

Bijlage: Beschrijving indicatoren Infographic Gezonde Leefomgeving 2022

Deze bijlage hoort bij de infographic Gezonde Leefomgeving 2022. In dit document wordt per thema een beschrijving gegeven van de indicatoren.

Een deel van de informatie die gepresenteerd wordt in de infographic, komt uit de Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen, de Corona Gezondheidsmonitor Jeugd, de Kindermonitor en het Panelonderzoek 'Beweegvriendelijke Omgeving' van de Gelderse GGD'en. De percentages uit deze onderzoeken gewogen, zodat ze representatief zijn voor de bevolkingssamenstelling in de gemeente en (sub)regio. Hieronder volgt een korte beschrijving van deze onderzoeken.

- **Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen (VO) 2020**

In het najaar van 2020 voerde GGD NOG voor de derde keer een groot vragenlijstonderzoek uit onder volwassenen (18- tot en met 64-jarigen) en ouderen (65-plussers) in Noord- en Oost-Gelderland. In totaal hebben 22.648 inwoners van 18 jaar en ouder meegedaan. Zij hebben vragen beantwoord over hun gezondheid, welzijn en leefstijl.

Voor een aantal onderwerpen uit de Gezondheidsmonitor VO 2020 zijn er ook gegevens op buurt- of wijkniveau beschikbaar. Deze cijfers zijn geschat op basis van het [SMAP-model van het RIVM](#).

- **Corona Gezondheidsmonitor Jeugd 2021**

In het najaar van 2021 voerde GGD NOG een extra gezondheidsmonitor Jeugd uit om inzicht te krijgen in de gezondheidssituatie van middelbare scholieren en de impact van de coronacrisis daarop. Bijna 10.000 middelbare scholieren hebben meegedaan.

- **Kindermonitor 2021**

GGD NOG voerde in het najaar van 2021 voor de vierde keer de Kindermonitor uit. De Kindermonitor is een vragenlijstonderzoek onder ouders met een kind tussen de 6 maanden en 12 jaar om de gezondheid en het welzijn van de kinderen in Noord- en Oost-Gelderland in kaart te brengen. In 2021 hebben bijna 10.000 ouders meegedaan.

- **Panelonderzoek Beweegvriendelijke Omgeving 2020**

In juni 2021 hebben de Gelderse GGD'en, provincie Gelderland en gemeente Arnhem onderzocht hoe inwoners van Gelderland denken over hun leefomgeving in relatie tot bewegen. Met als doel, meer inzicht te krijgen in welke aspecten in de leefomgeving samenhangen met toename van fysieke activiteit. De vragenlijst is verstuurd naar panelleden van de provincie Gelderland, de drie deelnemende GGD'en en de gemeente Arnhem. Ook de Gelderse Sportfederatie heeft het onderzoek onder de aandacht gebracht onder haar achterban. In totaal hebben 8.740 inwoners de vragenlijst ingevuld.

Inhoudsopgave

1. Achtergrondkenmerken.....	3
2. Klimaat	4
3. Luchtkwaliteit	7
4. Wonen.....	8
5. Voorzieningen	12
6. Leefstijl.....	15
7. Bewegvriendelijke omgeving.....	19
Contact	21
Bronnen.....	22

1. Achtergrondkenmerken

Leeftijdsopbouw [1,2]

Bron: CBS StatLine (2021).

Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente-, regio- en landelijk niveau.

De gezondheidstoestand van de bevolking wordt voor een deel bepaald door de leeftijdsopbouw. Een oudere bevolking heeft gemiddeld meer gezondheidsproblemen en een hoger zorggebruik dan een jongere bevolking. Zo hebben ouderen vaker een chronische aandoening en neemt de kans op eenzaamheid toe. Daarnaast bepaalt de leeftijdsopbouw ook gedeeltelijk welke eisen de bevolking stelt aan haar omgeving. Ouderen willen vaak goed openbaar vervoer, voldoende (zorg)voorzieningen in de buurt en mogelijkheden voor ontmoeting op straat. Een jongere bevolking wil vaak voldoende speel- en sportvoorzieningen, veilige wandel- en fietspaden en scholen.

In de infographic is het aantal inwoners per leeftijdscategorie weergegeven.

Sociaaleconomische status [3,4,5]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Een lage sociaaleconomische status (SES) wordt gerelateerd aan verschillende negatieve gezondheidsuitkomsten. Mensen met een lage SES hebben vaker een ongezondere leefstijl. Zij roken vaak meer, eten minder gezond en bewegen minder dan mensen met een hoge SES. Daarnaast wonen mensen met een lage SES vaker in minder gunstige omstandigheden, zoals in wijken met weinig groen of met onveilig verkeer.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is gevraagd naar de opleiding van de respondent. Samen met gegevens over het inkomen (vanuit verrijking van het CBS) is de sociaaleconomische status van de respondent berekend. Respondenten zijn daarbij ingedeeld in drie categorieën: laag, midden en hoog. In de infographic is het percentage per SES-categorie weergegeven voor 18-plussers.

2. Klimaat

Gevoelstemperatuur [6,7,8]

Bron: Klimaateffectatlas (2020), Atlas Natuurlijk Kapitaal en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente- en landelijk niveau.

Hoge temperaturen komen in de toekomst vaker voor door klimaatverandering. Ook zorgen hoge temperaturen in de toekomst mogelijk voor meer gezondheidsproblemen. Dit komt mede door vergrijzing en doordat mensen langer zelfstandig thuis wonen. Aanhoudende hitte kan verschillende gezondheidsproblemen veroorzaken, zoals hoofdpijn, vermoeidheid, ademhalingsklachten en hartfalen. Vooral ouderen, baby's en mensen met een zwakkere gezondheid of die bepaalde medicatie gebruiken, maar ook mensen die actief zijn in de hitte, zijn kwetsbaar.

In de infographic presenteren we het 98^e percentiel van de gevoelstemperatuur in °C voor het tijdvak van 12:00-18:00 lokale tijd voor een hete zomerdag per buurt. Dat wilt zeggen dat 2% van de buurt een gevoelstemperatuur heeft die op of boven deze waarde ligt. De gevoelstemperatuur geeft aan hoe warm een persoon het heeft in een bepaalde weersituatie. Als de gevoelstemperatuur te hoog is, krijgen mensen last van hittestress. In de onderstaande tabel is het fysiologisch stressniveau te zien bij verschillende gevoelstemperaturen. De gevoelstemperatuur is in beeld gebracht met de PET-index (PET staat voor Physiological Equivalent Temperature). Hierbij wordt gekeken naar hoe de luchttemperatuur binnenshuis gevoeld wordt en naar de warmtebalans van het lichaam van een standaard persoon (zie het [RIVM Briefrapport 2019-0008 Ontwikkeling Standaard Stresstest Hitte met erratum d.d. 19 februari 2020](#)).

Tabel 1: Ervaring en fysiologisch stressniveau per categorie van gevoelstemperatuur.

Gevoelstemperatuur (in °C)	Ervaring	Fysiologisch stressniveau
18-23	Comfortabel	Geen stress
23-29	Beetje warm	Lichte hittestress
29-35	Warm	Matige hittestress
35-41	Heet	Grote hittestress
>41	Zeer heet	Extreme hittestress

Verkoeling [6]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD NOG niveau.

Aanhoudende hitte kan leiden tot verschillende gezondheidsproblemen. Daarom is het voor inwoners van belang dat hun woning (in de zomer) voldoende koel aanvoelt en dat er buiten koele plekken te vinden zijn. Naast aangepast bouwen en letten op het inrichten van de omgeving, kan ook het gedrag van inwoners zelf helpen bij het verkoelen van hun woning. Bijvoorbeeld door de ramen 's nachts of in de ochtend te openen of door zonnewering tijdig te gebruiken. De omgeving van de woning kan bijvoorbeeld koeler gemaakt worden door meer (schaduw van) groen en minder verharding.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is aan respondenten gevraagd of zij tijdens aanhoudend warm weer verkoeling kunnen vinden in hun woning of in hun tuin of buurt. Dit werd uitgedrukt in een rapportcijfers van 1 (vrijwel onmogelijk) tot 10 (heel goed mogelijk). In de infographic is het percentage volwassenen en ouderen weergegeven die een 6 of hoger hebben aangegeven.

Ventilatie [9,10]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Goede ventilatie is van groot belang om een verscheidenheid van gezondheidsklachten te voorkomen. Slecht geventileerde ruimten kunnen klachten, zoals hoesten, benauwdheid, hoofdpijn en vermoeidheid met zich meebrengen. Door goede ventilatie worden schadelijke stoffen uit de binnenlucht en vochtige lucht afgevoerd. Daarnaast kan onvoldoende ventilatie tot vochtproblemen leiden en daardoor ook schimmels en huisstofmijt veroorzaken.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 zijn een aantal vragen over de eigen woning in de afgelopen 12 maanden opgenomen. Er is o.a. aan respondenten gevraagd of zij hun huis voldoende kunnen ventileren. Zij konden antwoorden met 'Ja' of 'Nee'. In de infographic is het percentage dat 'Nee' heeft geantwoord opgenomen.

Groen [11,12,13,14,15,16,17,18,19]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM, en Klimateffectatlas 2021.

Gegevens Gezondheidsmonitor VO 2020 zijn beschikbaar op: gemeente- en GGD-regioniveau.

Gegevens regiokaart groen zijn beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente- en landelijk niveau.

Een groene omgeving bevordert de gezondheid. In een groene omgeving voelt men zich gezonder en komen angst- en depressieklachten minder voor. Bovendien biedt groen ontmoetingsplekken en nodigt groen uit tot bewegen. Daarnaast kan groen ook indirect

bijdragen aan gezondheid, door bescherming tegen zon (hitte en Uv-straling) en wind te bieden. Verder heeft groen een verkoelende en isolerende werken. Dit draagt o.a. bij aan minder hitteoverlast. Bepaalde groepen, zoals kinderen, ouderen en mensen met een lage sociaaleconomische status profiteren meer van groen in hun omgeving. Dit komt mogelijk doordat zij gemiddeld meer tijd doorbrengen in hun directe woonomgeving.

Afstand tot openbaar groen speelt een belangrijke rol bij het uitnodigen tot bewegen. Hoe korter de afstand tot een park of groene buitenruimte, hoe aantrekkelijker en makkelijker het is om dit groen te gebruiken om er te sporten en te bewegen. Volgens de WHO zou de afstand van de woning tot groen in de buurt niet groter moeten zijn dan 300 meter. Niet alleen de hoeveelheid groen, maar ook de bereikbaarheid en aanwezigheid van voorzieningen en veiligheid zijn belangrijk. Belemmerende factoren, zoals weinig oversteekplaatsen, vervuiling of rondhangende groepen, kunnen ervoor zorgen dat inwoners groen niet of minder bezoeken.

In de infographic is het percentage openbaar groen per buurt in de gemeente weergegeven. Het gaat hier om het percentage bomen (boomkroon en gebied eronder) en laag groen (gras en struiken) dat in een openbaar gebied ligt. Daarnaast is er in de Gezondheidsmonitor VO 2020 gevraagd naar groen in de buurt. Respondenten gaven een cijfer van 1 tot 10 voor het groen in hun buurt. Het gemiddelde hiervan is weergegeven in de infographic. In de infographic is ook het percentage volwassenen dat het (helemaal) eens is met de stelling 'Ik vind dat er voldoende groen in de buurt is' gepresenteerd.

3. Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit [20,21,22]

Bron: Luchtkwaliteitsrapport 2022. Luchtkwaliteit en gezondheid in Gelderland in 2019. RIVM, Gelderse GGD'en, Provincie Gelderland.

Gegevens beschikbaar op: buurtniveau.

Al jarenlang is bekend dat luchtvervuiling tot een van de belangrijkste risicofactoren voor ziekte en sterfte in Nederland behoort. De impact op de gezondheid is na roken het grootst, en is vergelijkbaar met ongezond eten en onvoldoende bewegen. Luchtverontreiniging veroorzaakt en verergert aandoeningen aan luchtwegen en longen (inclusief longkanker) en aandoeningen aan hart- en bloedvaten. Kinderen, ouderen en mensen met luchtweg- of hart- en vaatziekten zijn extra kwetsbaar. Ook leven mensen met een lage sociaaleconomische status vaker in een ongezondere leefomgeving.

De belangrijkste bronnen van luchtverontreiniging in Gelderland zijn wegverkeer, houtstook, landbouw en industrie. Hoewel de blootstelling aan luchtverontreiniging in Gelderland in 2019 lager is dan in voorgaande jaren, voldoet geen enkel woonadres aan de gezondheidkundige advieswaarden voor luchtkwaliteit van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Luchtvervuiling bestaat uit veel verschillende stoffen. Er zijn verschillende indicatoren voor luchtkwaliteit, bijvoorbeeld fijnstof (PM10 en PM2,5), stikstofdioxide (NO₂) en roet (EC). Fijnstof heeft de grootste invloed op de gezondheid, maar is lokaal slechts enigszins te beïnvloeden. Elke afname van fijnstof, dus ook onder de norm, geeft wel direct gezondheidswinst. Roet is in 2019 geen onderdeel van de berekeningen omdat de blootstelling aan roet meer onzekerheden kent dan de blootstelling aan andere componenten. Voor de infographic is gekozen om de blootstelling aan stikstofdioxide weer te geven per buurt. Het lokale verkeer is hiervan de belangrijkste oorzaak. Maatregelen om dit terug te dringen liggen binnen de mogelijkheden van de gemeente.

Per jaar krijgen ongeveer 750 kinderen door luchtverontreiniging in Gelderland astma (26% van het aantal nieuwe gevallen van astma bij kinderen) en meer dan 17.000 40-plussers hart- en vaatziekten (bijna 30% van alle nieuwe gevallen van hart- en vaatziekten bij 40-plussers). De vroegtijdige sterfte ten gevolge van blootstelling aan PM10 en NO₂ bedraagt in Gelderland gemiddeld 339 dagen. De ziektelast door blootstelling aan PM2,5 en NO₂ is equivalent aan 4,5 meegerookte sigaretten per dag. In de infographic is de berekende gezondheidsschade door luchtverontreiniging van deze gezondheidseffecten in 2019 weergegeven. Daarnaast is weergegeven wat de gezondheidsschade zou zijn als aan de WHO-normen wordt voldaan.

4. Wonen

Geluidhinder en slaapverstoring [23,24,25,26]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Geluiden zijn een onderdeel van onze leefomgeving. Sommige geluiden zijn prettig, andere geluiden kunnen ervaren worden als storend of ongewenst. Wanneer geluid als ongewenst wordt ervaren, doordat het bijvoorbeeld te hard klinkt of te lang duurt, dan kan dat invloed hebben op de gezondheid en het welzijn. De belangrijkste gezondheidseffecten zijn:

- (ernstige) hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stress;
- negatieve invloed op het leervermogen van kinderen;
- verhoogde bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol, waardoor het risico op hart- en vaatziekten en psychische aandoeningen wordt verhoogd.

De verwachting is dat geluidbelasting in Nederland de komende jaren verder toeneemt. Dat komt door economische groei, verstedelijking en groei van het verkeer. Ook zijn nieuwe hinderbronnen te verwachten, zoals mechanische ventilatiesystemen, warmtepompen en windturbines. Door klimaatverandering neemt het aantal koelingssystemen in de bebouwde omgeving toe. Net als de geluidhinder van burelen tijdens warmere en langere zomers. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel (een stille zijde bij een woning) kan leiden tot minder geluidhinder en slaapverstoring [25]. Maar geluid kan ook bijdragen aan welzijn en herstel. In deze benadering (soundscape) wordt geluid gezien als een bouwsteen voor het creëren van een aantrekkelijke, gevarieerde leefomgeving.

In de infographic zijn de vijf belangrijkste bronnen van geluidhinder opgenomen. Respondenten van de Gezondheidsmonitor VO 2020 hebben aangegeven in welke mate (10-puntsschaal) zij gehinderd, gestoord of geërgerd werden door deze geluidsbronnen als zij thuis waren. Verder is het percentage volwassenen dat slaapverstoring ondervindt door geluidhinder weergegeven.

Geurhinder [27,28]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Een ander onderdeel van een gezonde leefomgeving is geur. Geur afkomstig van industrie, veehouderij, verkeer en bijvoorbeeld open haarden wordt vaak als negatief ervaren. Dit kan leiden tot verschillende gezondheidseffecten en vervolgens mogelijk leiden tot depressieve klachten.

De belangrijkste gezondheidseffecten zijn:

- ergernis en angst: dit kan vervolgens leiden tot stressverschijnselen als hoofdpijn, benauwdheid en misselijkheid;
- verstoring van het sociale leven. Bijvoorbeeld door het bezoek ontvangen of op bezoek gaan te vermijden;
- ongezond gedrag, zoals het sluiten van ramen (minder ventilatie) of minder vaak naar buiten gaan (minder bewegen).

In de infographic zijn de vijf belangrijkste bronnen van geurhinder opgenomen. Respondenten van de Gezondheidsmonitor VO 2020 hebben aangegeven in welke mate (10-puntsschaal) zij gehinderd, gestoord of geërgerd werden door deze bronnen als zij thuis waren.

Woning geschikt om oud(er) in te worden [29]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Het aantal ouderen neemt de komende jaren sterk toe. Daarnaast stimuleert de overheid dat ouderen langer zelfstandig blijven wonen. Bij gezondheidsklachten dient er thuis (extra) zorg geboden te worden of dient de woning te worden aangepast.

In de Gezondheidsmonitor VO is aan ouderen (65 jaar of ouder) gevraagd of hun woning geschikt is om oud(er) in te worden. De antwoordcategorieën waren:

- 1) Ja;
- 2) Nee, ik zou graag (op een later moment) willen verhuizen naar een andere woning;
- 3) Nee, ik zou graag (op een later moment) aanpassingen aan mijn huis willen doen;
- 4) Weet ik niet/heb ik nog niet over nagedacht.

In de infographic is het percentage ouderen dat vindt dat de woning *niet* geschikt is om (oud)er in te worden weergegeven.

Huishoudens [30,31,32]

Bron: CBS StatLine (2021).

Gegevens beschikbaar op: gemeente-, regio- en landelijk niveau.

Het aantal huishoudens is de afgelopen jaren sterk toegenomen en zal nog verder toenemen. Dit komt onder andere door een sterke stijging van het aantal eenpersoonshuishoudens. Volgens de prognose zullen er in 2038 3,7 miljoen huishoudens zijn die uit één persoon bestaan. Dat is ongeveer 41% van het totale aantal huishoudens. In stedelijke gebieden vormen vooral jongeren eenpersoonshuishoudens. In landelijke gebieden zijn dit vaker ouderen. De samenstelling van

huishoudens in de gemeente is belangrijk bij de inrichting van de leefomgeving. Denk hierbij aan de behoeften (in voorzieningen) of het aantal geschikte woningen.

In de infographic is het percentage particuliere huishoudens naar samenstelling of grootte van het huishouden weergegeven.

Huurwoningen [3,33]

Bron: CBS StatLine (2021).

Gegevens beschikbaar op: gemeente-, regio- en landelijk niveau.

Een indicator voor financieel welzijn is het al dan niet bezitten van een koopwoning. Dit vormt namelijk een groot deel van het eigen vermogen. Daarnaast hangt het bezitten van een koopwoning samen met tevredenheid met het leven: woningeigenaren zijn vaker tevreden met het leven dan huurders. Mensen met een lage sociaaleconomische status leven vaker in een (sociale) huurwoning. Zij wonen vaker in een omgeving waar de woningen, sportfaciliteiten en publieke voorzieningen van mindere kwaliteit zijn. Bij het plannen van verduurzaming en nieuwbouw, is het belangrijk om gezondheid in en om een woning mee te nemen.

In de infographic is het percentage huurwoningen en het percentage huurwoningen van corporaties weergegeven.

Aantrekkelijkheid buurt

Bron: Panelonderzoek Beweegvriendelijke Omgeving (2020).

Gegevens beschikbaar op: gemeente-* en GGD-regio niveau.

* Van een aantal gemeenten zijn geen gegevens beschikbaar i.v.m. een lage respons.

In het panelonderzoek konden respondenten o.a. aangeven in hoeverre zij het eens waren met stellingen over de aantrekkelijkheid van hun buurt. De score varieerde van 1 (sterk mee oneens) tot 4 (sterk mee eens). In de infographic is het percentage respondenten dat het (sterk) eens is met een aantal relevante stellingen gepresenteerd. Het gaat om de volgende stellingen:

- In mijn buurt is openbaar groen aanwezig (zoals grasveldjes, parken, plantsoenen en bos)
- In mijn buurt is openbaar water aanwezig (zoals rivieren, meren, vijvers en fonteinen)
- Perken, plantsoenen en parken zijn in mijn buurt goed onderhouden.
- In mijn buurt ligt meestal geen afval op straat

Eenzaamheid [34,35,36]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.
Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente-, GGD-regio niveau.

Iemand is eenzaam als hij/zij onvoldoende (kwaliteit van) sociale relaties ervaart. Eenzaamheid hangt samen met een minder goede gezondheid. Enerzijds kunnen lichamelijke beperkingen eenzaamheid bevorderen. Andersom kan eenzaamheid leiden tot depressies, coronaire hartziekten en beroerte en mogelijk de ziekte van Alzheimer. Goede sociale contacten verminderen eenzaamheid. Ook zijn eenzame ouderen een grote groep die extra kwetsbaar zijn voor hitte. Zij hebben een lagere dorstprikkel en daardoor een hogere kans op uitdroging en hitteberoertes. Daarnaast is sociaal contact tijdens een hittegolf heel belangrijk.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is eenzaamheid gemeten aan de hand van de eenzaamheidsschaal van De Jong-Gierveld. Deze vragenlijst bestaat uit elf uitspraken over emotionele en sociale eenzaamheid. In de infographic is het percentage mensen dat enige tot ernstige mate van eenzaamheid ondervindt weergegeven.

Burencontact en buurtactiviteiten [37,38,39,40]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.
Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Het ervaren van binding met de buurt (sociale cohesie) is een belangrijke factor voor tevredenheid met het leven. Onze leefomgeving kan ook ruimte maken voor ontmoeting. Openbare (buiten)ruimte en plekken voor voorzieningen zoals bibliotheken, kerken, scholen of buurtwinkels kunnen een belangrijke rol spelen bij het faciliteren van sociaal contact of onderlinge verbondenheid. Mensen met veel buurtcontacten beoordelen hun directe leefomgeving positiever, voelen zich veiliger en meer thuis, en ervaren minder overlast. Het is belangrijk om ontmoetingen in de buurt te blijven faciliteren bij de inrichting van de openbare ruimte.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is gevraagd naar de frequentie van deelname aan activiteiten in de buurt (bijvoorbeeld een buurtbarbecue of straatschoonmaakdag) en naar de frequentie van contact met burens of mensen in de straat. In de infographic is het percentage volwassenen dat wekelijks contact heeft met burens en het percentage dat weleens meedoet aan buurtactiviteiten weergegeven.

5. Voorzieningen

Een gezonde leefomgeving heeft voldoende, bereikbare en passende voorzieningen voor de inwoners. Voorzieningen helpen om mee te doen in de samenleving en dragen bij aan sociale samenhang in buurt of wijk. Het niet, of minder, in staat zijn om gebruik te maken van deze voorzieningen gaat ten koste van het dagelijks functioneren en daarmee van de gezondheid. In sommige gevallen zorgt dit voor het niet krijgen van nodige zorg, sociale isolatie en het verminderen van de zelfredzaamheid. Daarnaast leidt de noodzaak om grotere afstanden af te leggen om voorzieningen te bereiken tot meer gebruik van (ongezonde) vervoersvormen zoals de auto. Dit leidt tot minder beweging en ook tot extra luchtverontreiniging, geluid en verkeersonveiligheid. Door samenvoegen van voorzieningen, verkeersveilige routes, goede overbindingen en het bevorderen van mogelijkheden voor actieve mobiliteit kan men de leefomgeving beter inrichten. [41,42]

Afstand tot voorzieningen

Bron: CBS StatLine (2020).

Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente-, regio- en landelijk niveau.

De aanwezigheid van veelgebruikte voorzieningen zoals scholen, winkels en gezondheidszorg is van belang voor het dagelijkse leven. Daarnaast kunnen voorzieningen een ontmoetingsplek zijn voor inwoners.

De volgende onderwerpen zijn opgenomen in de infographic:

- Huisartsenpraktijk: Pand of ruimte waarin een of meer huisartsen (samen) werken.
 - De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde huisartsenpraktijk, berekend over de weg.
- Grote supermarkt: Winkel met meerdere soorten dagelijkse artikelen en een minimale oppervlakte van 150 m².
 - De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde grote supermarkt, berekend over de weg.
- Basisschool: Basisscholen zoals bekend bij de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). Het speciaal basisonderwijs en de speciale scholen zijn niet meegenomen.
 - De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde school, berekend over de weg.

Nabijheid bos en park

Bron: Panelonderzoek Beweegvriendelijke Omgeving (2020).

Gegevens beschikbaar op: gemeente-* en GGD-regio niveau.

* Van een aantal gemeenten zijn geen gegevens beschikbaar i.v.m. een lage respons.

In het panelonderzoek konden respondenten o.a. aangeven in hoeverre verschillende plekken in de buurt dichtbij zijn. De antwoordcategorieën waren:

- 1: dichtbij (ik kan er naartoe lopen)
- 2: in de buurt (ik kan er naartoe fietsen)
- 3: verder weg (ik moet met het openbaar vervoer of de auto)
- 4: is er niet in mijn omgeving
- 5: weet ik niet.

In de infographic is het percentage respondenten dat de plek dichtbij (1) of in de buurt (2) vindt weergegeven.

Behoeft en gebruik van voorzieningen

Bron: Gezondheidsmonitor Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

In de Gezondheidsmonitor Ouderen (65-plussers) 2020 is een vraag opgenomen over de behoefte aan en het gebruik van een aantal diensten en voorzieningen. In tabel 2 staat een overzicht van alle diensten en voorzieningen die zijn uitgevraagd. In de infographic zijn de vijf voorzieningen waar de meeste behoefte aan is, weergegeven.

De antwoordcategorieën waren:

- 1: Ja, gebruik ik wel eens
- 2: Nee, maar zou ik wel willen
- 3: Nee, geen behoefte aan
- 4: Nooit van gehoord

Tabel 2: Overzicht van diensten en voorzieningen uitgevraagd in de Gezondheidsmonitor Ouderen 2020.

Diensten en voorzieningen
Lokaal initiatief om met anderen te eten
Sport- of beweegactiviteiten vanuit een activiteiten of dienstencentrum
Overige sport- en beweegactiviteiten in de eigen gemeente
Recreatieve/culturele activiteiten voor ouderen vanuit een activiteiten- of dienstencentrum
Vervoer naar voorzieningen
Bankjes in uw omgeving
Beweegtuin
Veilige oversteekplaatsen en goede troittoirs
Prettige wandelpaden
Prettige fietsroutes

6. Leefstijl

Een leefomgeving die uitnodigt tot gezond gedrag kan van grote invloed zijn op het voorkómen van overgewicht. Door de omgeving goed in te richten kan meer bewegen en gezond eten gestimuleerd worden. Denk bijvoorbeeld aan een gezond voedselaanbod op scholen, kinderopvang, sportclubs en werkplekken. Makkelijk bereikbare sportvoorzieningen kunnen de drempels om te bewegen verlagen. Daarnaast speelt de sociale omgeving ook een belangrijke rol in eet- en beweeggedrag. Hoe vaak anderen bewegen en hoeveel en wat zij eten is van invloed op ons eigen gedrag. [43,44]

Beweegrichtlijnen [45]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM, Corona Jeugdmonitor 2021, Kindermonitor 2021.

Gegevens beschikbaar op: buurt-**, wijk-**, gemeente- en GGD-regio niveau.

** Beschikbaar voor volwassenen en ouderen.

In 2017 zijn nieuwe beweegrichtlijnen opgesteld door de Gezondheidsraad. De beweegrichtlijn voor volwassenen en ouderen is een minimumrichtlijn om mensen die weinig actief zijn te motiveren in beweging te komen. Door meer te bewegen is verdere gezondheidswinst te behalen.

Beweegrichtlijn 2017 voor volwassenen en ouderen:

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, zoals wandelen en fietsen, verspreid over verschillende dagen. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen.
- En: voorkom veel stilzitten.

Beweegrichtlijn voor kinderen van vier tot achttien jaar:

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Doe minstens elke dag een uur aan matig intensieve inspanning. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens driemaal per week spier- en botversterkende activiteiten.
- En: voorkom veel stilzitten.

Lichamelijke activiteit bevordert de kwaliteit van leven en is gunstig voor de gezondheid. Regelmatig matig intensief bewegen, zoals fietsen of stevig wandelen, verlaagt het risico op

overgewicht, hartziekten, diabetes, depressie, botontkalking, dikke darmkanker en borstkanker. Intensief bewegen, zoals hardlopen, voetballen en tennis, bevordert bovendien de conditie van hart en longen. Door rekening te houden met de aanwezigheid van zichtbaar en beweegvriendelijk groen bij de gebiedsinrichting, wordt bewegen, en zo de gezondheid, gestimuleerd.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is bewegen uitgevraagd middels de Short Questionnaire to Assess Health (SQUASH). Deze vragenlijst is ontwikkeld door het RIVM en beoogt een volledig beeld te geven van de lichamelijke activiteit. Er is gevraagd naar de frequentie, duur en intensiviteit van lichamelijke activiteit. Aan de hand van deze vragen is berekend of de respondent voldoet aan de beweegrichtlijnen. In de Corona Jeugdmonitor en de Kindermonitor is gevraagd naar hoeveel dagen per week men/het kind minstens 1 uur sport of beweegt.

Buitenspelen en belemmeringen [46]

Bron: Kindermonitor 2021.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

De fysieke omgeving heeft invloed op de mate van beweging onder andere onder kinderen. Buiten spelen in de frisse lucht, actief spelen en interactie met andere kinderen voorkomt overgewicht. Daarnaast is dit goed voor de motorische ontwikkeling en maakt het een kind sociaal sterker. Wanneer er te weinig speelplekken zijn, of er te veel verkeer of afval op straat is, remt dit kinderen om buiten te spelen. Ook de inrichting en toegankelijkheid van schoolpleinen hebben invloed op hoeveel kinderen buiten spelen.

In de Kindermonitor 2021 is aan ouders gevraagd hoeveel dagen per week hun kind normaal gesproken buiten speelt.

Overgewicht [47,48]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM. Overgewicht kinderen en jeugd komen van GGD NOG, GGD Gelderland-Midden, GGD IJsselland, CJG Apeldoorn, CJG Noord-Veluwe, Vérian Jeugdgezondheidszorg en Yunio Jeugdgezondheidszorg (2018-2019).

Gegevens beschikbaar op: buurt-**, wijk-**, gemeente-, GGD-regio niveau.

** Beschikbaar voor volwassenen en ouderen.

Om een aanwijzing te krijgen of iemand overgewicht heeft, gebruikt men vaak de Body Mass Index (BMI). BMI geeft de verhouding tussen lengte en gewicht bij een persoon weer ($BMI = \frac{\text{gewicht}}{\text{lengte}^2}$). Bij volwassenen en ouderen is er overgewicht bij een BMI van 25 of meer. Bij

kinderen en jeugd is er sprake van overgewicht bij een BMI van 17-25 of meer (dit is afhankelijk van geslacht en leeftijd).

Mensen met een gezond gewicht hebben minder risico op onder meer diabetes, hart- en vaatziekten, aandoeningen van het bewegingsstelsel, verminderde vruchtbaarheid en psychische problemen dan mensen met overgewicht of obesitas. Het stimuleren van een gezond gewicht levert dus aanzienlijke gezondheidswinst op. Dat vertaalt zich in maatschappelijke en economische winst: minder ziekteverzuim, minder arbeidsongeschiktheid en minder zorgkosten.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is gevraagd naar lengte en gewicht. Aan de hand van deze gegevens is de BMI berekend. Cijfers over de BMI van kinderen en jeugd zijn verkregen via externe partijen in de Jeugdgezondheidszorg en via Centra voor Jeugd en Gezin.

Lopen en fietsen naar school [49,50]

Bron: Kindermonitor 2021.

Gegevens beschikbaar op: gemeente- en GGD-regio niveau.

Lopen en fietsen naar school is een goede manier voor een kind om dagelijks te bewegen. Een veilige route naar school stimuleert ouders om hun kinderen lopend of fietsend naar school te laten gaan. Veilige oversteekplaatsen en schooluitgangen, het scheiden van gemotoriseerd en langzaam verkeer, voldoende fietsenrekken en goede parkeervoorzieningen helpen hierbij. Druk verkeer op de route naar school, maar ook rondom de school, maakt lopen of fietsen naar school onaantrekkelijk.

In de Kindermonitor 2021 is aan ouders gevraagd hoeveel dagen per week hun kind normaal gesproken lopend of zelf fietsend naar school gaat. In de infographic is het percentage dat minimaal drie keer per week lopend of zelf fietsend naar school gaat, opgenomen.

Lopen en fietsen volwassenen [50]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente- en GGD-regio niveau.

Gezonde mobiliteit heeft niet alleen een direct positief effect op de gezondheid van de mens, het draagt ook bij een betere milieukwaliteit. Lopen en fietsen kunnen gestimuleerd worden door een goede ruimtelijk inrichting. Veiligheid is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Denk hierbij aan goede, aantrekkelijke en veilige (fiets)paden, groen of bijvoorbeeld zitmogelijkheden om te rusten.

In de Gezondheidsmonitor VO 2020 is middels de SQUASH gevraagd naar de frequentie, duur en intensiteit van verschillende vormen van lichamelijke activiteit. Aan volwassenen (18-64 jaar) is o.a. gevraagd naar fietsen of lopen van/naar werk en school. In de infographic is het percentage dat minstens 1 keer per week naar werk of school fiets/loopt opgenomen.

Mobiliteitsbeperkingen [51,52]

Bron: Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2020 GGD'en, CBS en RIVM.

Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente- en GGD-regio niveau.

De indicatoren voor mobiliteitsbeperkingen zijn gebaseerd op de OECD-vragenlijst. Mensen met een mobiliteitsbeperking zijn voor hun dagelijkse bezigheden vaak afhankelijk van vervoersvoorzieningen, hulpmiddelen en/of zorg. Meer bewegen helpt bij het voorkomen van mobiliteitsbeperkingen, valongevallen en overgewicht. Bij ouderen komen de meeste mobiliteitsbeperkingen voor. Mensen met ernstige mobiliteitsproblemen zijn vaker minder gelukkig en minder tevreden met het leven. Ook hebben zij behoefte aan meer contact met familie, vrienden of kennissen. Het is belangrijk de leefomgeving bereikbaar te maken voor mensen met mobiliteitsbeperkingen en hun hulpmiddelen zoals rollators en/of scootmobiel. Denk bijvoorbeeld aan goed onderhouden en brede paden, nabijheid van voorzieningen of aangepaste woningen.

In de infographic is het percentage volwassenen dat minimaal één van de drie mobiliteitsbeperkingen heeft (moeite met het dragen van 5 kg, bukken en oppakken, 400 meter lopen) weergegeven. Daarnaast is het percentage dat zonder moeite of met enige moeite 400 meter kan lopen weergegeven.

7. Bewegvriendelijke omgeving

Lichamelijke activiteit bevordert de kwaliteit van leven en is gunstig voor de gezondheid. Regelmatig matig intensief bewegen, zoals fietsen of stevig wandelen, verlaagt het risico op hartziekten, diabetes, beroerte, depressie, botontkalking, dikke darmkanker en borstkanker. Intensief bewegen, zoals hardlopen, voetballen en tennis, bevordert bovendien de conditie van hart en longen. Om beweging te stimuleren, is een bewegvriendelijke omgeving belangrijk. Denk hierbij aan goede wandel- en fietspaden, buitenspeelruimte, openbaar groen en voorzieningen op loopafstand. De uitdaging is om de leefomgeving zo in te richten dat inwoners verleid worden om meer te lopen, fietsen bewegen of sporten. Niet alleen meer groen, maar ook het stimuleren van gezonde vormen van mobiliteit, nodigt uit tot bewegen. [53,54,55,56]

Kernindicator Bewegvriendelijke Omgeving [57,58]

Bron: Mulier Instituut (2021, meetjaar 2020), sportenbewegenincijfers.nl, atlasleefomgeving.nl. Gegevens beschikbaar op: buurt-, wijk-, gemeente-, regio- en landelijk niveau.

De kernindicator Bewegvriendelijke omgeving laat zien hoe de publieke ruimte in de fysieke woonomgeving scoort op de mogelijkheid voor mensen om te sporten en te bewegen. De kernindicator is in 2015 voor het eerst bepaald. In 2021 is de rekenmethode doorontwikkeld, waardoor scores van voor 2020 niet te vergelijken zijn met eerdere jaren. De kernindicator bestaat uit 4 deelindicatoren die afzonderlijk een score hebben van 0 tot 100. Hoe hoger de score, hoe meer mensen een goede bereikbaarheid, nabijheid of diversiteit van een deelindicator hebben. De nabijheid van de indicatoren is berekend door gebruik te maken van een fiets- en wandelwegennetwerk. De kernindicator is momenteel vooral interessant voor vergelijkingen met het gemiddelde in Nederland en andere gemeenten. De indicator bestaat uit de volgende 4 deelindicatoren:

1. Sportaccommodaties (diversiteit en nabijheid voetbalvelden, hockeyvelden, tennisbanen, sporthallen, fitnessvoorzieningen en zwembaden)
2. Sport- en speelplekken (nabijheid sport- en speelplekken in de openbare ruimte)
3. Recreatief groen en blauw (nabijheid oppervlakte parken, water geschikt voor recreatief gebruik)
4. Nabijheid van voorzieningen (o.a. gemiddelde afstand tot supermarkt en school)

In 2020 bedraagt de gemiddelde score voor heel Nederland op de kernindicator 60. Niet-stedelijke gemeenten scoren lager op de kernindicator dan stedelijke gemeenten. Niet-stedelijke gemeenten scoren vaak hoog op de aanwezigheid van recreatief groen en blauw, maar laag op nabijheid van voorzieningen en de aanwezigheid van sport- en speelplekken en sportaccommodaties. Zie de gemiddelde scores in de tabel 3.

Tabel 3. Gemiddelde score op de kernindicator Beweegvriendelijk Omgeving in Nederland in 2020.

Gemiddelde score in Nederland	
Gemiddeld	60
Zeer sterk stedelijk	72
Sterk stedelijk	65
Matig stedelijk	60
Weinig stedelijk	53
Niet-stedelijk	49

Inrichting omgeving

Bron: Panelonderzoek Beweegvriendelijke Omgeving (2020)

Gegevens beschikbaar op: gemeente-* en GGD-regio niveau

* Van een aantal gemeenten zijn geen gegevens beschikbaar i.v.m. een lage respons.

In het panelonderzoek konden respondenten o.a. aangeven in hoeverre zij het eens waren met stellingen over de inrichting van de omgeving. De score varieerde van 1 (sterk mee oneens) tot 4 (sterk mee eens). De stellingen hangen samen met de mate van bewegen. In de infographic is het percentage respondenten dat het (sterk) eens is met een aantal relevante stellingen gepresenteerd. Het gaat om de volgende stellingen:

- Het verkeer in mijn buurt is veilig genoeg om buiten actief te zijn
- De fiets- en wandelpaden zijn 's avonds en 's nachts goed verlicht
- Er zijn genoeg bankjes of andere zitmogelijkheden om tussendoor te kunnen rusten
- Er zijn genoeg mogelijkheden om buiten te kunnen sporten



Noord- en Oost-Gelderland

EEN
GEZOND
HOUVAST

Contact

Neem voor meer informatie contact op met het team Medische Milieukunde

Marc van der Ploeg en Lex Groenewold

MMK@ggdnog.nl of 088 – 443 3000

Vragen over de monitors en onderzoeken?

Neem voor informatie over de Gezondheidsmonitor Volwassenen & Ouderen, de Jeugdmonitor, de Kindermonitor of het panelonderzoek contact op met een van de onderzoekers via

onderzoek@ggdnog.nl.

Bronnen

1. Daalhuizen, F., Groot, C. de, Kam, G. de (2019), Langer zelfstandig wonen in een geschikte woonomgeving. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://themasites.pbl.nl/langer-zelfstandig-wonen/>
2. Cammelbeeck, C., Engbers, L.H., Kunen, M., & L'abée, D. (2014). Ontwerpprincipes voor een bewegvriendelijke omgeving. Ede: Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen (NISB).
3. Raad Volksgezondheid & Samenleving (2020). Gezondheidsverschillen voorbij: Complexe ongelijkheid is een zaak van ons allemaal. Geraadpleegd op 11-05-2022 via <https://adviezen.raadrvs.nl/gezondheidsverschillen-voorbij/>
4. Pharos (2019). Factsheet Sociaaleconomische Gezondheidsverschillen (SEGV). Geraadpleegd op 9-05-2022 via <https://www.pharos.nl/factsheets/sociaaleconomische-gezondheidsverschillen-segv/>.
5. VZinfo.nl. Sociaaleconomische status – Samenhang met gezondheid. Geraadpleegd op 10-05-2022 via <https://www.vzinfo.nl/sociaaleconomische-status/samenhang-met-gezondheid>.
6. RIVM (z.d.). Hitte. Geraadpleegd op 25-04-2022 via <https://www.rivm.nl/hitte>.
7. Klimaat-effectatlas. Hittekaart gevoelstemperatuur (z.d.). Geraadpleegd op 25-04-2022 via <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/hittekaart-gevoelstemperatuur>.
8. Wuijts S, Vros AC, Sdhets FM, Braks MAH (2016). Effecten van klimaat op gezondheid: Actualisatie voor de Nationale Adaptatiestrategie. RIVM Rapport 2014-0044. Geraadpleegd op 10-05-2022 via <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2014-0044.html>.
9. Duijm, F., van Ginkel, J. T., Habets, T., Poelman, B., van Schie, R. J., & Scholtes, M. M. (2010). GGD-richtlijn medische milieukunde. Beoordeling van ventilatie en ventilatievoorzieningen van woningen. Geraadpleegd op 25-04-2022 via <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/609330011.pdf>
10. RIVM. Hoe kan ik mijn huis ventileren? Geraadpleegd op 25-04-2022 via <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie-thuis/vraag-en-antwoord/hoe-kan-ik-mijn-huis-ventileren>
11. Helbich, M., Klein, N., Roberts, H., Hagedoorn, P., & Groenewegen, P. P. (2018). More green space is related to less antidepressant prescription rates in the Netherlands: A Bayesian geospatial quantile regression approach. Environmental Research, 166, 290–297. Geraadpleegd op 10-05-2022 via <https://www.nivel.nl/en/publicatie/more-green-space-related-less-antidepressant-prescription-rates-netherlands-bayesian>
12. Dillen, S.M.E. van, Vries, S. de, Groenewegen, P.P., Spreeuwenberg, P. Greenspace in urban neighbourhoods and residents' health: adding quality to quantity. Journal of Epidemiology & Community Health: 2012. Geraadpleegd op 10-05-2022 via <https://postprint.nivel.nl/PPpp4541.pdf>
13. WHO Regional Office for Europe (2017). Urban spaces and health – a brief of action. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/publications/2017/urban-green-spaces-a-brief-for-action-2017>
14. Paulin, M., Remme, P., & De Nijs, T. (2019). Amsterdam's Green Infrastructure: Valuing Nature's Contributions to People. RIVM rapport. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0021.pdf>.
15. RIVM. Gezonde Leefomgeving (z.d.). Gezond ontwerp: Groen en water. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.gezondeleefomgeving.nl/gezondontwerp/groen-en-water>.
16. Maas, J. (2008). Vitamin G: Green environments – Healthy environments. Utrecht: Nivel. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Proefschrift-Maas-Vitamine-G.pdf>
17. Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. Environmental research, 166, 628-637. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://europepmc.org/article/PMC/6562165>

18. Quicksan Gezonde Leefomgeving (2020). Groen. GGD'en Gelderland en Overijssel. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://cms.vggm.nl/sites/default/files/2021-01/Groen.pdf>
19. Quicksan Gezonde Leefomgeving (2020). Beweegvriendelijkheid. GGD'en Gelderland en Overijssel. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://cms.vggm.nl/sites/default/files/2021-01/Beweegvriendelijkheid.pdf>
20. Gezondheidsraad (2018). Kernadvies Gezondheidswinst door schonere lucht. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/01/23/gezondheidswinst-door-schonere-lucht>.
21. GGD Gelderland-Midden, GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD Gelderland-Zuid (2022). Luchtkwaliteit en gezondheid in Gelderland. Rapportage februari 2022 over de luchtkwaliteit in 2019. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.ggdnog.nl/gezondheid/milieu-en-omgeving/luchtvervuiling-en-gezondheid>.
22. RIVM (z.d.). Beleidsadvisering luchtkwaliteitsbeleid. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/luchtkwaliteit-advisering-door-GGD/beleidsadvisering-luchtkwaliteitsbeleid>
23. RIVM (2018). VTV 2018 Themaverkenning : bredere determinanten van gezondheid – milieukwaliteit. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.vtv2018.nl/milieukwaliteit>
24. RIVM. Vzinfo.nl (2022). Fysieke omgeving: Geluid. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.vzinfo.nl/fysieke-omgeving/geluid>
25. Van Kempen, E. E. M. M., & Van Beek, A. J. (2013). De invloed van een stille zijde bij woningen op gezondheid en welbevinden: Literatuur en aanbevelingen voor beleid.
26. Slob, M.J.A. et al. (2019). GGD-richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid. RIVM rapport. <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/623477/2019-0177.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Venselaar-Mooij, M. et al. (2015). Geur en gezondheid: GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM rapport. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2015-0106.pdf>
28. Boluijt, P., van der Ploeg, M. & Groenewold, L. (2015). Gezonde leefomgeving in Noord- en Oost-Gelderland. Zutphen: GGD. [factsheet-gezonde-leefomgeving-ggd-nog.pdf \(ggdnog.nl\)](https://www.ggdnog.nl/factsheet-gezonde-leefomgeving-ggd-nog.pdf)
29. Leidelmeijer, K., Van Iersel, J., Leerling, D. (2017). Monitor investeren in de toekomst: Ouderen en langer zelfstandig wonen.
30. CBS (z.d.). Huishoudens nu. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/woonsituatie/huishoudens-nu>
31. CBS (2021). Prognose: 9 miljoen huishoudens in 2018. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/50/prognose-9-miljoen-huishoudens-in-2038>
32. PBL/CBS (2019). Regionale bevolkings- en huishoudensprognoses. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://themasites.pbl.nl/o/regionale-bevolkingsprognose/>
33. Van Beuningen, J. (2018). Woning en woonomgeving gerelateerd aan tevredenheid met het leven. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/01/woning-woonomgeving-en-tevredenheid-met-het-leven>
34. van Tilburg, T., & de Jong Gierveld, J. (2007). Zicht op eenzaamheid: Achtergronden, oorzaken en aanpak.
35. RIVM. Vzinfo.nl (z.d.). Eenzaamheid: Oorzaken en gevolgen. Geraadpleegd op 13-05-2022 via <https://vzinfo.nl/eenzaamheid/oorzaken-gevolg>
36. Kennisportaal Klimaatadaptatie (2020). Hitte- en eenzaamheidskaart voor alle gemeenten. Geraadpleegd op 17-06-2022 via <https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2020/hitte-eenzaamheidskaart/>
37. CBS (2018). Tevredener met leven bij sterkere verbinding met buurt. Geraadpleegd op 13-05-2022 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/01/tevredener-met-het-leven-bij-sterkere-binding-met-buurt>
38. Volksgezondheid Toekomst Verkenning (2020). Thema leefomgeving: Sociaal. Geraadpleegd op 13-05-2022 via <https://www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/c-vtv/leefomgeving/sociaal>

39. Kloosterman, R., & van der Houwen, K. (2014). Frequentie en kwaliteit van sociale contacten. *Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek*.
40. Gezonde Leefomgeving (z.d.). Gezond ontmoeten. Geraadpleegd op 13-05-2022 via <https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/gezonde-leefomgeving/gezond-ontmoeten>
41. GGD GHOR Nederland (2021). Kernwaarden Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://ggdghor.nl/thema/kernwaarden-gezonde-leefomgeving/>.
42. Quicksan Gezonde Leefomgeving (2020). Voorzieningen. GGD'en Gelderland en Overijssel. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://cms.vggm.nl/sites/default/files/2021-01/Voorzieningen.pdf>
43. Loket Gezond Leven (z.d.). Integrale aanpak overgewicht. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.loketgezondleven.nl/gezondheidsthema/overgewicht/een-integrale-aanpak>
44. Voedingscentrum (z.d.). Gezonde voeding in gemeentebestuur: draag bij aan gelijke kansen. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.voedingscentrum.nl/professionals/gezonde-eetomgeving/overig/ideeen-voor-beleid.aspx>
45. Gezondheidsraad (2017). Kernadvies Beweegrichtlijnen 2017. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/08/22/beweegrichtlijnen-2017>.
46. Allesoversport.nl (2020). Hoe maken we buitensporten leuk en aantrekkelijk? Geraadpleegd op 11-05-2022 via <https://www.allesoversport.nl/thema/beweegstimulering/hoe-maken-we-buitensporten-leuk-en-aantrekkelijk/>
47. JGZ (2012). JGZ-richtlijn Overgewicht: Preventie, signalering, interventie en verwijzing. Geraadpleegd op 11-05-2022 via <https://www.ncj.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen/richtlijn/overgewicht>
48. RIVM (2012). Nederland de Maat Genomen (NL de maat). Geraadpleegd op 11-05-2022 via <https://www.rivm.nl/nederland-maat-genomen/resultaten-in-detail/definities>
49. Veilig Verkeer Nederland, 10 gouden regels voor een veilige schoolomgeving, 2018, Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://vvn.nl/nieuws/10-gouden-regels-voor-een-veilige-schoolomgeving>.
50. RIVM (2021). Gezonde mobiliteit. Geraadpleegd op 12-05-2022 via <https://www.gezondeleefomgeving.nl/gezondontwerp/gezonde-mobiliteit>
51. McWHINNIE, J. R. (1981). Disability assessment in population surveys: results of the OECD Common Development Effort. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 29(4), 413-419.
52. Meulenkamp, T., Waverijn, G., Langelaan, M., Hoek, L. van der, Boeije, H., Rijken, M. (2015). Deelname aan de samenleving van mensen met een beperking, ouderen en de algemene bevolking: rapportage participatiemonitor 2015. Utrecht: NIVEL, 2015. Geraadpleegd op 16-05-2022 via <https://www.nivel.nl/nl/nieuws/mensen-met-beperkingen-willen-meer-meedoen-de-samenleving>.
53. Sportenbewegenincijfers.nl. Beweegvriendelijke omgeving. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/beweegvriendelijke-omgeving>
54. Atlas Leefomgeving (202). Kernindicator Beweegvriendelijke Omgeving (2021). Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.atlasleefomgeving.nl/kernindicator-beweegvriendelijke-omgeving-2021-1>
55. GGD GHOR Nederland (2021). Kernwaarden Gezonde Leefomgeving. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://ggdghor.nl/thema/kernwaarden-gezonde-leefomgeving/>.
56. Provincie Gelderland, GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD Gelderland-Midden, GGD Gelderland-Zuid, gemeente Arnhem en de Gelderse Sportfederatie (2021). Factsheet Beweegvriendelijke leefomgeving.
57. Sportenbewegenincijfers.nl. Beweegvriendelijke omgeving. Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/kernindicatoren/beweegvriendelijke-omgeving>
58. Atlas Leefomgeving (202). Kernindicator Beweegvriendelijke Omgeving (2021). Geraadpleegd op 26-04-2022 via <https://www.atlasleefomgeving.nl/kernindicator-beweegvriendelijke-omgeving-2021-1>