

Adviezen gezonde leefomgeving voor gemeenten

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die bewoners als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn en waar negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is.

Door de leefomgeving gezond in te richten kan een gemeente gezondheidswinstboeken. Kleine aanpassingen kunnen soms al een groot verschil maken. Als een gemeente vroeg in het proces van een ruimtelijke initiatief de basisadviezen raadpleegt, kan gezondheid makkelijker en beter geborgd worden. De beleidsadviezen kunt u gebruiken bij het maken van een Omgevingsvisie, -plan en -regels en -programma's.

Er zijn raakvlakken tussen thema gezondheid en de grote onderwerpen als duurzaamheid, klimaat, energietransitie en veiligheid. Sommige maatregelen binnen de verschillende thema's kunnen elkaar versterken, maar ook verzwakken. Gemeenten moeten deze beleidsterreinen ook met elkaar verbinden voor een effectief beleid. De GGD adviseert om de invloeden op gezondheid steeds mee te wegen bij de andere onderwerpen.

Hieronder vindt u de belangrijkste gezondheid bevorderende en beschermende maatregelen, waarvan de GGD op dit moment de meeste gezondheidswinst in regio Zaanstreek-Waterland verwacht.

Het thema gezonde leefomgeving is ingewikkeld en steeds in beweging, daarom vullen we deze regelmatig aan.

De beleidsadviezen zijn te verdelen in

1. Maatregelen die leiden tot een omgeving die gezondheid bevordert en uitnodigt tot gezond gedrag. Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn: uitnodigen tot bewegen (wandelen, fietsen, spelen), elkaar ontmoeten, ontspannen, klimaatbestendigheid (zoals meer groen om hitte- en wateroverlast te voorkomen) en een goede toegang tot voorzieningen.
2. Gezondheidsbescherming en beheersing van risico's, zoals een goede milieukwaliteit (lucht, geluid). Aandachtspunt hierbij is dat voldoen aan de bestaande milieunormen niet volstaat voor bescherming van de gezondheid. De WHO heeft deze milieunormen aangescherpt vanuit gezondheidsoogpunt.

De kernwaarden voor een gezonde leefomgeving van de GGD-en en het RVIM zijn hierbij het uitgangspunt. De Gids Gezonde Leefomgeving van RIVM en RWS biedt kennis, handvatten en instrumenten in één overzicht. Op GGD leefomgeving is betrouwbare informatie per onderwerp beschikbaar voor inwoners.

Algemeen advies

Streef als gemeente naar een leefomgeving die:

- uitnodigt tot gezond gedrag,
- mensen stimuleert tot meer bewegen, ontmoeten en gezonder eten,
- beschermt tegen gezondheidsschade.

Voor inzicht in de gezondheidssituatie in uw gemeente, verwijzen wij u naar de GGD website gezondheidincijfers.ggdzw.nl.

Bij vragen kunt u contact opnemen via leefomgeving@ggdzw.nl. Ook de Omgevingswet stimuleert het vragen van advies.

Gezondheidsbevordering

Beweegvriendelijke omgeving

Even een blokje om, voetballen in de straat of met de fiets naar het werk. Voldoende lichaamsbeweging is belangrijk. Het draagt bij aan een gezond gewicht en het heeft een positieve invloed op je mentale gezondheid. Meer dan de helft van de inwoners van Nederland beweegt te weinig. De inrichting van de openbare ruimte kan beweeggedrag ondersteunen.

Een beweegvriendelijke omgeving verleidt inwoners om meer te lopen, fietsen, spelen en sporten.

Adviezen

Bewegend verplaatsen aanmoedigen:

- 25% van de openbare buiten ruimte is ingericht voor bewegen
- Binnen 200 meter van de woonplek is een speelplek voor kinderen t/m 12 jaar
- Binnen 300 meter van de woonplek beweeg groen: een groter groengebied voor bewegen, ontspanning en ontmoeting.
- Binnen 400 meter van de woonplek spelen en sport voor iedereen van 12 jaar en ouder
- Dagelijkse voorzieningen zijn op fiets- en/of loopafstand. Tot 800 meter is lopen dé manier van verplaatsen.
- Loop- en fietsroutes verbinden de belangrijkste bestemmingen in de directe leefomgeving met elkaar. Samen vormen zij een compleet en samenhangend netwerk, zowel binnen het gebied als tussen het gebied en gebieden er omheen.
- Bundel en orden verkeer: doorgaande routes voor gemotoriseerd verkeer gaan om wijken of kernen heen, niet er doorheen. Voor fietsers en voetgangers is dit juist andersom. Loop- en fietsroutes zijn korter dan autoroutes.
- Het netwerk is fijnmazig waardoor voetgangers niet hoeven om te lopen als ze dat niet willen. Voetgangers en fietsers ervaren zo min mogelijk last van barrières, zoals (spoor)wegen en water.
- Verbind verschillende jeugdbestemmingen in de buurt. Dit kan bijvoorbeeld met een 'kindlint': loop- en fietsroutes naar scholen, speelplekken, de skatebaan, het winkelcentrum, verenigingen, sportvelden, enzovoort. Beperk autoverkeer voor brengen/halen kinderen rond scholen. Markeer deze plekken ook duidelijk zodat kinderen hier goed, veilig en zelfstandig gebruik van kunnen maken.
- Fiets- en loopbare afstanden zijn het meest aantrekkelijk om ook echt met de fiets en lopend af te leggen. Deze zijn toegankelijk, aantrekkelijk, logisch en veilig. Dat betekent dat looproutes ook toegankelijk zijn voor kinderwagens, hulpmiddelen als rollator, rolstoel, scootmobiel, enzovoort. Er zijn heldere bewegwijzering, gids- en geleidelijnen en voldoende rustmogelijkheden langs de routes.
- De openbare ruimte heeft veel mogelijkheden om te bewegen, zoals speeltuinen, (sport)parken, en recreatieve fietsroutes.
- Zorg voor een goede veiligheid: minder kruispunten, autoluwe of autovrije wegen, fietsstraten, verlichting, duidelijke oversteekplaatsen, langzaam rijdend verkeer, voetpaden met ruwe ondergrond. Sluit langzame verkeersroutes zoveel mogelijk op elkaar aan.
- Richt de openbare ruimte groen in. Dit stimuleert het bewegen en kan bijdragen aan een betere mentale gezondheid.
- Zorg voor regelmatig onderhoud en renovatie van stedelijke groene ruimtes om hun aantrekkelijkheid en bruikbaarheid te houden. De kwaliteit van het groen heeft namelijk invloed op de gewenste positieve effecten. Neem het onderhoud daarom al zo vroeg mogelijk op in de ontwerp plannen en het beleid.

- Zorg voor een gevoel van veiligheid in groene ruimtes en op straat, bijvoorbeeld door voldoende verlichting en zichtbaarheid (zie hoofdstuk sociale veiligheid).
- Investeer in gezonde schoolpleinen waar kinderen kunnen bewegen en spelen.

Links

- Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving – GGD GHOR Nederland
- Verleiden om te lopen
- Spelen is gezond: Home (pennemes.nl)
- Handreiking-Sport-bewegen-en-Omgevingswet.pdf (sportengemeenten.nl)
- Fietsbeleid Nederland - Home - Tour de Force
- Factsheet Fysieke leefomgeving | Gezonde Leefomgeving
- Association between Urban Greenspace and Health: A Systematic Review of Literature
- Een gezonde inrichting van de openbare buitenruimte: vuistregels voor bewegen, groen en ontmoeten
- Vuistregels Bewegen | RIVM
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Gezonde voedselomgeving

Een gezonde voedselomgeving verleidt mensen om gezond te eten.

Maatregelen kunnen zich richten op een gezonder aanbod en marketing. Sturen op gezonde(re) opties, aanbod voor specifieke doelgroepen (bijv. kinderen) of vlakbij specifieke voorzieningen (bijv. scholen of sportkantines).

Adviezen

- Zorg dat in de omgeving van scholen/kinderdagverblijven zo min mogelijk ongezond aanbod is (verbied of beperk fastfoodketens en snackwagens vlakbij school). Stimuleer bijvoorbeeld een gezond aanbod bij nabijgelegen detailhandel. Dat kan door vast te leggen dat er geen fastfoodrestaurants en snackbars zijn binnen een afstand van 250 meter van scholen en andere plekken waar jeugd verblijft.
- Leg vast hoeveel fastfoodrestaurants en/of snackbars er maximaal in een gebied/wijk mogen zijn.
- Neem waar mogelijk standaard vergunningsvoorwaarden op over gezond voedselaanbod. Dit zorgt ervoor dat mensen een vrije voedselkeuze kunnen maken (zie rapport tussen mens en ruimte). Aanvullend kunnen er ook voorwaarden worden opgenomen voor een gezond kindermenu.
- Verstrek subsidies aan cafés en restaurants die gezonde (plantaardige) menu opties aanbieden.
- Het consumeren van meer plantaardige eiwitten en minder dierlijke eiwitten is beter voor het milieu en gezonder voor de meeste Nederlanders (zie advies gezondheidsraad). Stimuleer daarom de productie, verkoop en inkoop van plantaardige producten door:
 - Stadslandbouw: stimuleer stadslandbouwprojecten en gemeenschappelijke tuinen waar inwoners zelf plantaardige producten kunnen verbouwen.
 - Stimuleringsmaatregelen: ontwikkel beleidsmaatregelen die financiële prikkels bieden voor boeren en bedrijven die investeren in de productie van plantaardige eiwitten.
 - Regelgeving: stel regelgeving op die de verkoop van plantaardige producten in supermarkten en restaurants bevordert, bijvoorbeeld door quota of belastingvoordelen.
 - Inkoop catering: geef als gemeente het goede voorbeeld door de bedrijfskantine een breed scala aan plantaardige opties aan te laten bieden.
- Zorg voor watertappunten op plekken waar veel mensen komen en/of bewegen, zoals in parken, bij recreatiegebieden en stations. Een aan te raden vervolgstap is het ontmoedigen van de verkoop van suikerhoudende dranken in gemeentelijke en openbare voorzieningen.

- Verbied ongezonde kindermarketing. Dat betekent: geen marketing van ongezonde producten bij een activiteit, instelling of plek voor kinderen. Of waarbij het bereik onder kinderen meer dan 25% is.
- Stimuleer lokaal voedselaanbod; winkels bij boerderijen, moestuinen of een lokale pluktuin.
- Geef het goede voorbeeld in de eigen organisatie en voorzie bezoekers en werknemers van een gezond voedselaanbod. Benut hiervoor het stappenplan (zie links) van "goede zorg proef je" en volg het voorbeeld "ambitie gezondere Gemeenten en provinciehuizen".

Links

- Onderzoek naar inzet gemeentelijk instrumentarium voor gezonde voedsel (agendastad.nl)
- Zo is jouw eetomgeving veranderd in de afgelopen 10 jaar | KRO-NCRV
- Fastfood rondom scholen neemt sterk toe. Bekijk hier de eetomgeving van alle middelbare scholen | KRO-NCRV
- Tussen mens en ruimte
- Bouwstenen voor gezonde en duurzame voeding in lokaal beleid | Voedingscentrum
- Gezonde eiwittransitie | Gezondheidsraad
- Volg het beleid: Voedselstrategie Amsterdam – Gemeente Amsterdam
- Van visie naar implementatie – Goede zorg proef je
- De Richtlijn Eetomgevingen | Voedingscentrum
- Gezonder en duurzamer kindermenu in de horeca | Voedingscentrum
- Gezonde voedselomgeving - De Gezonde Generatie
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Alcoholvrije omgeving

In de fysieke omgeving speelt het aanbod van alcohol een belangrijke rol in het alcoholgebruik. Inwoners drinken meer als er meer verkooppunten zijn, als de dichtheid van verkooppunten hoger is en als de openingstijden van de horeca ruimer zijn. Ook verhoogt blootstelling aan alcoholreclames de kans dat jongeren eerder beginnen met het drinken van alcohol. En dat jongeren die al drinken, meer gaan drinken.

Adviezen

- Beperk reclames en de beschikbaarheid van alcohol in de openbare ruimte.
- Zet effectieve maatregelen in om de fysieke beschikbaarheid van alcohol te beperken; stel verkoopverboden in en beperk het aantal verkoopdagen, -tijden en -punten.
- Stel voorwaarden aan subsidies en vergunningen voor de verkoop en aanwezigheid van alcohol op (bepaalde) evenementen. Verleen bijvoorbeeld voor een evenement waar overdag ook kinderen komen alleen een drank- en horecavergunning voor de avond.
- Verplicht de verkoop van alternatieven voor alcohol bij evenementenvergunningen.

Links

- Lokaal alcoholbeleid - Expertisecentrum Alcohol

Rookvrije omgeving

Adviezen

- Sluit aan bij de beweging 'op weg naar een Rookvrije Generatie'.
- Neem de ambitie in het gezondheidsbeleid op om vanaf 2035 de openbare ruimtes rookvrij te hebben, conform de doelstelling van de Rookvrije Generatie.

- Stel rookvrije zones in op plekken waar kinderen komen: op het terrein van maatschappelijke en gemeentelijke voorzieningen als parken, plantsoenen, recreatiegebieden, gemeentelijke locaties, enzovoort. En door vast te leggen dat in een straal van 100 meter rondom het terrein van scholen, kinderdagverblijven en gemeentelijke locaties het niet toegestaan is om te roken.
- Gebruik omgevingsvergunningen om rookvrije terreinen bij scholen, zorglocaties en sportclubs te stimuleren.
- Beperk het aantal tabaksverkooppunten.
- Pas lokale regelgeving aan om rookvrije locaties te stimuleren. Bijvoorbeeld via omgevingsvergunningen door het aanpassen van subsidievoorwaarden, verhuurconstructies en vergunningen voor evenementen, de algemene plaatselijke verordening (APV), het opnemen van rookvrije omgevingen in de omgevingsvisie.
- Stel beleid op voor houtkachels, open haarden, vuurkorven, BBQ en dergelijke. Particuliere houtstook leidt tot schadelijke stoffen in de lucht en kan overlast geven voor de mensen in de buurt.
- Zorg voor handhaving van rookvrije zones en streng toezicht op verkoop van tabaksproducten, inclusief regulering van verkoop van vape-producten.

Links

- Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving – GGD GHOR Nederland
- Samen op weg naar een Rookvrije Generatie | Rookvrij
- Rookvrij op de kaart – Rookvrij (rookvrijgeneratie.nl)
- Roken ontmoedigen – Trimbos-instituut
- VNG ondersteunt in uitvoering rookvrij-beleid gemeenten
- Houtrook en gezondheid | RIVM
- Houtstook | gemeente Utrecht
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Meedoen

Ontmoeten en ontspannen

De druk op ons dagelijkse leven neemt toe. Verdergaande verstedelijking zorgt ook voor meer druk en drukte. Dit kan leiden tot minder ruimte voor groen en water waar mensen kunnen ontspannen. Toenemende druk kan stress en gezondheidsproblemen veroorzaken. Ontspanning en activiteiten in het groen en bij water kunnen chronische stress en concentratieproblemen verminderen. Ontmoetingen, gepland of spontaan, dragen bij aan de gezondheid. Mensen voelen zich hierdoor minder eenzaam, doen meer mee in de maatschappij en worden vitaal ouder. De openbare ruimte kan hierin een belangrijke rol spelen. Deze handvatten kunnen helpen bij het (her)inrichten van straten, buurten en wijken.

Meer groen en water in de leefomgeving bevorderen de mogelijkheden tot contact en daarmee de sociale samenhang. Ontmoetingen zorgen voor een lagere kans op eenzaamheid en stress gerelateerde klachten. Ook dragen ontmoetingen bij aan fysieke fitheid, sociale cohesie en kwaliteit van leven. Het is belangrijk dat de omgeving de mogelijkheid biedt tot ontmoetingen in de openbare ruimte op bijvoorbeeld een plein, een populaire wandelroute of een gezamenlijke binnentuin.

Adviezen

- Ontwerp buurten op wandelaars in plaats van op auto's. Maak routes door de buurt geschikt voor minder validen, wandelaars met rollators of kinderwagens. En zorg dat er goede pauzeplekken zijn (voldoende bankjes).

- Maak stoepen breder. Zorg voor genoeg ruimte om even stil te staan en een praatje te maken, zonder anderen in de weg te staan.
- Zorg dat ontmoetingsplekken goed lopend of per fiets bereikbaar zijn. Maak een wat kleinere plek voor een prettig gevoel. Hou daarbij rekening met veiligheid, zoninstraling, schaduw, regen en wind. Zorg voor een voldoende groene en levendige aanblik. Zorg ervoor dat plekken schoon en heel blijven.
- Plaats om de 125 meter zitjes voor mensen met een kleine actieradius, zoals ouderen. Maak zitjes comfortabel met rugleuningen en eventueel draaibaar. Kies voor schaduwrijke plekken en locaties aan de rand van een plein of grasveld, zodat er iets te zien is.
- Zorg voor voldoende voorzieningen zoals een bibliotheek, een buurtwinkel, kleine horeca of wijkcentra, waar wijkbewoners een gemeenschappelijke ruimte hebben.
- Zorg voor levensloopgeschikte woningen.
- Zorg voor moes- en of pluktuinen op plekken waar mensen weinig eigen tuinen hebben
- Laat inwoners meedenken over inrichting van de leefomgeving, bereikbaarheid en voorzieningen.

Links

- Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving – GGD GHOR Nederland
- Ontwerp voor ontmoeten – Platform31 | Kennis en netwerk voor stad en regio
- Strategieën die ontmoeten in de openbare ruimte stimuleren – Platform Stad
- Gezond Ontwerpen | Gezonde Leefomgeving
- Een gezonde inrichting van de openbare ruimte: vuistregels voor Bewegen, Groen en Ontmoeten | RIVM
- Handvatten Ontmoeten | RIVM
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Sociale Veiligheid

Voelen mensen zich prettig en veilig op een bepaalde plek, dan zijn zij eerder geneigd om naar buiten te gaan. Voelen mensen zich onveilig op straat, dan blijven ze juist binnen of gaan met een grote boog om deze plek heen.

Het veiligheidsgevoel van mensen is afhankelijk van persoonlijke ervaringen, maar het ontwerp van de openbare ruimte kan bijdragen aan het creëren van sociaal veilige plekken. De manier waarop de directe omgeving is ingericht beïnvloedt namelijk het veiligheidsgevoel en het gedrag van mensen. Als het veiligheidsaspect wordt meegenomen bij de inrichting van de ruimte dan vermindert dat de kans op overlast en criminaliteit, terwijl niet goed doordachte plekken dit juist kunnen uitlokken.

Adviezen

- Hanteer bij het ontwerp de ZETA uitgangspunten: Zichtbaarheid, Eenduidigheid, Toegankelijkheid en Aantrekkelijkheid.
- Ontwerp een gebied/plein met ononderbroken zichtlijnen, zodat gebruikers elkaar kunnen zien en horen.
- Zorg voor (goede) verlichting op straten, langs fietspaden, in tunnels en parken. De juiste verlichting draagt bij aan de zichtbaarheid op een bepaalde plek en routes en geeft routes aan.
- Zorg voor een multifunctionaliteit van de publieke ruimte, waardoor er op alle tijden van de dag mensen zijn en er verlichting is.
- Stel eisen aan een uniforme inrichting van bijvoorbeeld belijning, bewegwijzering en kleurgebruik van bushaltes, fietspaden en dergelijke.
- Versterk de sociale samenhang in een buurt, stimuleer ontmoeten en ontspannen. Plaats maanvormige bankjes, waardoor mensen elkaar kunnen aankijken.

Links

- Home – Stichting Veilig Ontwerp en Beheer (svob.nl)
- Heijmans GO (geenongevallen.nl)

Groen in de openbare ruimte

Een boom die schaduw biedt op een warme dag, een park met rustgevende natuurgeluiden of een recreatiegebied waar je met je vrienden een rondje gaat hardlopen. Groen in de buitenruimte draagt bij aan de mentale en fysieke gezondheid van mensen. Er komt steeds meer bewijs over de positieve effecten van groen. Groen draagt ook bij aan het beperken hittestress, wateroverlast en droogte.

Adviezen

- Hanteer de 3-30-300 regel. Hierbij geldt dat elke bewoner minstens drie volgroeide bomen kan zien vanuit zijn woning, in een buurt woont met 30 procent boomkroonbedekking, en binnen 300 meter toegang heeft tot een groene buitenruimte van tussen een halve en een hele hectare.
- Zorg voor de mogelijkheid om geveltuinen aan te leggen.
- Zorg voor groen langs wandel- en fietsroutes en op zit- en speelplekken.
- Kies meer planten met een lage allergeniciteit.
- Zorg voor regelmatig onderhoud en renovatie van stedelijke groene ruimtes om hun aantrekkelijkheid en bruikbaarheid te behouden. De kwaliteit van het groen heeft namelijk invloed op de gewenste positieve effecten. Neem het onderhoud daarom al zo vroeg mogelijk op in de ontwerpplannen en het beleid.
- Zorg voor een gevoel van veiligheid in groene ruimtes en op straat, bijvoorbeeld door voldoende verlichting en zichtbaarheid (zie hoofdstuk sociale veiligheid).

Links

- Een gezonde inrichting van de openbare ruimte: vuistregels voor Bewegen, Groen en Ontmoeten | RIVM
- Vuistregels Groen | RIVM
- Handboek 3+30+300-regel | Kennisportaal Klimaatadaptatie
- Gezond Groen Wijzer | Gids Gezonde Leefomgeving
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Mobiliteit

De gemeente kan een gezonde mobiliteit aanmoedigen door de leefomgeving gezond te ontwerpen en in te richten. Fietspaden zorgen voor een veilige route naar school en werk. Net zoals veilige oversteekplaatsen en voetpaden. Burgers kiezen dan vaker voor wandelen of fietsen. Dat gebeurt ook als er in woonwijken een goede bereikbaarheid is van winkels, er veilige fietspaden zijn en veel groen.

Adviezen

- Neem actief vervoer (lopen en fietsen) op in beleid en ontwerp van de openbare ruimte. Het stimuleren van actief vervoer als de standaard vervoersvorm kan zorgen voor veel gezondheidswinst.
- Maak dagelijkse voorzieningen op fiets- en/of loopafstand. Tot 800 meter is lopen dé manier van verplaatsen.

- Zorg voor voldoende bankjes in wijken waar ouderen wonen, zodat zij lopend naar voorzieningen kunnen gaan. Plaats om de 125 meter zitmeubilair voor mensen met een kleine actieradius, zoals ouderen.
- Verbind de belangrijkste bestemmingen in de directe leefomgeving met elkaar met loop- en fietsroutes. Samen vormen zij een samenhangend netwerk, zowel binnen het gebied als tussen het gebied en gebieden er omheen.
- Bundel en orden verkeer: doorgaande routes voor gemotoriseerd verkeer gaan om wijken of kernen heen, niet er doorheen. Voor fietsers en voetgangers is dit juist andersom. Loop- en fietsroutes zijn korter dan autoroutes.
- Zorg voor een fijnmazig netwerk, waardoor voetgangers niet hoeven om te lopen als ze dat niet willen. Voetgangers en fietsers ervaren zo min mogelijk last van barrières zoals (spoor)wegen en water.
- Maak fiets- en loopbare afstanden het meest aantrekkelijk om ook echt met de fiets en lopend af te leggen. Deze zijn toegankelijk, aantrekkelijk, logisch en veilig. Dat betekent dat looproutes ook toegankelijk zijn voor kinderwagens, hulpmiddelen als rollator, rolstoel, scootmobiel, enzovoort. Er zijn heldere bewegwijzering, gids- en geleidelijnen en voldoende rustmogelijkheden langs de routes.

Adviezen parkeren

- Zorg ervoor dat voorzieningen voor mensen die minder mobiel zijn goed bereikbaar blijven.
- Plaats voldoende fietsparkeergelegenheid. Denk hierbij ook aan speciale fietsen voor mindervaliden, elektrische fietsen en bakfietsen.
- Zorg voor goede beveiliging van fiets parkeerplaatsen n, denk ook aan goede verlichting (sociale veiligheid), toegankelijkheid en laagdrempelige bereikbaarheid. Bied voldoende laadmogelijkheden voor elektrische fietsen en maak ze in pandig en netjes ingepast in de openbare ruimte.
- Maak minder autoparkeervakken, of maak deze moeilijker bereikbaar vergeleken met fiets parkeervakken of haltes van het OV.

Links

- Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving – GGD GHOR Nederland
- Gezond Ontwerpen | Gezonde Leefomgeving
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Gezondheidsbescherming

Geluid en geur zijn de meest voorkomende vormen van hinder. Omdat je dit subjectief waarneemt, ervaren sommige mensen meer hinder dan anderen. Hinder kan een grote invloed hebben op de levenskwaliteit van inwoners, met name door het ontstaan van stress.

Geur

Bronnen van geur/stank in de leefomgeving zijn bijvoorbeeld bedrijfsmatige activiteiten, biovergisting, veehouderijen en houtstook. Geur kan bij mensen verschillende effecten oproepen die we als nadelig beschouwen voor de gezondheid. Denk hierbij aan (ernstige) hinder, verstoring van gedrag of dagelijkse activiteiten en stress gerelateerde gezondheidseffecten. Stankklachten spelen daarom een belangrijke rol bij vergunningverlening en bij het opstellen van gebiedsvisies en ruimtelijke plannen.

Adviezen

- Houd bij beleid en ontwikkelplannen rekening met de geurbelasting.
- Emissiereductie, bijv. geur, geluid en biologische agentia. Bewerkingsprocessen zijn zoveel mogelijk binnen .Dek mestvoorraad en covergistingsmaterialen af.
- Houd overlastgevende bedrijven op afstand.
- Houd geur en stoffen op afstand.
- Bevorder participatie en monitoring.

Links

- Geur en gezondheid : GGD-richtlijn medische milieukunde. Onderdeel Veehouderij en geur in apart rapport | RIVM

Geluid

Geluid heeft invloed op de gezondheid en woon- en leefomgeving van mensen. Die invloed kan positief en negatief zijn. Burgers waarderen het kwetteren van vogels bijvoorbeeld wel, maar langsrazend verkeer niet. Wegverkeer is de belangrijkste oorzaak van geluidhinder. Ook burens, bouwactiviteiten en vliegverkeer veroorzaken ernstige hinder.

Het horen van te veel geluid kan onprettig en schadelijk voor de gezondheid zijn. Slaapverstoring (door bijvoorbeeld geluidsoverlast) kan leiden tot verschillende gevolgen op langere termijn, zoals vermoeidheid overdag, depressies, hart- en vaatziekten en overgewicht.

Minder geluid 's nachts zorgt voor betere nachtrust. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot minder ongelukken of betere leerprestaties bij kinderen. Voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is in elk geval nachtrust van essentieel belang. Het is belangrijk dat een inwoner kan slapen met een geopend raam bij een aanvaardbare geluidbelasting.

Voor de gezondheid is een waarde van 50 dB Lden en 40 dB Lnight of lager op de gevel gewenst en een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden.

Niet alleen verkeer is de oorzaak van geluidsoverlast. Maatregelen in het kader van duurzaamheid en energietransitie, zoals het gebruik van de warmtepomp en windmolens, kunnen dit ook veroorzaken.

De GGD kijkt naar de blootstelling aan geluid bij gevoelige bestemmingen waar kwetsbare groepen zijn, zoals woningen, scholen, kinderdagverblijven, en zorginstellingen.

Adviezen

- Voer een gebiedsgericht geluidbeleid: inzet op stiller materieel, inpakken van geluidbronnen, periodiek uitschakelen of verminderen van capaciteit van geluidbronnen, enzovoort.
- Zorg voor stille of rustige gebieden in de omgeving naast een acceptabel geluidsniveau in de woonomgeving (woning en directe omgeving). Deze gebieden dragen positief bij aan de gezondheid.
- Zorg voor isolerende maatregelen gericht op een acceptabel binnenniveau als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn.
- Houd, naast isolatie, rekening met voldoende en bruikbare ventilatiemogelijkheden in de woning. Zorg ook dat de geluidproductie van eventuele mechanische ventilatiesystemen of klimaatsystemen zo laag mogelijk is (bij voorkeur lager dan de 30 dB(A) uit het Bouwbesluit).

- Zorg altijd voor een geluidsluwe, aangename kant van een woning: een toegankelijke, bruikbare en liefst groene en schone kant met een geluidbelasting minder dan 50 dB Lden en 40 dB Lnight. Plaats slaapkamers zo veel mogelijk aan deze geluidsluwe kant.
- Gebruik geluidschermen of gebouwen met een hoge gesloten gevel om geluid af te schermen.
- Plaats de buitenruimte of tuinen van een woning aan de meest verkeersluwe kant van de bebouwing.

Ook factoren die niets te maken hebben met het geluidsniveau zelf beïnvloeden hinder en slaapverstoring en in mindere mate ook het risico op een hoge bloeddruk en een hartinfarct. Het gaat om geluidgevoeligheid, angst voor de bron, gevoel dat het geluid door verantwoordelijken vermijdbaar is, voorspelbaarheid, toegang tot informatie, procedurele rechtvaardigheid, geluidsgeschiedenis, verwachtingen over toekomstige geluidsniveaus en tevredenheid met de leefomgeving.

Sommige van deze factoren zijn lokaal te beïnvloeden met maatregelen. Informeer (toekomstige) bewoners goed en op tijd over de geluidssituatie (nu en in de toekomst) en betrek bewoners bij de besluitvorming over mogelijke maatregelen.

Het is voor stedelijke agglomeraties met meer dan 100.000 inwoners verplicht om omgevingsgeluid te monitoren, actieplannen op te stellen en het publiek te informeren over omgevingslawaai.

Links

- Gezonde leefomgeving – GGD Zaanstreek-Waterland (ggdzw.nl)
- GGD-richtlijn medische milieukunde : omgevingsgeluid en gezondheid (rivm.nl)
- GGD Leefomgeving - Geluidsoverlast
- Voorkom geluidhinder door je warmtepomp – GGD Leefomgeving
- Hinder door een bromtoon – GGD Leefomgeving
- Geluid in je omgeving | Atlas Leefomgeving
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Gezonde lucht

Voldoen aan de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit is niet voldoende om de gezondheid te borgen. Concentraties onder de grenswaarden veroorzaken bijna helemaal de gezondheidseffecten door luchtverontreiniging in Nederland, zoals invloed op luchtwegen en op hart en bloedvaten. Voor luchtverontreiniging is geen drempelwaarde bekend waarbij geen gezondheidseffecten optreden. Dus geldt: 'hoe schoner, hoe gezonder'.

De GGD adviseert te werken aan verbetering van de luchtkwaliteit, ook als aan de Europese normen wordt voldaan. Elke verbetering van de luchtkwaliteit levert gezondheidswinst op.

Adviezen

- Voer maatregelen in uit het Schone Lucht akkoord.
- Realiseer woningen en voorzieningen waar kinderen, ouderen of mensen met een zwakke gezondheid langdurig verblijven, op ruime afstand van drukke wegen. In het landelijke milieubeleid noemen we dit: gevoelige bestemmingen. Denk bijvoorbeeld aan gebouwen voor basisonderwijs, voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen, kinderopvang, verzorgingstehuis, verpleegtehuis of bejaardentehuis.
- Plaats gevoelige bestemmingen zo ver mogelijk van drukke wegen, onafhankelijk van de achtergrondconcentratie ter plaatse.

- Hoe verder van de weg, hoe schoner de lucht en dus hoe gezonder. Meer afstand leidt tot meer gezondheidswinst. Hanteer hierbij de volgende minimale afstanden:
 - Snelweg: minimaal 150 meter.
 - Drukke weg (>10.000 motorvoertuigen per 24 uur) buiten de bebouwde kom: minimaal 50 meter.
 - Drukke weg (>10.000 motorvoertuigen per 24 uur) binnen de bebouwde kom: minimaal 25 meter.
- Weer vervuilend vervoer uit de (binnen)stad.
- Zorg voor een goede verkeerscirculatie.
- Stimuleer openbaar vervoer en fietsen.
- Maak alleen gebruik van filters in ventilatiesystemen als langdurige onderhoud is gegarandeerd. Filters in ventilatiesystemen kunnen het binnenkomen van verontreinigde buitenlucht beperken en de kwaliteit van de binnenlucht verbeteren. Het aanzuigen van de buitenlucht door mechanische ventilatiesystemen met fijnmazige filters kan een effectieve manier zijn om de concentraties fijn stof en roet in de binnenlucht te verlagen. De filters in deze systemen moeten wel regelmatig worden onderhouden en vervangen, anders wordt de kwaliteit van de binnenlucht slechter in plaats van beter.
- We raden het gebruiken van filters in ventilatiesystemen daarom af, behalve als langdurig onderhoud aantoonbaar gegarandeerd kan worden (en hier budget voor wordt gereserveerd).
- Stel beleid op voor houtkachels, open haarden, vuurkorven en dergelijke. Particuliere houtstook leidt tot schadelijke stoffen in de lucht en kan overlast geven voor de mensen in de buurt.

Links

- Gezonde leefomgeving – GGD Zaanstreek-Waterland (ggdzw.nl)
- Home – Schone lucht akkoord
- Lucht – Kenniscentrum InfoMil
- Lucht | Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving

Hittestress/uv-straling

Door klimaatverandering neemt de frequentie, intensiteit en duur van hittegolven toe. Het is belangrijk om de leefomgeving hierop in te richten of aan te passen. Vooral ouderen, jonge kinderen, zwangere vrouwen en chronisch zieken zijn gevoelig voor extreme temperaturen.

Hitte kan leiden tot ongezonde opwarming in gebouwen, meer ziekte, stress, ziekenhuisopnamen, arbeidsongelukken, sociale onrust, psychische klachten en verminderde school- en arbeidsprestaties of toename in het arbeidsverzuim. Er is een groot temperatuurverschil tussen bebouwd en onbebouwd (natuurlijk) gebied. Gebieden met veel bebouwing of versterking houden veel warmte vast en worden warmer op hete dagen.

Adviezen

Gebouwen

- Plaats gebouwen zo dat er schaduw in de openbare ruimte ontstaat, binnen en buiten. Let op dat bij gebouwen met een bestemming voor gevoelige doelgroepen, zoals zorgcentra, scholen en kinderopvang, voldoende schaduw/schaduwrijk groen is.
- Zorg voor goede zonwering, het liefst aan de buitenkant van gebouwen.
- Breng groene daken aan. Deze brengen verkoeling, het beschermt de daken en draagt positief bij aan de biodiversiteit.

Openbare ruimte

- Richt de openbare ruimte zoveel mogelijk schaduwrijk en koel in. Denk hierbij bijvoorbeeld aan plekken waar veel mensen samen komen of kwetsbare inwoners zijn. Zoals sportverenigingen, scholen, zorginstellingen, winkelgebieden en parken. Voor elke inwoner zijn in de openbare ruimte schaduwrijke plekken bereikbaar.
- Zorg voor voldoende en zichtbare watertappunten in de openbare ruimte.
- Ventilatie tussen gebouwen/in straten kan helpen om koele lucht van buiten de bebouwing aan te voeren en opgewarmde lucht af te voeren. Hiervoor moet het gebied van de aanvoerrichting koeler zijn dan de plek waar de bebouwing is. Ook verlaagt ventilatie direct de gevoelstemperatuur tijdens warmte (het verkoelende briesje).
- Reflectie voorkomt dat binnenkomende stralingsenergie wordt opgenomen en omgezet in warmte. Groene elementen, zoals bomen, reflecteren meer zonlicht dan gebruikelijke bouwmaterialen (asfalt, stenen). Ook gebruik van witgeverfde of spiegellende materialen kan helpen, maar dat werkt alleen goed als de reflectie terug naar de ruimte is.
- Ook verlaging van de warmteproductie helpt een beetje. Denk hierbij aan warmteproductie door gemotoriseerd verkeer, industriële bedrijvigheid en airco's en andere apparaten. Ontmoedig dus het gebruik hiervan.
- Wijs "hitteshelters" aan waar mensen terecht kunnen voor verkoeling (bibliotheek, buurthuis, zwembad, kerken) en communiceer deze actief via gemeentelijke kanalen.
- Zorg dat deze plekken gratis en laagdrempelig toegankelijk zijn tijdens warme dagen.

Natuurlijke klimaatadaptatie

- Houd begroeiing in stand. Stenen houden warmte vast en water of groen zorgen voor koelte. Vooral 's nachts zorgen asfalt, verharding en hoge bebouwing dat de temperatuur niet voldoende zakt.
- Schaduw vermindert de hoeveelheid binnenkomende warmte. Bomen en pergola's geven schaduw. Ook gebouwen geven schaduw en zorgen daar voor vermindering van de inkomende warmte.

Zonlicht bevat ultraviolette (uv)-straling. Teveel uv-straling is slecht voor de gezondheid. Op lange termijn is uv-straling de belangrijkste oorzaak van huidkanker. Het is ook slecht voor je ogen. Het is daarom belangrijk de huid en ogen tegen de zon te beschermen

Adviezen

- Zorg voor maatregelen waardoor inwoners zo min mogelijk worden blootgesteld aan hitte en uv-straling. Denk hierbij aan:
 - voldoende (groene) aantrekkelijke schaduwplekken bij (sport)parken, scholen, zorginstellingen en winkelcentra;
 - zonnebrandpalen op plekken waar veel mensen recreëren.

Links

- Gezonde leefomgeving – GGD Zaanstreek-Waterland (ggdzw.nl)
- Klimaat en gezondheid | RIVM
- Nationale Hittestresskaart
- Toolbox: vertrekpunten, praktijkvoorbeelden en instrumenten | Gids Gezonde Leefomgeving
- Handreiking Hitte in Bestaande Woningen | Kennisportaal Klimaatadaptatie

Klimaatverandering en infectieziekten

De klimaatverandering zorgt voor meer warmte en vaker extreme weersomstandigheden. Er wordt nagedacht over lokale klimaatadaptatiestrategieën. Daarbij gaat het om het voorkomen van wateroverlast en hitte, door onder andere meer groen (natuur) en blauw (water) in de directe woonomgeving. Door bijvoorbeeld parken, groenstroken, vijvers, fontein, waterspeelplaatsen en waterbuffers aan te leggen.

Hoewel blauw en groen essentieel zijn voor een gezonde en klimaatrobuuste leefomgeving, zijn er ook mogelijke ongewenste gevolgen. Zoals een grotere kans op verspreiding van infectieziekten, de introductie/toename van dieren die een gezondheidsrisico of overlast kunnen vormen (zoals teken, ratten, muggen en processierupsen) en het erger worden van pollenallergieën.

Water en infectieziekten

Verschillende ziekteverwekkers kunnen via water worden overgedragen. Hierbij kunnen o.a. maag-darm-, oor- en oogklachten ontstaan. Daarnaast kan water een broedplaats zijn voor steekmuggen. Sommige steekmuggen kunnen ziekteverwekkers overdragen. Een toename van muggen kan hiernaast vervelend zijn als mensen buiten recreëren, 's nachts uit hun slaap worden gehouden of veel last hebben van jeukende muggenbulten.

Adviezen

- Beïnvloed zwemgedrag met informatieborden op locatie en/of educatieve campagnes, bijvoorbeeld door het ontmoedigen van zwemmen bij diarreeklachten, inlassen van frequente plaspauzes bij kinderen, advies om (zwem)water niet in te slikken.
- Faciliteer gebruik van douches, wasbakken en toiletten bij recreatieplassen.
- Voorkom mogelijke muggenbroedplaatsen.
- Voorkom wateroverlast, er bestaat een (kleine) kans om ziek te worden door contact met vervuild water.

Groen en infectieziekten

De meeste planten kennen een periode waarin de afgifte van pollen piekt. De periode van deze pollenaafgifte verschilt van soort tot soort of tussen variaties binnen soorten. De meest genoemde risicofactor voor meer hooikoortsachtige klachten is de allergeniciteit van pollen van een plantensoort. Honden- en kattenpoep kunnen zoönotische ziekteverwekkers overdragen op de mens. Ook kunnen (de uitwerpselen van) ratten infectieziekten bij de mens veroorzaken.

Verder is er bij verblijf in groene gebieden een risico op het krijgen van een tekenbeet waarvan je mogelijk ziek kunt worden. Door klimaatverandering zijn teken langere perioden in het jaar actief.

Adviezen

- Kies meer planten met een lage allergeniciteit.
- Zorg voor afwisseling in beplanting (vergroot biodiversiteit).
- Richt (meer) omheinde stukken in parken in waar honden los mogen/kunnen lopen. Op andere plekken moeten honden dan aan de lijn blijven.
- Ruim hondenpoep op; een rol voor hondeneigenaren zelf (opruimen) en voor lokale 'stadsdienst' (opruimen en handhaving).

Links

- Factsheet Klimaatadaptatie Groen en infectieziekten | RIVM
- Factsheet Klimaatadaptatie Blauw en infectieziekten | RIVM
- Factsheet Klimaatadaptatie Groen en allergenen | RIVM
- Achtergronddocument Blauw en Groen Goed Doen - infectieziekten en allergenen | RIVM
- Veranderingen in de leefomgeving: aandacht voor infectieziekten is urgent | RIVM
- Klimaat en gezondheid | RIVM
- Waterkwaliteitscheck
- Stedelijke waterkwaliteit – Klimaatadaptatie (klimaatadaptatienederland.nl)
- Nationaal actieplan versterken zoönosenbeleid (overheid.nl)
- Informatieblad maatregelen tegen teken bij groeninrichting en -beheer | RIVM
- Groen in de stad: soortentabel (wur.nl); 460540 (wur.nl)
- Bomentabel.nl – Nuttige bomen met positieve effecten op ons ecosysteem

Isoleren

Het isoleren en verduurzamen van gebouwen is een positieve ontwikkeling. Sommige varianten van isolatiemateriaal worden in verband gebracht met gezondheidsklachten. Daarnaast is goede ventilatie van groot belang, vooral bij goed geïsoleerde gebouwen.

Adviezen

- Let op bij het verduurzamen van gebouwen: isolatiematerialen zoals UF-schuim kunnen in sommige gevallen gezondheidsklachten veroorzaken.
- Zorg voor goede ventilatiemogelijkheden in gebouwen.

Links

- Isoleren
- Goed ventileren

Nieuwe installaties voor de energietransitie

De energietransitie, verduurzaming en klimaatbeleid kunnen positieve gevolgen hebben op de gezondheid. Maar we moeten ook rekening houden met potentieel negatieve gevolgen en mogelijke gezondheidsrisico's. Het advies is om gezondheidseffecten ook steeds bewust mee te nemen in de beoordeling/integrale afweging van de gevolgen van energietransitie op lokaal niveau.

Adviezen

- Houdt bij locatiekeuze van installaties, zoals windturbines, zonneparken en biomassa-installaties, rekening met gezondheidseffecten bij de mensen in de buurt door blootstelling aan onder meer geluid, lichtschittering, slagschaduw, geur en luchtverontreiniging.
- Geef aandacht aan de mensen in de buurt rond het onderwerp energietransitie (inspraak, gebruik maken van mogelijkheden tot meeprofiteren en het bieden van evaluatiegesprekken).

Links

- Gezonde energietransitie in de gebouwde omgeving | Advies | Gezondheidsraad
- Beeldverhaal Energietransitie | Gezonde Leefomgeving
- Windturbines en gezondheid | RIVM
- Bijeenkomst Energietransitie en gezondheid | Gezonde Leefomgeving

- [Energietransitie-en-gezondheid-in-kwetsbare-wijken.pdf \(platform31.nl\)](#)

Elektromagnetische straling / Hoogspanningslijnen

Voorzorgbeleid van de Rijksoverheid:

Het voorzorgbeleid vanuit de Rijksoverheid rond bovengrondse hoogspanningslijnen wordt sinds 2005 gehanteerd. Het advies aan gemeenten, provincies en netbeheerders is: vermijd zo veel mogelijk dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waar het magneetveld gemiddeld over een jaar hoger is dan 0,4 microtesla.

Wetenschappelijk onderzoek toont aanwijzingen voor mogelijke gezondheidsrisico's bij mensen die langdurig in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen verblijven. De meeste aanwijzingen zijn er voor een (statistisch) verband voor het ontstaan van leukemie bij kinderen die in de buurt van hoogspanningslijnen wonen, een oorzakelijk verband is echter nog niet aangetoond. Dit betekent dat de magneetvelden mogelijk de oorzaak zijn, maar vooralsnog is dit niet voldoende bewezen.

Vandaar dat hier het voorzorgsprincipe geldt als basis van het beleid van de Rijksoverheid, maar dit beleid kent geen juridische borging.

Sinds 2023 geldt het herijkte voorzorgbeleid voor magneetvelden ook in de elektriciteitsinfrastructuur.

Adviezen

- Zorg dat er geen nieuwe situaties ontstaan en/of nieuwe bestemmingen gebouwd worden waar kinderen langdurig verblijven (zoals woningen, kinderdagverblijven, crèches en scholen) in een magneetveld sterker dan 0,4 microtesla.

Links

- Gezondheidsraad: overweeg voorzorg bij magneetvelden van hele elektriciteitsnetwerk
- Welke afstand tot hoogspanningslijnen, kabels en transformatorhuisjes is veilig?
- Herijkt voorzorgbeleid

Gezonde gebouwen

In Nederland brengen mensen gemiddeld 90% van de tijd binnen door, waarvan 70% in hun eigen woning. Daarom is het erg belangrijk dat gebouwen zo gezond mogelijk worden ingericht, gebouwd en geplaatst. Een gebouw moet een plek bieden waar de burger rust kan vinden en kan ontspannen. Gezondheidsverlies door het binnenmilieu is toe te schrijven aan bijvoorbeeld de kwaliteit van de binnenlucht, schimmels, vochtproblemen, maar ook aan passief roken.

Een gezond gebouw voldoet aan:

- Minimaal een kant van de woning is prettig: rustig, koel, goede luchtkwaliteit en uitzicht op groen.
- Het binnenklimaat is prettig en gezond.
- Woningen zijn toegankelijk en levensloopbestendig.
- Woningen zijn dichtbij groen en natuur.
- Overlastgevende bedrijven staan zoveel mogelijk op afstand.

Adviezen

- Bij nieuwbouw en renovatie is een gezonde woonomgeving het uitgangspunt, met aandacht voor een groene, klimaatadaptieve en toegankelijke/levensloopbestendige inrichting.

- Overlastgevende bedrijven staan op afstand van woonwijk en gemengd gebied.
- Elke woning heeft minimaal een kant aan de woning met een buitenruimte, die voor minstens 50% uit kwalitatief groen bestaat (als dat praktisch mogelijk is). Bouw met emissiearme materialen
- Let op bij het verduurzamen van gebouwen: sommige isolatiematerialen zoals UF-schuim kunnen gezondheidsklachten veroorzaken. GGD'en raden het gebruik van UF-schuim voorlopig af.

Zorg voor goede ventilatiemogelijkheden in gebouwen.

Links

- Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving – GGD GHOR Nederland
- Isoleren
- Goed ventileren

Gezonde bodem

Speelplekken, moestuinen en woningen moeten worden gerealiseerd op een bodem met een gezondheidskundig voldoende kwaliteit.

Een bodemverontreiniging met bijvoorbeeld lood of staalslakken kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. Ook PFAS hebben een aantoonbaar schadelijk effect op mensen.

De huidige interventiewaarde bij gevoelige locaties biedt onvoldoende bescherming voor de gezondheid van jonge kinderen.

Adviezen

Ga na of er verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn die een nadelig effect kunnen hebben op de gezondheid. Houd hierbij rekening met het beoogd gebruik van de betreffende locatie. Let specifiek op verontreinigingen met lood, zeker op plaatsen waar kinderen spelen en bij moes- en volkstuinen. Lood kan ook onder de interventiewaarde gezondheidseffecten veroorzaken.

Links

- GGD-richtlijn medische milieukunde: asbest in de bodem en gezondheid
- Lood
- Bodemvervuiling