hier gepositioneerd worden. Dat zijn vaak groepen die mentale problematiek ondervinden. Dat geeft in de buurt veel omgevingsstress.' (POH GGZ)

Identiteit, gevoel van controle en sociale zekerheid

Gentrificatie, de instabiliteit van waar je woont en het gebrek aan keuze over waar je zou *willen* wonen, hebben één gemene deler: onzekerheid en gebrek aan eigen regie.^{92,93} Ook dit heeft invloed op je (ervaren) gezondheid. Lokale woonpolitiek en bredere

beleidskeuzes zijn hierin bepalend en hebben impact op sociale structuren binnen een wijk. Goedbedoelde initiatieven om te 'investeren' in een lage-inkomenswijk kunnen er bijvoorbeeld voor zorgen dat het gevoel een gemeenschap te zijn verloren gaat, kleine familiebedrijven failliet gaan en inwoners noodgedwongen moeten verhuizen omdat hun huur door het opknappen van de wijk omhoog gaat en niet langer betaalbaar is.^{93,94} Bovendien kunnen cijfers over gezondheidsuitkomsten in deze wijken vervolgens een vertekend beeld geven. De gezondheid van buurtbewoners lijkt immers te verbeteren, terwijl de gezondheid van de oorspronkelijke inwoners niet meer gemeten wordt.⁹⁵ De gezondheidsachterstanden van gemarginaliseerde inwoners verhuizen gewoon met hen mee.

Stressoren in de sociale leefomgeving

Verskillende factoren in de sociale leefomgeving kunnen fungeren als stressoren in de levens van mensen. Vaak clusteren deze stressoren zich in kwetsbare wijken. Sociale

Buurteffect

Onderzoek laat zien dat er zoiets bestaat als een buurteffect. Dit betekent dat mensen het gedrag van buurtgenoten kopiëren, bijvoorbeeld als het gaat om roken en lichamelijke (in)activiteit. In een buurt waarin veel gerookt wordt, beginnen anderen er gemakkelijker mee en wordt stoppen moeilijker, en in een buurt waarin veel gejogd wordt, gaan anderen ook eerder joggen.⁹¹ Het buurteffect laat zien dat naast de fysieke kenmerken juist de sociale kenmerken van de leefomgeving veel invloed kunnen hebben op het gedrag van individuen.

stressfactoren in de buurt, zoals armoede en onrust, kunnen leiden tot een slechtere cognitieve gezondheid.⁹⁶ Andere voorbeelden van dergelijke stressoren in de buurt zijn een gebrek aan veiligheid, geluidsoverlast, percepties van wanorde en verval, criminaliteit en een verminderde sociale cohesie. Er wordt hierbij ook weleens verwezen naar de *broken window theory*, waarin wordt beschreven dat zichtbare tekenen van criminaliteit, antisociaal gedrag en wanorde in een wijk of buurt, een omgeving creëren die verdere criminaliteit en wanorde aanmoedigt. Sociale cohesie is de 'mate van verbondenheid en solidariteit tussen groepen in de samenleving'.⁹⁷ De elkaar versterkende effecten van een opeenstapeling van stressoren kunnen bijdragen aan het ontstaan van gezondheidsachterstanden.⁹⁸

Sociale stressoren worden vaak gedefinieerd als vatbaarheidsfactoren, omdat blootstelling aan deze stressoren zich vaak vertaalt in individuele psychosociale stress.⁹⁸

Sociaal kapitaal

Ook sociaal kapitaal is belangrijk in relatie tot de sociale leefomgeving. Het begrip sociaal kapitaal is onder andere een verzamelnaam voor de mogelijkheden om via sociale netwerken middelen en/of diensten te mobiliseren.¹⁰² Een sterk sociaal kapitaal stelt je in staat om iets te bereiken wat op individueel vlak misschien niet zo snel zou lukken. Denk bijvoorbeeld aan de collectieve mogelijkheid en ruimte om gezamenlijk op te trekken in de aanschaf van zonnepanelen, om zo energiekosten te besparen. Maar sociaal kapitaal gaat ook over

De impact van weinig en onderbroken slaap

Neem slaap als voorbeeld. Een gezond slaapritme is heel belangrijk voor je dagelijks functioneren en je gezondheid. Bijvoorbeeld voor het verwerken van emoties, het reguleren van je langetermijngeheugen, maar ook voor het goed werken van je organen. Maar de fysieke en sociale omgeving kunnen een goede slaap verstoren. Bijvoorbeeld doordat mensen moeilijk in slaap kunnen komen, korter slapen en vaker wakker worden. Externe (sociale) omgevingsfactoren - zoals geluidsoverlast door burens, vlieg-, bouw- of wegverkeer, een slechte luchtkwaliteit, een gevoel van onveiligheid en hoge omgevingstemperaturen - kunnen ervoor zorgen dat je lichaam tijdens het slapen niet goed genoeg herstelt. Een slechte nachtrust kan via een stressreactie leiden tot een verhoogd risico op hypertensie, diabetes, hartaanvallen en beroertes.^{99,100} Het RIVM brengt ieder jaar in kaart hoe inwoners geluiden, trillingen, geuren en veiligheid in de omgeving waarin zij wonen ervaren.¹⁰¹



collectief participeren in burgerinitiatieven of het gezamenlijk optreden tegen gemeentelijk beleid rond bijvoorbeeld huisvesting. De aard en sterkte van sociale netwerken spelen een belangrijke rol in het voorkomen van mentale problematiek. Een soortgelijk effect zien we in onderzoek naar zelf-gerapporteerde gezondheid. Zo blijkt uit Deens onderzoek dat inwoners van een kwetsbare wijk met een laag inkomen maar met een goed sociaal netwerk hun gezondheid als beter beoordelen dan inwoners met een hoger inkomen en een minder sterk sociaal netwerk. Concreet betekent dit dat goede buurtrelaties en buurtnetwerken belangrijke pijlers zijn in het verbeteren van de kwaliteit van leven.⁸⁸

Sociaal kapitaal krijgt ook in beleidskeuzes een steeds ruimere aandacht. Huidige ontwikkelingen, zoals de toenemende vergrijzing, leggen bijvoorbeeld meer druk op inwoners met een zorgbehoefte of een beperking om langer thuis te blijven wonen en zorg in de wijk te ontvangen.¹⁰³ Hiermee wordt de nadruk op collectieve zelfredzaamheid en zogeheten 'naoberschap' gelegd.¹⁰⁴ Juist bij het vormgeven van beleid gericht op sociaal contact of sociale cohesie is het belangrijk om het samenspel tussen maatschappelijke voorzieningen en de behoeften van de inwoners zelf in het vizier te houden.

Wat werkt in de aanpak van een gezondere leefomgeving in kwetsbare wijken?

Voorgaand hoofdstuk heeft laten zien dat verschillende factoren in de leefomgeving impact kunnen hebben op de gezondheid en hoe die kunnen leiden tot grotere gezondheidsverschillen. Het investeren in een gezonde leefomgeving in de minder welvarende wijken is een belangrijke strategie om gezondheidsverschillen tussen wijken en mensen te verkleinen. Bovendien levert dit verhoudingsgewijs meer gezondheidswinst op dan beleid gericht op de gebieden en wijken waarin de leefbaarheid toch al hoog scoort. De leefomgeving biedt kortom vele kansen om de gezondheid van inwoners in kwetsbare omstandigheden te bevorderen, te beschermen en te faciliteren.

3.1 Verschillen in leefomgeving tussen wijken

Om gericht te werken aan het verkleinen van gezondheidsverschillen via de leefomgeving is inzicht nodig in de veelvoorkomende verschillen tussen welvarende en minder welvarende wijken, specifiek in de Nederlandse context. Deze aspecten verdienen de meeste aandacht wanneer omgevingsbeleid wil bijdragen aan het verkleinen van sociaaleconomische gezondheidsverschillen.

Een analyse van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) laat zien dat in Nederlandse buurten met de laagste inkomens (de onderste 20%) sprake is van een stapeling van ongunstige omgevingsfactoren, zowel wat fysieke als sociale

kenmerken van de leefomgeving betreft.⁹¹ Voor bijna alle gemeten omgevingsfactoren werd een ongunstiger beeld gevonden in vergelijking met de buurten met meer midden- tot hoge inkomens. In het kader hierna benoemen we niet alleen de door het PBL gevonden verschillen tussen wijken, maar hebben we ook de resultaten van een aantal andere studies toegevoegd. Dit heeft slechts enkele aanwijzingen opgeleverd; helaas worden in weinig studies expliciete vergelijkingen gemaakt tussen wijken met verschillende sociaaleconomische statussen.

3.2 Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving

GGD GHOR heeft een aantal algemene kernwaarden geformuleerd voor de thema's binnen de leefomgeving die relevant zijn om gezondheid te bevorderen en/of te beschermen (zie het kader hierna voor een toelichting). Voor zowel het beleid vanuit volksgezondheid als vanuit ruimtelijke ordening vormen deze een goede richtlijn en veel gemeenten en GGD's maken hier gebruik van.

In deze kernwaarden is nog niet expliciet aandacht besteed aan wat dit betekent voor de wijken met veel inwoners in kwetsbare omstandigheden. In het algemeen geldt dat bij elk van deze waarden extra gelet moet worden op sociale ongelijkheid in de aanwezigheid van deze factoren. Dit betekent differentiëren tussen en binnen wijken en goed in

Verschillen in omgevingskenmerken tussen welvarende en minder welvarende wijken in Nederland

In buurten met de laagste inkomens:⁹¹

- › is er meer luchtverontreiniging: fijnstof en stikstof afkomstig van agrarische bronnen, autosnelwegen en lokale wegen;
- › is er meer verkeerslawaai: lokale geluidbelasting door wegverkeer;
- › is er een geringe sociale samenhang (afgemeten aan verhuisbewegingen, eenzaamheid);
- › zijn er meer fastfoodvestigingen (o.a. pizzeria's, döner-, patat- en hamburgerrestaurants - als indicator is het aantal vestigingen per 1000 inwoners gebruikt);
- › is er meer verstening en daardoor meer hittestress: bouwperiode als indicator;
- › is er minder groen in de straat en in de buurt: percentage groen binnen een straal van 50 meter rond de woning (boomgroepen, struikgroepen, grasvelden en weilanden) en recreatiegroen (openbaar groen zoals parken en natuurgebieden, binnen een straal van 1 km).

In kwetsbare wijken is er minder groen en is het groen dat er is van mindere kwaliteit in vergelijking met wijken met meer inwoners met een hogere sociaaleconomische status.¹⁰⁵

Meer specifiek:

- › In minder welvarende buurten hebben minder mensen een tuin (de helft minder ten opzichte van welvarender buurten) en de tuinen zijn gemiddeld 30% kleiner en zijn minder groen.
- › In minder welvarende buurten is de hoeveelheid nabij (semi-)openbaar groen per inwoner ongeveer een derde van die in welvarender buurten. Voor 28% van de inwoners in kwetsbare wijken geldt dat er groen aanwezig is binnen een bereik van 250 meter, tegen 45% van de inwoners in rijkere buurten.¹⁰⁶

Toegang tot groen blijkt een verband te hebben met medicatiegebruik voor ADHD bij kinderen in de minder welgestelde wijken. Het medicatiegebruik bleek hoger in armere buurten met weinig toegang tot groen in vergelijking met wijken met voldoende toegang tot groen.⁷²

Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving

De kernwaarden voor een gezonde leefomgeving zijn bedoeld voor alle professionals die aan de slag willen met de thema's gezondheid in omgevingsbeleid en leefomgeving in gezondheidsbeleid. Ze zijn opgesteld door GGD GHOR Nederland, Vakgroep Milieu en Gezondheid, in samenwerking met het RIVM en veel GGD's. Sommige kernwaarden zijn gericht op beschermen en andere op bevorderen van de gezondheid. Er zijn kernwaarden geformuleerd voor de woonomgeving, voor mobiliteit, en voor gebouwen en voorzieningen. Enkele voorbeelden van waarden waar gezondheidswinst te behalen valt, met name in armere wijken, zijn:

- › Voor iedereen zijn er aantrekkelijke plekken in de eigen omgeving.
- › Kinderen groeien op in een rookvrije omgeving.
- › De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht.
- › Het binnenklimaat is prettig en gezond (goede ventilatie in bijvoorbeeld woningen en schoolgebouwen).

De publicatie biedt een verdere uitwerking van deze waarden met concrete maatregelen en handvatten om hier uitvoering aan te geven. Voor een volledig overzicht en meer verdieping zie het document Kernwaarden Gezonde Leefomgeving van GGD GHOR (2022).¹⁰⁷

kaart brengen welke aspecten prioriteit moeten krijgen in beleid vanuit het oogpunt van gelijke kansen op een goede gezondheid.

3.3 Adviezen die bijdragen aan een succesvolle aanpak

Over de inrichting van een gezonde leefomgeving zijn veel algemene handreikingen, uitgangspunten en kaders beschikbaar. We hebben gepoogd de adviezen in deze bronnen niet te herhalen, maar alleen adviezen op te nemen die bij uitstek van belang zijn als het gaat om een wijk of gebied met veel inwoners in kwetsbare omstandigheden. In het kader op

pagina X verwijzen we naar enkele relevante stukken die professionals en beleidsmakers uit zowel het gezondheids- als het fysieke domein kunnen gebruiken bij de ontwikkeling van beleid. Hierna volgen de belangrijkste adviezen voor een aanpak gericht op de leefomgeving met als doel het verkleinen van gezondheidsverschillen.

› Zet in op domeinoverstijgende samenwerking

Kenmerkend voor kwetsbare wijken is dat er vaak meerdere negatieve omgevingsinvloeden zijn, zowel op het terrein van veiligheid, leefbaarheid als voorzieningen. Dit vraagt om een brede, domeinoverstijgende aanpak vanuit het

perspectief van volksgezondheid, economie, en de fysieke en sociale domeinen. In de praktijk komt dat neer op samenwerking tussen bewoners zelf, overheden, corporaties, politie, zorg- en welzijnsorganisaties, scholen en andere maatschappelijke organisaties en werkgevers in een wijk of gebied. Betrek juist ook de *unusual partners*: activeer de partijen waarvoor een gezonde leefomgeving geen 'logisch' werkveld is. Een verbindende of regierol van de gemeente vergroot de kans op een integrale en samenhangende aanpak, waarin alle organisaties vanuit de verschillende domeinen zich committeren aan het gezamenlijke doel en de maatschappelijke impact die men met elkaar wil maken. Om dit voor elkaar te krijgen, is het essentieel dat de gemeente een duidelijke visie op het thema formuleert en hiermee kaders bepaalt van waaruit gewerkt kan worden. Op landelijk niveau vraagt dit om samenwerking tussen de ministeries. Niet alleen VWS gaat over gezondheid, maar ook LenW, LNV, BZK (waaronder VRO) en OCW zijn deel van de oplossing. Zo stelt VNG in haar position paper dat de gezonde leefomgeving een afwegingscriterium zou moeten zijn bij keuzes op het gebied van landbouw, industrie, economie, onderwijs en wonen.¹⁰⁸

► **Breng de sociale ongelijkheid in omgevingsfactoren in kaart**

Iedere wijk of gemeente kent haar eigen uitdagingen en/of problematiek. Data over de verschillen tussen wijken of buurten maken sociale ongelijkheden gemakkelijker zichtbaar.

Bijvoorbeeld door het inzichtelijk maken van indicatoren voor veiligheid en leefbaarheid, zoals de hoeveelheid groen in de buurt, de aan- of afwezigheid van voorzieningen of de hoeveelheid fijnstof in de lucht.^{109,110} Inzicht in verschillen in omgevingsfactoren op wijkniveau kunnen de prioritering van de keuze voor beleid ondersteunen. Maar het kan ook richting geven aan concrete omgevingsinterventies die de verschillen beogen te verkleinen.¹¹¹

Het Planbureau voor de Leefomgeving publiceert regelmatig datasets op het gebied van de leefomgeving in de Nederlandse context. Specifieke datasets geven bijvoorbeeld inzicht in de dichtheid van de bebouwing, concentratie van fijnstof, bereikbaarheidsindicatoren van voorzieningen of isolatiemogelijkheden van woningen. Ongelijke verdelingen van hoe de omgeving ingericht of belast wordt, komen in deze datasets naar voren. Ook deze data kunnen richtinggevend zijn voor de praktijk.

Een andere bron van inzichten is de website www.waarstaatjegemeente.nl. Op deze website is veel informatie op allerlei beleidsterreinen gebundeld over (verschillen tussen) wijken en buurten. Ten slotte bieden de - steeds aangevulde en actuele - *Kernwaarden Gezonde Leefomgeving* van GGD GHOR handvatten om de publieke leefomgeving en publieke gezondheid integraal in te richten.¹⁰⁷ Allerlei relevante omgevingsfactoren die van invloed zijn op gezondheid bieden in dit document kaders om op in te zetten. Zie voor meer informatie het kader hiervoor. Informatie over

gezondheid op gemeentelijk niveau is vaak via de Gezondheidsmonitors van de GGD te vinden.

Enkele andere voorbeelden van handige databronnen voor cijfers over gezondheid, leefstijl en/of sociale en fysieke omgevingsfactoren zijn:

- Gezondheid per buurt, wijk en gemeente: <https://www.rivm.nl/media/smap>
- Check je plek, met data over omgevingsfactoren op lokaal niveau: <https://www.atlasleefomgeving.nl>
- CBS-data met sociale factoren en voorzieningen: www.cbsinuwbuurt.nl
- Rijke data over omgevingsfactoren om gezonde leefomgevingen op wijk- en buurtniveau te vergelijken: <https://www.gezondeleefomgeving.nl/data>
- Data uit de GGD Gezondheidsmonitors die voor een specifiek gebied van belang zijn: <https://www.monitorgezondheid.nl/data-aanvraag>

➤ **Betrek de inwoners bij de ontwikkeling en uitvoering**

De inwoners van een bepaald gebied of een bepaalde wijk weten als geen ander wat hun stress geeft of wat zij juist waarderen aan hun buurt. Vaak ligt in die ervaringskennis ook de sleutel tot oplossingsrichtingen die aansluiten bij de problematiek. De ervaringskennis van de mensen om wie het gaat moet benut worden. Geen enkele dataset of deskresearch kan dit inzicht verschaffen. Zowel internationaal als

nationaal onderzoek in andere domeinen laat zien dat de betrokkenheid van de doelgroep in alle stadia van de ontwikkeling en uitvoering van onderzoek en verbetertrajecten leidt tot een succesvollere implementatie en grotere effectiviteit van interventies en aanpakken.¹¹² Het zorgt bijvoorbeeld voor het beter aansluiten bij de leefwereld en behoeften van de mensen om wie het gaat. Het zorgt ook voor een bredere acceptatie en hiermee voor draagvlak en commitment, wat weer een belangrijke randvoorwaarde is voor het succes van een maatregel of interventie. De betrokkenheid van inwoners kan verschillende vormen aannemen en in verschillende stadia plaatsvinden, van ontwerpen en ontwikkelen tot uitvoering. Verschillende instrumenten en adviezen zijn beschikbaar om op een zorgvuldige en respectvolle wijze samen te werken met de mensen om wie het gaat. Zie de kaders hierna, waarin één instrument en twee projecten worden besproken.

➤ **Differentieer in de aanpak tussen wijken en binnen wijken**

Werken aan een gezonde leefomgeving voor iedereen vraagt om een gedifferentieerde aanpak. Neem als voorbeeld de gevolgen van klimaatverandering en milieuverontreiniging. Deze zullen ongelijk verdeeld zijn. Rijkere inwoners kunnen zich beter wapenen tegen bijvoorbeeld wateroverlast door te verhuizen naar hoger liggende gebieden en woningen met een goede fundering, terwijl armere inwoners die mogelijkheden minder hebben. Hetzelfde

De Leefplekmeter

Een instrument specifiek ontwikkeld om inwoners te betrekken bij hun leefomgeving is de Leefplekmeter. Deze is afkomstig uit Schotland en is vertaald naar de Nederlandse situatie. Een instrument dat inmiddels een reguliere, een B1- en een kindervariant kent. De Leefplekmeter is een instrument waarmee je op gestructureerde wijze met inwoners in gesprek kunt gaan over hun buurt of wijk. Inwoners worden als expert in hun kracht gezet: zij kennen de zwakke en sterke punten in de wijk. Hun ervaring telt. Zij voorzien veertien thema's over hun omgeving die van invloed zijn op gezondheid van een score tussen 1 en 10. Ondersteunende vragen bij elk thema helpen om de score te bepalen. Daarbij is ruimte om aan te geven wat goed gaat en wat beter kan. Het ophalen van hun behoefte en wensen biedt kansen voor gerichtere, effectievere verbeteringen qua leefbaarheid in de wijk. En een belangrijk element is dat de Leefplekmeter bewoners uitnodigt om zelf ook voor de 'gewenste' verbeteringen in actie te komen.

De meter bestaat uit thema's die betrekking hebben op de relatie tussen de omgeving en het zich prettig voelen. Een aantal tips bij het gebruik van dit instrument:

- Toets vooraf beeld- en taalgebruik bij de doelgroep van de Leefplekmeter, bijvoorbeeld via een ambassadeur laaggeletterdheid.
- Zorg om de respons te verhogen dat bewoners gedurende een langere tijd op meerdere momenten en manieren met de Leefplekmeter in aanraking komen.
- Afnemen van de Leefplekmeter is maatwerk: overweeg behalve individueel invullen ook georganiseerd invullen in groepjes, zoals tijdens een buurthuisavond, of organiseer ludieke acties, bijvoorbeeld een pop-upstand op straat.
- Luister naar bewoners, naar wat zij missen en naar het verhaal of het waarom achter een behoefte of idee. Realiseer je dat niet iedereen dat duidelijk op papier kan verwoorden.
- Schets vooraf een realistisch beeld van wat bewoners van hun input terugzien. Laat op z'n minst iets horen, geef altijd iets terug.

geldt voor de gevolgen van energieschaarste of hittestress.

Dit vraagt om gedifferentieerd beleid voor verschillende bevolkingsgroepen en verschillende gebieden. Om alle inwoners gelijke kansen te bieden, zal meer geïnvesteerd

moeten worden in regio's en wijken met veel sociaaleconomische problematiek.¹⁰⁸

Niet alleen tussen wijken zijn enorme verschillen in hoe de leefomgeving de gezondheid beïnvloedt, ook binnen wijken is er een grote diversiteit in samenstelling

Twee voorbeelden van bereiken en betrekken inwoners bij leefomgeving

Betrekken van bewoners in Sunny Selwerd

De Groningse aanpak in de wijk Selwerd laat zien hoe wijkbewoners zelf leefomgevingskansen initiëren en prioriteren. Bijvoorbeeld het tegengaan van eenzaamheid, de aanpak van zwerfafval en meer betaalbare koopwoningen. Een centraal aanspreekpunt, uitgevoerd door de buurtregisseur, helpt bewoners bij het vinden van de juiste weg om buurtinitiatieven te realiseren en te zorgen dat ze betrokken blijven bij projecten.¹¹¹

Leefomgeving en bewegen in coronatijd

Radboud Universiteit en Radboud UMC hebben onderzoek gedaan naar de leefomgeving en het effect hiervan op bewegen in de coronatijd. Onze huidige leefomgeving is niet gebouwd voor de maatregel van de 'anderhalvemetersamenleving', waardoor het risico bestond dat kwetsbare doelgroepen minder bewegen, met aanzienlijke gezondheidsrisico's tot gevolg. Het was de verwachting dat de impact van de maatregel niet evenredig verdeeld zou zijn. Uit eerder onderzoek blijkt dat de leefomgeving van wijken met veel inwoners uit lagere sociaaleconomische klassen minder goed is ingericht om fysieke activiteit in de omgeving te stimuleren. In het onderzoeksproject hebben de onderzoekers in samenwerking met Pharos bewoners op verschillende wijzen gevraagd naar verbeteringen om hun leefomgeving aantrekkelijker te maken voor meer bewegen, zoals wandelen of sporten. Er werd bijvoorbeeld een omgevingswandeling georganiseerd waarbij suggesties voor meer groen, ontmoetingsplekken, sporttoestellen en speeltuinen werden verzameld.

Via pop-up events op een centraal punt in de wijk, zoals het winkelcentrum, werden bewoners via activiteiten uitgenodigd hun mening te geven. Met gezonde hapjes, een gezondheids safari (onder leiding van een diëtiste op zoek naar gezonde voeding in supermarkten, toko's of eetcafé's) en een smoothie-fiets waarbij men al trappend een gezonde smoothie maakt, werden buurtbewoners bereikt. Met deze pop up events werden de buurtbewoners op een actieve manier betrokken, en werd aandacht voor gezondheid, bewegen en een betere leefomgeving gecombineerd.

van de inwoners. Inzicht in deze samenstelling qua achtergrondkenmerken (zoals migratieachtergrond, leeftijd, samenlevingsvorm, opleidingsniveau, bron van inkomsten)

is belangrijk om te bepalen welke groepen inwoners je wilt betrekken bij de aanpak. De behoeften kunnen enorm uiteenlopen binnen een wijk.

> Denk aan passende hardware, software en orgware in de wijk

Interventies in de leefomgeving kunnen zich richten op een van de 'functies' beschermen, bevorderen of faciliteren. Binnen het ruimtelijk domein wordt vaak gesproken in de termen hardware, software en orgware. Een interventie of maatregel kan bestaan uit een ingreep in de fysieke of sociale leefomgeving, zoals het aanleggen van een groene wandelroute, een basketbalpleintje of het verbeteren van de huisvesting (de zogenaamde *hardware*). Om actief gebruik hiervan te stimuleren, is meer nodig dan alleen het aanleggen ervan. Het aanbod moet ook aansluiten op de behoefte van de mensen die in de omgeving wonen en het gebruik ervan kan actief gestimuleerd worden. Dit wordt de software genoemd. Tot slot vergt het planning, draagvlak en organisatie om een interventie of maatregel uit te voeren en duurzaam te onderhouden, dit wordt de *orgware* genoemd. Deze drie aspecten van hard-, soft- en orgware, zijn alle van belang om een interventie of maatregel effectief te laten zijn voor een bepaalde doelgroep. Overigens wordt soms naast deze drie termen ook nog de term *mindware* gebruikt. Hierbij wordt het gedrag, de waarden, de percepties en de emoties van mensen bedoeld. Hoe kijken mensen aan tegen bepaalde leefomgevingsfactoren en hoe is hun gedrag daarop ingespeeld?

Voorbeelden van interventies in de wijk laten zien dat alleen de hardware, zoals het plaatsen van een ontmoetingsbankje of het aanleggen van een sportveld, niet voldoende is. Het gaat

om de combinatie van factoren. Een voorbeeld: het is niet voldoende om een mooi sportveld aan te leggen in de wijk (de hardware). Er moet een organisatie actief zijn (bijvoorbeeld buurtsportcoaches) en er moeten activiteiten worden aangeboden (de software) en er is een partij nodig die bijvoorbeeld het onderhoud, financiën en de planning van het gebruik door verschillende organisaties op zich neemt (orgware).¹¹³ Uiteraard moeten alle drie de aspecten wel aansluiten bij de behoeften van de mensen in de wijk.

> Zet in op stressverlagende maatregelen

Het voorgaande hoofdstuk laat duidelijk zien dat stress door leefomgevingsfactoren een grote invloed heeft op de gezondheid. Dat betekent dat er winst is te behalen door factoren in de omgeving die veel stress opleveren weg te nemen. Inwoners kunnen heel goed aangeven welke aspecten in hun buurt veel stress geven en welke aspecten juist helpen om te kunnen ontspannen. Veelvoorkomende stressoren zijn bijvoorbeeld geluidsoverlast, een slecht binnenmilieu en een onveilige omgeving.⁴ Geef in je aanpak prioriteit aan de aspecten in de betreffende wijk die gezondheidswinst kunnen opleveren. Vaak spelen er meerdere factoren tegelijkertijd een rol.

Daarnaast is het belangrijk om in te zetten op interventies en maatregelen die bijdragen aan ontspanning en juist stressverlagend werken. Zo is de aanwezigheid van groen belangrijk voor het verminderen van stress. Het effect van groen blijkt zelfs groter voor mensen met

een lagere sociaaleconomische status dan voor mensen met een hogere sociaaleconomische status.⁶⁶ Ook sporten, bewegen en spelen werkt stressverlagend. Versterking van de sociale cohesie kan tot slot gevoelens van onveiligheid verminderen. De leefomgeving biedt hiermee kansen om stress te verminderen en de nadelige gezondheidseffecten van stress te beperken. Voor elke aanpak geldt dat de keuzes gemaakt dienen te worden samen met de inwoners (zie het eerste advies).

► **Voorkom dat beleid verschillen tussen wijken verder uitvergroot**

Soms heeft omgevingsbeleid onbedoelde negatieve neveneffecten. Bijvoorbeeld doordat verschillen tussen wijken verder vergroot worden of doordat de oorspronkelijke bewoners met minder middelen wegtrekken vanwege steeds hoger wordende huren. Dit kan gebeuren wanneer een wijk aantrekkelijker wordt door investeringen in groen en betere huisvesting, waardoor steeds meer mensen met hoge inkomens worden aangetrokken.¹¹⁴ Maar ook andere maatschappelijke mechanismen, zoals

segregatie door een gebrek aan spreiding van van nieuwkomers over wijken, is een voorbeeld van een onbedoeld neveneffect.¹¹⁵ Het goed (bottom-up) aansluiten op de wensen en behoeften van de lokale bewoners kan voorkomen dat dit gebeurt.^{56,111} Doelbewuste differentiatie in beleid is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

► **Ga uit van een langetermijnaanpak op meerdere aspecten van de leefomgeving**

Verskillende voorbeelden van gebiedsgerichte aanpakken die succesvol zijn geweest hebben tien jaar of langer geduurd.⁴ Het veranderen van de leefomgeving kost over het algemeen veel tijd, omdat er meerdere partijen bij zijn betrokken. En daarnaast hebben die veranderingen pas jaren later meetbaar effect op het gedrag, de ervaren stress of de fysieke gezondheid van de inwoners. Behalve een langetermijnaanpak is het ook zinvol om op meerdere aspecten van de leefomgeving tegelijkertijd in te zetten. In wijken met veel inwoners in kwetsbare omstandigheden is er vaak een stapeling van stressgevendende factoren, waardoor het wegnemen van één stressor weinig tweeweg zal brengen.

Het voorbeeld van GoWell

De Schotse aanpak GoWell bestond uit een investeringsprogramma voor huisvesting en gebiedsvernieuwing in vijftien gebieden in Glasgow. Het programma werd gelanceerd in 2005, maar sommige componenten van de aanpak zijn nog steeds in ontwikkeling. Investeringen in bijvoorbeeld sociale cohesie, diversificatie van het woningaanbod en empowerment van wijkbewoners vergen bovendien langere inspanningen en duurzame inbeddingsstructuren.

> **Kies je strategie op basis van draagvlak en urgentie**

De thema's gezondheid en leefomgeving kunnen met allerlei strategieën hoog op de agenda komen te staan. Een driedeling die in deze beleidscontext veelal wordt gebruikt is: 1) gezondheid centraal, 2) beleid gericht op een specifiek gezondheidsthema, en 3) gezondheid gekoppeld aan een ander maatschappelijk vraagstuk. In het *Inspiratie- en Werkboek Gezondheid en Ruimte* is hierover meer te lezen.¹¹⁶ Bij de eerste strategie is het thema gezondheid in alle beleidsbeslissingen en planvorming richtinggevend. Als je kiest voor een specifiek gezondheidsthema speelt er vaak een specifiek gezondheidsvraagstuk in een gemeente of omgeving (bijvoorbeeld het terugdringen van overgewicht of het

verbeteren van de luchtkwaliteit). Bij de laatste strategie wordt gezondheid onderdeel in de plannen die gemaakt worden op een geheel ander beleidsterrein (bijvoorbeeld in relatie tot huisvesting of riolering). Iedere strategie kent haar eigen krachten en kan kansrijk zijn. Ga dus aan de slag met het thema gezondheid met behulp van de strategie waarvoor het meeste draagvlak bestaat en waarbij de urgentie het meest gevoeld wordt.

Welke voorbeelden in de praktijk volgen deze strategieën?¹¹⁶

1. Gezondheid centraal

Het principe Health in all policies wordt doorgevoerd in de beleidskeuzes van de gemeente Utrecht in het programma 'Gezond Stedelijk Leven voor Iedereen'.

2. Een specifiek gezondheidsthema

Het tegengaan van overgewicht is een concreet aandachtsgebied in de Amsterdamse aanpak 'De Bewegende Stad'.

3. Gezondheid gekoppeld aan een ander maatschappelijk vraagstuk

Vernieuwingen in de riolering en bestrating in Heemskerk worden gekoppeld aan vernieuwingen die bijdragen aan een omgeving die gezondheid stimuleert.

Meer informatie over leefomgeving en gezondheid

- Position paper *Samenwerken aan de Gezonde Leefomgeving* - VNG¹⁰⁸
VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) bracht in 2021 een *position paper* uit waarin de organisatie pleit voor het meewegen van gezondheid bij keuzes rond de fysieke leefomgeving. In het document worden tien uitgangspunten voor een gezonde leefomgeving toegelicht.
- *Maak Ruimte voor Gezondheid!* - ZonMw¹¹⁷ Lopend onderzoek vanuit zeven regionale consortia.
Enkele van deze consortia hebben specifiek aandacht voor hoe de leefomgeving kan bijdragen aan het verkleinen van de verschillen in gezondheid tussen diverse wijken.
- Themapagina *Gezonde leefomgeving* - RIVM
<https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/gezonde-leefomgeving>
- *Gids Gezonde leefomgeving* - PBL
<https://www.gezondeleefomgeving.nl>
- Factsheet *Invloed van de fysieke leefomgeving op gezond gedrag* - RIVM
<https://www.gezondeleefomgeving.nl/sites/default/files/2022-05/Factsheet%20Fysieke%20leefomgeving.pdf>
- *Inspiratie- en werkboek ruimte en gezondheid* - GezondIn...
<https://www.gezondin.nu/wp-content/uploads/2020/02/Inspiratie-en-werkboek-gezondheid-en-ruimte.pdf>

Slotwoord

Het verhaal in deze publicatie laat de complexiteit en integraliteit van het vraagstuk leefomgeving en gezondheidsverschillen zien. De leefomgeving heeft een grote invloed op de gezondheid van mensen en vooral op die van mensen die in kwetsbare omstandigheden wonen, werken en opgroeien.

We hebben laten zien dat de kwaliteit van de leefomgeving *gemiddeld genomen slechter* is in wijken waar veel mensen met een lage sociaaleconomische status wonen dan in de meer welvarende wijken. Daarbij is er vaak sprake van een *stapeling van ongezonde factoren* zoals vervuiling, minder voorzieningen en een lagere sociale kwaliteit. Dit alles heeft gevolgen voor de gezondheid van de mensen die er wonen.

Tegelijkertijd hebben de inwoners vaak te maken met individuele problemen zoals financiële zorgen, werkloosheid of langdurige ziekte. Dit betekent dat juist in deze wijken mensen ook minder in staat zijn te investeren in hun woonomgeving. Dat geldt voor de eigen woning, maar ook voor de buurt en het buurtgevoel.

De slechtere kwaliteit van de leefomgeving heeft daarnaast ook nog eens een grotere impact op de gezondheid van bewoners met een lagere sociaaleconomische status dan op bewoners met een hogere status, doordat deze mensen meer stress ervaren en daardoor meer vatbaar zijn voor schadelijke invloeden.

Er valt nog veel gezondheidswinst te behalen door in te zetten op een gezonde en stressverlagende leefomgeving. Veel partijen kunnen hierin in gezamenlijkheid een rol pakken vanuit meerdere beleidsdomeinen. Het complexe vraagstuk van gezondheidsverschillen is een integrale opgave, waarin een domeinoverstijgende samenwerking essentieel is. Andere belangrijke adviezen daarbij zijn: durf te differentiëren tussen en binnen wijken, benut de ervaringskennis en beleving van inwoners zelf, en zet in op een leefomgeving die stressverlagend werkt.

We hopen dat deze publicatie aanzet tot een verdere verkenning en het benutten van de kansen die er liggen om via de leefomgeving gezondheidsverschillen te verkleinen en daar vanuit verschillende beleidsdomeinen aan te werken.

Referenties

1. Haker F, Hosper K, van Loenen T. *Gezondheidsverschillen Duurzaam Aanpakken. De Negen Principes Voor Een Succesvolle Strategie*. Utrecht: Pharos; 2019.
2. Hosper K, Van Loenen T. *Leven Met Ongezonde Stress*. Utrecht: Pharos; 2021.
3. Bird EL, Ige JO, Pilkington P, Pinto A, Petrokofsky C, Burgess-Allen J. Built and natural environment planning principles for promoting health: An umbrella review. *BMC Public Health*. 2018;18(1). doi:10.1186/s12889-018-5870-2
4. Hoorn M, Acda A, Cliteur H, et al. *Gezonde Leefomgeving in Kwetsbare Wijken. Verkenning Kennisbehoeften En Mogelijkheden [in Press]*. Utrecht/Den Haag; 2022.
5. Steenbekkers A, Vermeij L, van Houwelingen P. *Dorpsleven Tussen Stad En Land*. Den Haag; 2017. www.scp.nl.
6. Lalonde M. *A New Perspective on the Health of Canadians*. Ottawa; 1974. <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>. Accessed December 14, 2022.
7. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm, Sweden: ; 1991.
8. WHO. *Environmental Health Inequalities Resource Package: A Tool for Understanding and Reducing Inequalities in Environmental Risk*. Copenhagen; 2019. <http://apps.who.int/bookorders>.
9. Payne-Sturges D, Gee GC. National environmental health measures for minority and low-income populations: Tracking social disparities in environmental health. *Environ Res*. 2006;102(2):154-171. doi:10.1016/j.envres.2006.05.014
10. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Wat verstaan we onder een gezonde leefomgeving? <https://www.rivm.nl/gezonde-leefomgeving/wat-verstaan-we-onder-gezonde-leefomgeving>. Published 2011. Accessed December 21, 2022.
11. Ministerie van Volksgezondheid W en S. Kamerbrief Werken vanuit drie randvoorwaarden voor het Programma Gezonde Groene Leefomgeving. 1796642-215719-PG. 2021.
12. PBL. *Balans van de Leefomgeving 2016: Richting Geven - Ruimte Maken*. Den Haag; 2016.
13. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. *Nationaal Programma Leefbaarheid En Veiligheid: Volkshuisvesting En Ruimtelijke Ordening*; 2022. <https://open.overheid.nl/repository/ronl-b338d560857e5f1227939ee0e47ac14db6d6ee63/1/pdf/nationaal-programma-leefbaarheid-en-veiligheid.pdf>. Accessed December 21, 2022.
14. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Nationale Omgevingsvisie (NOVI). <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/home/default.aspx>. Accessed December 21, 2022.

15. Duivenvoorden A, Hoorn M, van Vliet W. *Gezondheid in de Omgevingsvisie. Vijf Voorbeelden, Vijf Aandachtspunten*. Utrecht/Den Haag; 2021.
16. Gezondheidsraad. *Kansen Voor Gezondheids-winst in Omgevingsbeleid*. Den Haag; 2022.
17. <https://www.schoneluchtakkoord.nl/thema/>.
18. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/nationaal-preventieakkoord>.
19. Ministerie van Volksgezondheid W en S. *Gezondheid Breed Op de Agenda. Landelijke Nota Gezondheidsbeleid 2020-2024*. Den Haag; 2020.
20. Arundel R, Hochstenbach C. Divided access and the spatial polarization of housing wealth. *Urban Geogr.* 2020;41(4):497-523. doi:10.1080/02723638.2019.1681722
21. <https://www.monitorgezondheid.nl/gezondheidsmonitor-volwassenen-en-ouderen>.
22. Cheshire J. Featured Graphic. Lives on the Line: Mapping Life Expectancy along the London Tube Network. *Environ Plan A Econ Sp.* 2012;44(7):1525-1528. doi:10.1068/a45341
23. Kruize H, Arrahmani F, Savelkoul M. *Factsheet Fysieke Leefomgeving*. Bilthoven; 2022.
24. Bolte G, Tamburlini G, Kohlhuber M. Environmental inequalities among children in Europe - Evaluation of scientific evidence and policy implications. *Eur J Public Health.* 2010;20(1):14-20. doi:10.1093/eurpub/ckp213
25. Pijpers F, Vanneste Y, Feron F. *Stress Bij Kinderen: Hoe Houden We Het Gezond?*; 2019. www.reprorecht.nl.
26. Sapolsky RM. *Why Zebras Don't Get Ulcers*. New York City: Holt Paperbacks; 2004.
27. McEwen CA., McEwen BS. Social Structure, Adversity, Toxic Stress, and Intergenerational Poverty: An Early Childhood Model. *Annu Rev Sociol.* 2017;43:445-472.
28. Ziolo-Guest KM, DGJ. KA. & BWT. Early childhood poverty, immune-mediated disease processes, and adult productivity. *Proc Natl Acad Sci.* 2012;109(2):17289-17293.
29. van der Valk ES, Savas M, van Rossum EFC. Stress and Obesity: Are There More Susceptible Individuals? *Curr Obes Rep.* 2018;7(2):193-203. doi:10.1007/s13679-018-0306-y
30. Center on the Developing Child at Harvard University. *Building Core Capabilities for Life: The Science Behind the Skills Adults Need to Succeed in Parenting and in the Workplace*; 2016. www.developingchild.harvard.edu. Accessed December 9, 2022.
31. Ribeiro AI, Amaro J, Lisi C, Fraga S. Neighborhood Socioeconomic Deprivation and Allostatic Load: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Heal.* 2018;15(6):1092. doi:10.3390/ijerph15061092
32. Beckie TM. A Systematic Review of Allostatic Load, Health, and Health Disparities. *Biol Res Nurs.* 2012;14(4):311-346. doi:10.1177/1099800412455688
33. Gordon CJ. Role of environmental stress in the physiological response to chemical toxicants. *Environ Res.* 2003;92(1):1-7. doi:10.1016/s0013-9351(02)00008-7
34. Krieger J, Higgins DL. Housing and Health: Time Again for Public Health Action.

- Am J Public Health*. 2002;92(5):758-768. doi:10.2105/AJPH.92.5.758
35. Macintyre S, Ellaway A, Cummins S. Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Soc Sci Med*. 2002;55(1):125-139. doi:10.1016/S0277-9536(01)00214-3
36. Egorov AI, Griffin SM, Converse RR, et al. Vegetated land cover near residence is associated with reduced allostatic load and improved biomarkers of neuroendocrine, metabolic and immune functions. *Environ Res*. 2017;158:508-521. doi:10.1016/j.envres.2017.07.009
37. McEwen BS. Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *N Engl J Med*. 1998;338(3):171-179. doi:10.1056/NEJM199801153380307
38. Rios R, Poje G V., Detels R. Susceptibility to Environmental Pollutants among Minorities. *Toxicol Ind Health*. 1993;9(5):797-820. doi:10.1177/074823379300900507
39. Change S-K, Brownie C, Riviere JE. Percutaneous absorption of topical parathion through porcine skin: in vitro studies on the effect of environmental perturbations. *J Vet Pharmacol Ther*. 1994;17(6):434-439. doi:10.1111/j.1365-2885.1994.tb00274.x
40. Funckes AJ, Hayes Jr GR, Hartwell W V. Insecticide activity in man, Urinary excretion of paranitrophenol by volunteers following dermal exposure to parathion at different ambient temperatures. *J Agric Food Chem*. 1963;11(6):455-457.
41. Wester RC, Quan D., Maibach HI. In vitro percutaneous absorption of model compounds glyphosate and malathion from cotton fabric into and through human skin. *Food Chem Toxicol*. 1996;34(8):731-735.
42. Babisch W, Fromme H, Beyer A, Ising H. Increased catecholamine levels in urine in subjects exposed to road traffic noise. *Environ Int*. 2001;26(7-8):475-481. doi:10.1016/S0160-4120(01)00030-7
43. Evans GW, Bullinger M, Hygge S. Chronic noise exposure and physiological response: A prospective study of children living under environmental stress. *Psychol Sci*. 1998;9(1):75-77.
44. Morenoff JD. Neighborhood Mechanisms and the Spatial Dynamics of Birth Weight. *Am J Sociol*. 2003;108(5):976-1017. doi:10.1086/374405
45. Aneshensel CS, Sucoff CA. The neighborhood context of adolescent mental health. *J Health Soc Behav*. 1996;37(4):293-310.
46. Cutrona CE, Russell DW, Hessling RM, Brown PA, Murry V. Direct and moderating effects of community context on the psychological well-being of African American women. *J Pers Soc Psychol*. 2000;79(6):1088-1101. doi:10.1037/0022-3514.79.6.1088
47. Fick AC, Thomas SM. Growing up in a Violent Environment. *Youth Soc*. 1995;27(2):136-147. doi:10.1177/0044118X95027002002
48. Geis KJ, Ross CE. A New Look at Urban Alienation: The Effect of Neighborhood Disorder on Perceived Powerlessness. *Soc Psychol Q*. 1998;61(3):232. doi:10.2307/2787110

49. Ross CE, Jang SJ. Neighborhood Disorder, Fear, and Mistrust: The Buffering Role of Social Ties with Neighbors. *Am J Community Psychol.* 2000;28(4):401-420. doi:10.1023/A:1005137713332
50. Ross CE, Reynolds JR, Geis KJ. The Contingent Meaning of Neighborhood Stability for Residents' Psychological Well-Being. *Am Sociol Rev.* 2000;65(4):581. doi:10.2307/2657384
51. Mathiarasan S, Hüls A. Impact of Environmental Injustice on Children's Health-Interaction between Air Pollution and Socioeconomic Status. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(2):795. doi:10.3390/ijerph18020795
52. Manisalidis I, Stavropoulou E, Stavropoulos A, Bezirtzoglou E. Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Front Public Heal.* 2020;8. doi:10.3389/fpubh.2020.00014
53. Jeminez M. Het exposoom, de grootste beïnvloeder van onze gezondheid, decoderen. <https://www.uu.nl/organisatie/verdieping/het-exposoom-de-grootse-beïnvloeder-van-onze-gezondheid-decoderen>.
54. Vermeulen R, Schymanski EL, Barabási A-L, Miller GW. The exposome and health: Where chemistry meets biology. *Science (80-).* 2020;367(6476):392-396. doi:10.1126/science.aay3164
55. Šlachťová H, Jiřík V, Tomášek I, Tomášková H. Environmental and Socioeconomic Health Inequalities: a Review and an Example of the Industrial Ostrava Region. *Cent Eur J Public Health.* 2016;24(Supplement):S26-S32. doi:10.21101/cejph.a4535
56. van Velze K, Pieterse N, Martens AL, Breedijk MC, de Hollander AEM. *Verdeling van Gezondheid En Leefomgevingskwaliteit over Buurten.* Den Haag; 2020.
57. Paciência I., Cavaleiro Rufo J., Moreira A. Environmental inequality: air pollution and asthma in children. *Pediatr Allergy Immunol.* 2022;33(6).
58. Ward Thompson C, Aspinall P, Roe J, Robertson L, Miller D. Mitigating stress and supporting health in deprived urban communities: The importance of green space and the social environment. *Int J Environ Res Public Health.* 2016;13(4). doi:10.3390/ijerph13040440
59. Power MC, Kioumourtzoglou M-A, Hart JE, Okereke OI, Laden F, Weiskopf MG. The relation between past exposure to fine particulate air pollution and prevalent anxiety: observational cohort study. *BMJ.* March 2015:h1111. doi:10.1136/bmj.h1111
60. Frank LD, Iroz-Elardo N, MacLeod KE, Hong A. Pathways from built environment to health: A conceptual framework linking behavior and exposure-based impacts. *J Transp Heal.* 2019;12:319-335. doi:10.1016/j.jth.2018.11.008
61. Rydin Y, Bleahu A, Davies M, et al. Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century. *Lancet.* 2012;379(9831):2079-2108. doi:10.1016/S0140-6736(12)60435-8
62. Sawyer ADM, van Lenthe F, Kamphuis CBM, et al. Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake

- in low-income groups: a systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021;18(1). doi:10.1186/s12966-021-01164-1
63. Pointer KRO-NCRV. Ongezonder voedselaanbod in arme buurten bijna twee keer zo groot als in rijke buurten. <https://pointer.kro-ncrv.nl/ongezond-voedselaanbod-in-arme-buurten-bijna-twee-keer-zo-groot-als-in-rijke-buurten>. Published March 23, 2022. Accessed December 21, 2022.
64. Seidell JC, Halberstadt J. National and Local Strategies in the Netherlands for Obesity Prevention and Management in Children and Adolescents. *Obes Facts.* 2020;13(4):418-429. doi:10.1159/000509588
65. den Hertog F, van den Hout K, Kruize H, Brombacher N, Gootzen A, de Jongh D. *Kennisbundeling Groen En Gezondheid.* Bilthoven; 2022.
66. Rigolon A, Browning MHEM, McAnirlin O, Yoon H (Violet). Green Space and Health Equity: A Systematic Review on the Potential of Green Space to Reduce Health Disparities. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2563. doi:10.3390/ijerph18052563
67. van Moorselaar I, van der Zee S. *Groen En Luchtkwaliteit in Een Stedelijke Omgeving: Deskopstudie Academische Werkplaats Milieu & Gezondheid.*; 2020. <https://edepot.wur.nl/541284>. Accessed December 21, 2022.
68. Hiemstra JA, Vries de S, Spijker JH. *Factsheet Groen En Wonen. De Meerwaarde van Groen in de Stedelijke Omgeving.*; 2019.
69. Steeneveld GJ, Koopmans S, Heusinkveld BG, van Hove LWA, Holtslag AAM. Quantifying urban heat island effects and human comfort for cities of variable size and urban morphology in the Netherlands. *J Geophys Res.* 2011;116(D20):20129. doi:10.1029/2011JD015988
70. Klemm W, Heusinkveld BG, Lenzholzer S, van Hove B. Street greenery and its physical and psychological impact on thermal comfort. *Landsch Urban Plan.* 2015;138:87-98.
71. Akaraci S., Feng X, Suesse T, Jalaludin B, Astell-Burt T. A systematic review and meta-analysis of associations between green and blue spaces and birth outcomes. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8):2949.
72. de Vries S, Verheij RA, Smeets HM. *Groen En Gebruik ADHD-Medicatie Door Kinderen: De Relatie Tussen de Hoeveelheid Groen in de Woonomgeving En de Prevalentie van AD(H) D-Medicatiegebruik Bij 5- Tot 12-Jarigen.* Wageningen; 2015.
73. Vanaken G-J, Danckaerts M. Impact of Green Space Exposure on Children's and Adolescents' Mental Health: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(12):2668. doi:10.3390/ijerph15122668
74. Marselle MR, Hartig T, Cox DTC, et al. Pathways linking biodiversity to human health: A conceptual framework. *Environ Int.* 2021;150:106420. doi:10.1016/j.envint.2021.106420
75. Prescott SL. Allergy as a sentinel measure of planetary health and biodiversity loss. *Allergy.* 2020;75(9):2358-2360. doi:10.1111/all.14255

76. Ruokolainen L, Herten L, Fyhrquist N, et al. Green areas around homes reduce atopic sensitization in children. *Allergy*. 2015;70(2):195-202. doi:10.1111/all.12545
77. Luo S, Xie J., Furuya K. "We need such a space": residents' motives for visiting urban green spaces during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*. 2021;13(12):6806.
78. Fyfe-Johnson AL, Hazlehurst MF, Perrins SP, et al. Nature and Children's Health: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2021;148(4). doi:10.1542/peds.2020-049155
79. Yuan Y, Huang F, Lin F, Zhu P, Zhu P. Green space exposure on mortality and cardiovascular outcomes in older adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Clin Exp Res*. 2021;33(7):1783-1797. doi:10.1007/s40520-020-01710-0
80. Li H, Luo W, Hou Y, et al. Factors Affecting Perceived Health Benefits and Use Behaviors in Urban Green Spaces During the COVID-19 Pandemic in Southern China Megacities. *Front Public Heal*. 2021;9. doi:10.3389/fpubh.2021.759444
81. Kardan O, Gozdyra P, Misis B, et al. Neighborhood greenspace and health in a large urban center. *Sci Rep*. 2015;5(1):11610. doi:10.1038/srep11610
82. WHO. *Green and Blue Spaces and Mental Health: New Evidence and Perspectives for Action*. Copenhagen; 2021.
83. Mitchell RJ, Richardson EA, Shortt NK, Pearce JR. Neighborhood Environments and Socioeconomic Inequalities in Mental Well-Being. *Am J Prev Med*. 2015;49(1):80-84. doi:10.1016/j.amepre.2015.01.017
84. de Vries S, ten Have M, van Dorsselaer S, van Wezep M, Hermans T, de Graaf R. Local availability of green and blue space and prevalence of common mental disorders in the Netherlands. *BJPsych Open*. 2016;2(6):366-372. doi:10.1192/bjpo.bp.115.002469
85. Roe J, Thompson C, Aspinall P, et al. Green Space and Stress: Evidence from Cortisol Measures in Deprived Urban Communities. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10(9):4086-4103. doi:10.3390/ijerph10094086
86. Cohen-Cline H, Turkheimer E, Duncan GE. Access to green space, physical activity and mental health: a twin study. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69(6):523-529. doi:10.1136/jech-2014-204667
87. Diez Roux A V., Mair C. Neighborhoods and health. *Ann N Y Acad Sci*. 2010;1186:125-145. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.05333.x
88. Tanggaard Andersen P, Holst Algren M, Fromsejer Heiberg R, Joshi R, Kronborg Bak C. Social network resources and self-rated health in a deprived Danish neighborhood. *Health Promot Int*. 2018;33(6):999-1009. doi:10.1093/heapro/dax051
89. Ouwehand A, Doff W. Twintig jaar Rotterdamwet heeft leefbaarheid niet vergroot. *Soc vraagstukken*. 2021. <https://www.socialevraagstukken.nl/twintig-jaar-rotterdamwet-heeft-leefbaarheid-niet-vergroot/>. Accessed December 21, 2022.
90. van Gent W, Hochstenbach C. *De Nieuwe Stedelijke Geografie: Ongelijkheid En Segregatie*.

- Utrecht; 2019. <https://geografie.nl/artikel/de-nieuwe-stedelijke-geografie-ongelijkheid-en-segregatie>. Accessed January 9, 2023.
91. Karel W, Pieterse N, Martens A, Breedijk M, De Hollander G. *Verdeling van Gezondheid En Leefomgevingskwaliteit over Buurten*. Den Haag; 2020.
 92. Izenberg JM, Mujahid MS, Yen IH. Health in changing neighborhoods: A study of the relationship between gentrification and self-rated health in the state of California. *Health Place*. 2018;52:188-195. doi:10.1016/j.healthplace.2018.06.002
 93. Santos CJ, Paciência I, Ribeiro AI. Neighbourhood Socioeconomic Processes and Dynamics and Healthy Ageing: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(11):6745. doi:10.3390/ijerph19116745
 94. Hochstenbach C, Musterd S. A regional geography of gentrification, displacement, and the suburbanisation of poverty: Towards an extended research agenda. *Area*. 2021;53(3):481-491. doi:10.1111/area.12708
 95. Kern L. *Gentrification Is Inevitable And Other Lies*. New York City: Verso Books; 2022.
 96. Wu YT, Prina AM, Brayne C. The association between community environment and cognitive function: a systematic review. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2015;50(3):351-362. doi:10.1007/s00127-014-0945-6
 97. Kawachi I., Berkman L. Social Cohesion, Social Capital, and Health. In: Berkman LF, Kawachi I, eds. *Social Epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000:174-190.
 98. Ailshire J, Karraker A, Clarke P. Neighborhood social stressors, fine particulate matter air pollution, and cognitive function among older U.S. adults. *Soc Sci Med*. 2017;172:56-63. doi:10.1016/j.socscimed.2016.11.019
 99. Billings ME, Hale L, Johnson DA. Physical and Social Environment Relationship With Sleep Health and Disorders. *Chest*. 2020;157(5):1304-1312. doi:10.1016/j.chest.2019.12.002
 100. Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research. *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. In: Colten HR, Altenvgt BM, eds. *Sleep Physiology*. 2nd ed. Washington DC: National Academies Press (US); 2006.
 101. van Poll R, Simon S. *Ernstige Hinder En Slaapverstoring in Nederland - Onderzoek Beleving Woonomgeving (OBW) 2020. Hinder in Tijden van Corona*. Bilthoven; 2022.
 102. Amaro H, Garcia S, Arnaudova I, Jolles MP. Sociocultural Environments and Health Disparities Research. In: *The Science of Health Disparities Research*. Wiley; 2021:77-93. doi:10.1002/9781119374855.ch5
 103. Raad voor Volksgezondheid en Samenleving, College van Rijksadviseurs. *Ruimte Maken Voor Ontmoeting. De Buurt Als Sociale Leefomgeving*. Den Haag; 2022.
 104. Smouter K. Noaberschap sells. Het achterland als voorhoede. *De Groene Amsterdammer*. October 2020.

105. de Vries S, Buijs AE, Snep RPH. Environmental Justice in The Netherlands: Presence and Quality of Greenspace Differ by Socio-economic Status of Neighbourhoods. *Sustainability*. 2020;12(15):5889. doi:10.3390/su12155889
106. Brunt C. Hittepolitiek: arme wijk, warme wijk. One World. [https://ggdghor.nl/thema/kernwaarden-gezonde-leefomgeving/](https://www.oneworld.nl/lezen/analyse/hittepolitiek-arme-wijk-warme-wijk/#:~:text=Het RIVM bracht het hitte,als Landsmeer%2C Wassenaar en Soestduinen. Published July 18, 2022. Accessed December 15, 2022.</p>
<p>107. GGD GHOR Nederland. <i>Kernwaarden Gezonde Leefomgeving</i>. Utrecht; 2022. <a href=). Accessed December 21, 2022.
108. Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). *Samenwerken Aan de Gezonde Leefomgeving*; 2021.
109. Samoli E, Stergiopoulou A, Santana P, et al. Spatial variability in air pollution exposure in relation to socioeconomic indicators in nine European metropolitan areas: A study on environmental inequality. *Environ Pollut*. 2019;249:345-353. doi:10.1016/j.envpol.2019.03.050
110. Fairburn J, Schüle SA, Dreger S, Karla Hilz L, Bolte G. Social Inequalities in Exposure to Ambient Air Pollution: A Systematic Review in the WHO European Region. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(17):3127. doi:10.3390/ijerph16173127
111. Schüle SA, Hilz LK, Dreger S, Bolte G. Social inequalities in environmental resources of green and blue spaces: A review of evidence in the WHO European region. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(7). doi:10.3390/ijerph16071216
112. van Loenen T, Hosper K, Haker F, Verstappen C, Ramlakhan K. *Samenwerken Met de Mensen Om Wie Het Gaat. Op Naar Een Duurzame Aanpak van Gezondheidsverschillen*. Utrecht; 2020. www.pharos.nl.
113. Hoyng J, van Eck M. *Model Bewegvriendelijke Omgeving* (BVO-Model). Utrecht; 2021.
114. Mehdipanah R, Marra G, Melis G, Gelormino E. Urban renewal, gentrification and health equity: A realist perspective. *Eur J Public Health*. 2018;28(2):243-248. doi:10.1093/eurpub/ckx202
115. van Gent W, Hochstenbach C. De nieuwe stedelijke geografie: ongelijkheid en segregatie. Het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAG).
116. Duivenvoorden A. *Inspiratie- En Werkboek Gezondheid En Ruimte*. Utrecht/Den Haag; 2018. <https://www.gezondin.nu/wp-content/uploads/2020/02/Inspiratie-en-werkboek-gezondheid-en-ruimte.pdf>. Accessed December 9, 2022.
117. ZonMw. Maak ruimte voor gezondheid! Krachtenbundeling voor kennis over een omgevingsgerichte aanpak. <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/preventie/maak-ruimte-voor-gezondheid/>. Accessed December 21, 2022.



**Pharos Expertisecentrum
Gezondheidsverschillen**

Arthur van Schendelstraat 600
3511 MJ Utrecht
www.pharos.nl

