



Handreiking Klimaatadaptatie en Gezondheid

Hoe verminder je gezondheidseffecten
van klimaatverandering?

Versie: December 2023



Medegefinancierd door
de Europese Unie

Handreiking Klimaatadaptatie en Gezondheid

Hoe verminder je gezondheidseffecten van klimaatverandering?

Let op: dit document is in ontwikkeling. Kijk voor de laatst beschikbare versie op: [Klimaatadaptatie \(hitte, UV, infectieziekten\) | GGD GHOR Kennisnet 2.0](#)

Auteurs:

Jennie Odink, Moniek Zuurbier
(Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden/GGD Gelderland-Midden)

In samenwerking met:

Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving, GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD Gelderland-Zuid, GGD regio Utrecht, GGD Amsterdam, Team GMV GGD'en Brabant, GGD Haaglanden, GGD Groningen, GGD Drenthe.

Met dank aan de volgende organisaties voor hun inbreng:

GGD Rotterdam-Rijnmond, RIVM.

Dit project is mede mogelijk gemaakt door subsidie van de Europese Unie.
LIFE IP NL-NASCCELERATE Actie C.1.3: 'Integration of health aspects in climate change adaptation measures: identification of preventive measures related to heat stress and infectious diseases.'



VOORWOORD:

Klimaatadaptatie heeft grote gezondheidsimpact – een gezonde klimaatbestendige omgeving voorkomt ziekte en biedt kansen.

Klimaatverandering neemt toe en heeft grote gevolgen voor de volksgezondheid. Klimaatadaptatie staat bij overheden hoog op de agenda. Verbinden van gezondheids- en klimaatadaptatiedoelen biedt kansen voor gezondheidswinst, door bevordering én bescherming van de gezondheid. Gemeenten en andere lokale overheden hebben behoefte aan inhoudelijke kennis over dit thema en aan handvatten voor samenwerking en borging.

Gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD'en) beschermen, bewaken en bevorderen de gezondheid van de inwoners in Nederland. De GGD'en voeren een aantal wettelijke taken uit, zoals beschreven in de Wet Publieke Gezondheid (Wpg). Daaronder vallen onder andere het adviseren van gemeenten over een gezonde leefomgeving en leefstijl en het geven van gezondheidsvoorlichting aan instellingen en burgers. De (toenemende) gezondheidsimpact van klimaatverandering en gezondheidsaspecten van klimaatadaptatiebeleid en -maatregelen worden daarbinnen steeds belangrijkere thema's, die GGD-brede inzet vragen. Maar hoe pak je dit aan? Deze handreiking helpt medewerkers van GGD'en en gemeenten bij (advisering over) het 'klimaatproof' maken van gezondheidsbeleid. Andersom geeft het handvatten voor integratie van gezondheidsaspecten in klimaatadaptatiebeleid en ander lokaal beleid, bijvoorbeeld op gebied van ruimtelijke ontwikkeling, sport- en bewegen en groen. De handreiking geeft inzicht in hoe je met lokale klimaatadaptatiemaatregelen gezondheid in bredere zin kan beschermen en bevorderen. De handreiking geeft kennis, tips en tools voor een gezonde klimaatadaptatieve omgeving, aan de hand van drie gezondheidsthema's: hitte, UV-straling en infectieziekten.

1. Leeswijzer

De handreiking Gezondheid en Klimaatadaptatie bestaat uit vier onderdelen. In dit document kan je terecht voor een snel overzicht van manieren waarop gezondheid en klimaatadaptatie samenhangen, met de belangrijkste handelingsadviezen op gebied van [UV-straling](#), [Hitte](#) en [Infectieziekten](#). Bij elk van deze thema's staat een link naar de betreffende module, waar je uitgebreidere informatie vindt over de aanleiding en het doel van de module (Hoofdstuk 1) blootstelling, gezondheidseffecten, risicogroepen (Hoofdstuk 2), verantwoordelijkheden en samenwerkingen (Hoofdstuk 3), mogelijkheden voor beleid (Hoofdstuk 4) en mogelijke maatregelen en tools (Hoofdstukken 5, 6 en 7).

2. Verantwoording

In 2021 heeft het programma LIFE-IP NASSCELERATE (hierna genoemd: LIFE IP Klimaatadaptatie) EU subsidie toegezegd gekregen vanuit het Europese LIFE Integrated Projects (LIFE-IP) programma. [LIFE-IP Klimaatadaptatie](#) is bedoeld om de uitvoering van de Nationale klimaatadaptatiestrategie 2016 (NAS) te versnellen en kennis te ontwikkelen om te gebruiken voor monitoring van maatregelen en resultaten. Het tandwielproject C.1.3. 'Integratie van gezondheidsaspecten in klimaatadaptatiemaatregelen, identificatie van preventieve maatregelen met betrekking tot hittestress en infectieziekten' (hierna genoemd 'Gezondheid in klimaatadaptatie') is één van de acties binnen het programma. Deze handreiking is één van de resultaten van dit project. Dit project wordt gecoördineerd door GGD Gelderland-Midden. Daarnaast werken 8 andere GGD'en mee aan het project. Tevens wordt samengewerkt met het RIVM en GGD Rotterdam-Rijnmond, die ook projecten uitvoeren binnen het programma LIFE-IP Klimaatadaptatie.

INHOUDSOPGAVE

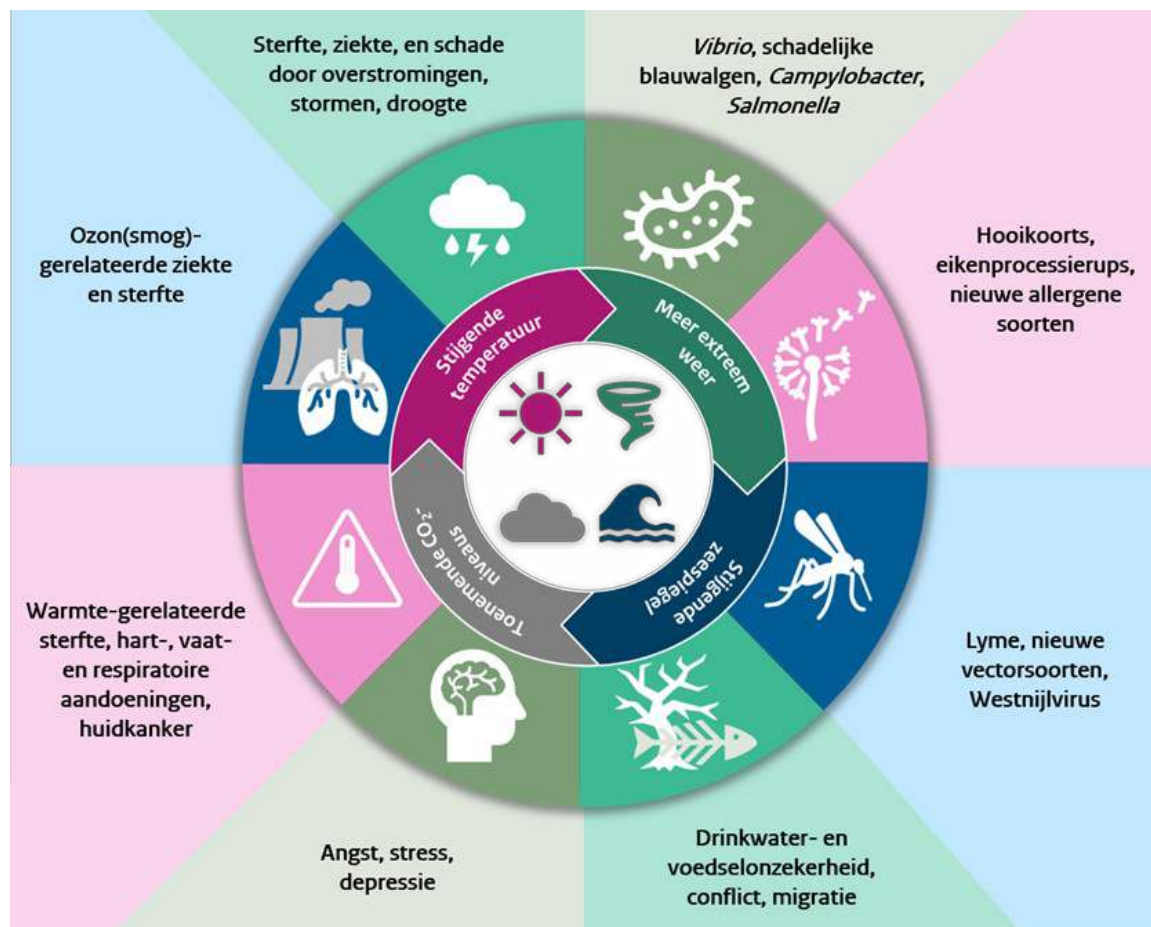
Voorwoord:.....	3
Leeswijzer	4
Verantwoording	4
Inleiding	6
1. Klimaatadaptatie heeft grote gezondheidsimpact.....	6
1.1 Klimaatverandering is een gezondheidsbedreiging	6
1.2 Klimaatadaptatiemaatregelen verminderen gezondheidsproblemen door het veranderend klimaat	7
2. Verbinden van gezondheids- en klimaatadaptatiedoelen voorkomt ziekte en biedt kansen	8
2.1 Een geïntegreerde aanpak van klimaatadaptatie en gezondheid is belangrijk voor een gezonde klimaatbestendige leefomgeving	8
2.2 De GGD heeft een taak in advisering over klimaatadaptatie en gezondheid.....	9
2.3 Klimaatadaptatie raakt aan het werk van veel teams binnen de GGD.....	9
3. Gezondheidskennis over klimaatadaptatie en handvatten voor verbinding van beleid helpen lokale overheden	13
3.1 Er is behoefte aan inhoudelijke kennis over gezondheidsaspecten van klimaatadaptatie.....	13
3.2 aan handvatten voor samenwerking tussen het fysiek en sociaal domein.....	13
3.3 ...en voor borging in beleid.....	14
3.4 Modules in de handreiking	14
Samenvatting MODULE: UV-STRALING	15
Samenvatting MODULE: HITTE.....	17
Samenvatting MODULE: INFECTIEZIEKTEN	19
MODULE: UV-STRALING	1
MODULE: HITTE.....	1
MODULE: INFECTIEZIEKTEN	1

INLEIDING

1. Klimaatadaptatie heeft grote gezondheidsimpact

1.1 Klimaatverandering is een gezondheidsbedreiging

De [KNMI-klimaatscenario's](#) (2023) laten zien dat het klimaat in Nederland in de toekomst verder zal veranderen, met onder andere hogere temperaturen en heviger buien. Klimaatverandering heeft grote gevolgen voor de gezondheid. Klimaatverandering leidt tot een toename van ziekte en sterfte door meer hitte en meer blootstelling aan UV-straling. Daarnaast zorgt klimaatverandering ook voor meer blootstelling aan allergenen en meer kans op infectieziekten. Een overzicht van bedreigingen en kansen voor de gezondheid door klimaatverandering en -adaptatie is te vinden op het [Kennisportaal Klimaatadaptatie](#) en de website van het [RIVM](#). Figuur 1 geeft een samenvatting van gezondheidseffecten die kunnen ontstaan of toenemen door klimaatverandering.



Figuur 1 Gevolgen van klimaatverandering voor de gezondheid en veiligheid (Bron: Mondiaal klimaatbeleid: gezondheidswinst in Nederland bij minder klimaatverandering | RIVM (2021))

1.2 Klimaatadaptatiemaatregelen verminderen gezondheidsproblemen door het veranderend klimaat

Klimaatadaptatie is het aanpassen van onze omgeving en gedrag aan het veranderende klimaat, om schadelijke gevolgen ervan te beperken. Dit wordt steeds urgenter. In het [Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie \(DPRA\)](#) staat de ambitie dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. [Gemeenten](#) hebben bij klimaatadaptatie een belangrijke rol, naast het Rijk, waterschappen en provincies. Zij brengen met andere betrokken partijen kwetsbaarheden in hun gebied in kaart voor wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingsrisico's. Op basis van deze stresstesten en de daaropvolgende risicodialogen stellen gemeenten een uitvoeringsagenda op, vaak in samenwerking met andere gemeenten in de [werkregio's](#).

Klimaatadaptatiemaatregelen kunnen gezondheidseffecten van klimaatverandering tegengaan. Maatregelen kunnen zich op onder meer richten op de ruimtelijke inrichting en op gedragsverandering. De aanleg van groen kan bijvoorbeeld hittestress tijdens warme perioden tegengaan en blootstelling aan UV-straling beperken (door schaduw minder kans op huidkanker). Aanpassing van gedrag in de hitte leidt ook tot minder gezondheidseffecten door hitte. Klimaatadaptatiemaatregelen kunnen ook indirect gevolgen hebben voor de gezondheid, zowel positief als negatief. Een voorbeeld van een positief indirect effect: De aanleg van groen kan naast reductie van hitte en blootstelling aan UV-straling ook uitnodigen tot beweging en buitenspelen. En het kan het mentaal welbevinden van buurtbewoners vergroten, doordat mensen een plek hebben om te ontspannen en elkaar te ontmoeten (minder stress, meer sociale contacten). Maar maatregelen voor klimaatadaptatie kunnen de gezondheid ook negatief beïnvloeden. Zo kan meer groen een toename aan teken en een toename van allergenen (pollen) veroorzaken. Bij onvoldoende overzicht en onderhoud kunnen gevoelens van onveiligheid bij omwonenden en gebruikers ontstaan. Het eindresultaat hangt af van het ontwerp, beheer en de lokale context.

Gebieden en bewoners verschillen en dat betekent ook dat de invloed van klimaatverandering en van klimaatadaptatiemaatregelen op de gezondheid niet overal gelijk is. Het is belangrijk om extra aandacht te hebben voor de gevolgen van klimaatverandering voor mensen met een laag inkomen en/of een lage opleiding. Klimaatverandering raakt hen over het algemeen harder. Dat komt door een samenspel van factoren. Allereerst doordat ze vaker een minder goede gezondheid hebben. Mensen met een laag inkomen en een lage opleiding (basisonderwijs en vmbo) leven 15 jaar minder in goede gezondheid dan mensen met een hbo- of universitaire opleiding en een hoog inkomen ([Pharos](#)). Daardoor zijn ze kwetsbaarder voor de gevolgen van klimaatverandering. Ze wonen vaker in versteende wijken en hebben slechtere woningen, waardoor ze tijdens hitteperioden minder verkoeling in en om de woning kunnen vinden. Ze hebben vaker beroepen waarin ze worden blootgesteld aan hitte, UV-straling, of ziekteverwekkers. Tegelijkertijd hebben ze minder mogelijkheden en geld om maatregelen nemen, om hun blootstelling aan deze factoren te verminderen. De [Klimaat-effectatlas](#) geeft een eerste beeld van de sociale kwetsbaarheid bij hitte op buurtniveau – één van de twee gebruikte indicatoren is het percentage huishoudens per buurt rond of onder het sociaal minimum. Het is belangrijk om klimaatadaptatiemaatregelen af te stemmen op de lokale situatie en inwoners te betrekken. Via het [Kennisportaal Klimaatadaptatie](#) zijn tips te vinden hoe je dat kunt doen (waaronder een [e-learning](#) van

Provincie Noord-Brabant). Ook de methodiek [Positieve Gezondheid in de leefomgeving](#) kan worden gebruikt om bewoners te betrekken bij de inrichting van hun eigen leefomgeving. Een gerichte verdeling en toepassing van klimaatadaptatiemaatregelen kan bijdragen aan het verminderen van gezondheidsachterstanden.

2. Verbinden van gezondheids- en klimaatadaptatiedoelen voorkomt ziekte en biedt kansen

2.1 Een geïntegreerde aanpak van klimaatadaptatie en gezondheid is belangrijk voor een gezonde klimaatbestendige leefomgeving

Het [DPRA](#) moedigt gemeenten aan om klimaatadaptatiemaatregelen te verbinden met andere opgaven, om klimaatadaptatie te versnellen en tijd en geld te besparen. ‘Meekoppelkansen’ worden dit genoemd. Een verbinding met gezondheid ligt voor de hand, maar wordt nog lang niet altijd expliciet gemaakt. De voorbeelden uit de vorige alinea (1.2) laten zien dat de aanpak van een klimaatbestendige en een gezonde leefomgeving sterk met elkaar samenhangen. Maatregelen overlappen deels, waardoor je win-win situaties kunt creëren, maar ze kunnen elkaar ook negatief beïnvloeden. Oog hebben voor de samenhang is belangrijk op inhoud én proces. Denk bijvoorbeeld aan het maken van koppelingen in beleidsstukken over deze thema’s en zorgen dat medewerkers op verschillende terreinen samenwerken.

De Wet Publieke Gezondheid stelt gemeenten verantwoordelijk voor de publieke gezondheid van haar inwoners. De gemeentelijke nota gezondheidsbeleid geeft richting aan het gemeentelijk gezondheidsbeleid. Daarnaast hebben gemeenten vanuit de Omgevingswet een wettelijke verplichting om aan een gezonde leefomgeving te werken. In de gemeentelijke omgevingsvisie en het omgevingsplan leggen gemeenten hun ruimtelijk beleid vast. Klimaatadaptatie om gezondheidseffecten van klimaatverandering tegen te gaan kan een plek krijgen in zowel de nota gezondheidsbeleid als de omgevingsvisie en het omgevingsplan. Zo kunnen gemeenten klimaatadaptatie en gezondheidsdoelen expliciet met elkaar verbinden. In meerdere programma’s en beleidskaders komt deze koppeling naar voren. Zie bijvoorbeeld het [Programma Gezonde Leefomgeving](#), de [landelijke nota gezondheidsbeleid 2020-2024](#) (Gezondheid breed op de agenda), het [VNG position paper ‘Samenwerken aan de gezonde leefomgeving’](#), de [VNG Handreiking gezonde leefomgeving](#) en het recente [Pharos rapport over leefomgeving en gezondheidsverschillen](#). Het [Gezond en Actief Leven Akkoord \(GALA\)](#), met als doel een gezonde generatie in 2040, benoemt ook het belang om mensen te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering (zoals hitte, allergieën, infectieziekten en UV-straling) en dat daarvoor aanpassingen nodig zijn in de leefomgeving en in leefstijl.

Door gezondheid expliciet mee te nemen in klimaatadaptatiebeleid en -maatregelen wordt een gezonde klimaatbestendige leefomgeving bereikt, die bovendien aantrekkelijker is voor bewoners. Ambities in het gezondheidsbeleid kunnen deels verwezenlijkt worden via gerichte inzet van klimaatadaptatiemaatregelen. Gezondheid kan daarbij een randvoorwaarde zijn, een koppelkans of een doel op zich. Tegelijkertijd kan gezondheid een argument zijn om extra te investeren in klimaatadaptatie. Hittestress verminderen is zowel een doel van klimaatadaptatie- als van gezondheidsbeleid. Deze en andere gezondheidsbaten van klimaatadaptatiemaatregelen kunnen zorgen voor draagvlak bij lokaal bestuur en burgers.

2.2 De GGD heeft een taak in advisering over klimaatadaptatie en gezondheid

GGD'en hebben op basis van de Wet Publieke Gezondheid een taak in het voorlichten en adviseren van gemeenten over een gezonde leefomgeving en gezonde leefstijl. De adviezen van de GGD gaan bijvoorbeeld over beleid of maatregelen die de blootstelling aan milieufactoren beperken of infectieziekten tegengaan (gezondheidsbescherming) en over het stimuleren van gezond gedrag van inwoners (gezondheidsbevordering). Klimaatverandering leidt lokaal tot toename van gezondheidsbedreigingen, maar adaptatiemaatregelen bieden ook kansen voor gezondheidswinst. GGD GHOR Nederland benoemt in de [Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving](#) dat het [aanpassen aan het \(veranderende\) klimaat](#) en [beperken van de opwarming van gebouwen in de zomer](#) belangrijk zijn voor een gezonde leefomgeving. Om de gezondheid van inwoners te beschermen én bevorderen is het belangrijk om gezondheid een goede plek te geven in bestuurlijke afwegingen over klimaatadaptatiemaatregelen en in voorlichting aan specifieke doelgroepen – daarvoor is GGD-breed inzet nodig.

Klimaatadaptatie is een onderwerp dat van de GGD'en specifieke kennis vereist. Deze handreiking is daarom in de eerste plaats bedoeld ter ondersteuning van medewerkers van GGD'en, maar kan ook gebruikt worden door gemeenten en andere overheden of organisaties met ambities en verantwoordelijkheden op gebied van klimaatadaptatie en een gezonde leefomgeving. De handreiking geeft handvatten voor (adviesing over) het meenemen van gezondheid in klimaatadaptatiebeleid en -maatregelen. Het gaat om zowel inhoudelijke als procesmatige aspecten. Naast de belangrijkste inhoudelijke adviezen om rekening te houden met gezondheid bij klimaatadaptatie, geeft de handreiking op tips voor het proces. Bijvoorbeeld hoe gezondheidsdoelen in beleid verbonden kunnen worden aan andere maatschappelijke opgaven, wat de belangrijkste stakeholders zijn en wat hun (mogelijke) rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn.

2.3 Klimaatadaptatie raakt aan het werk van veel teams binnen de GGD

Binnen de GGD is het thema klimaatadaptatie tot nog toe meestal belegd bij het team 'Milieu en Gezondheid' of 'Medische Milieukunde'. Dit team adviseert gemeenten op gebied van klimaatadaptatie onder meer bij ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouwplannen. Ook zijn de teams Milieu en Gezondheid betrokken bij lokale hitteplannen, vaak in samenwerking met andere GGD-teams. Ook voor andere GGD-teams is het belangrijk om kennis te hebben over dit onderwerp, om gemeenten, instanties (o.a. scholen, kinderopvang, verzorgingshuizen) en burgers te kunnen helpen bij keuzes over beleid, maatregelen en voorlichting. En om gezondheidsaspecten van klimaatverandering en -adaptatie hoger op de agenda's te krijgen van gemeenten, scholen, kinderopvanglocaties, instellingen en andere partijen. In tabel 1 zijn voor verschillende GGD-teams de raakvlakken van hun taken met klimaatadaptatie beschreven. Voor GGD'ers op deze werkvelden geldt dat klimaatverandering en -adaptatie in toenemende mate van belang worden voor hun advisering. Er zijn bijvoorbeeld raakvlakken met het werkveld en taken van de teams Infectieziektenbestrijding (o.a. oppervlaktewater en groen in de omgeving), Jeugdgezondheidszorg (omgaan met hitte en UV-straling op scholen; voorlichting op consultatiebureaus), Toezicht Kinderopvang (omgaan met hitte en UV-straling bij kinderopvang), Gezondheidsbevordering (bevorderen gezond gedrag i.r.t. blootstelling aan UV-straling en hitte, gezonde school), Technische Hygiënezorg (omgaan met hitte, UV-straling en infectieziekten bij (zorg)instellingen en (i.s.m. GHOR) bij evenementen).

Tabel 1 Mogelijke aangrijpingspunten om klimaatadaptatie mee te nemen in de advisering van verschillende GGD-teams, met voorbeelden van interventies.

GGD-team	Houd rekening met klimaatverandering en klimaatadaptatie bij advisering over:	Voorbeelden van interventies:
Milieu en Gezondheid / Gezonde Leefomgeving	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruimtelijke ontwikkelingen, bijvoorbeeld woningbouw, scholen ▪ Groene plekken, waterberging ▪ Lokaal hitteplan ▪ Beleid op gebied van gezondheid, klimaat, ruimtelijke ordening, wonen, sport en bewegen, groen en water, onderwijs (schoolpleinen), zwemwater 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaduwmaatregelen (bomen, schaduwdoeken, gebouwen). ▪ Advisering over hittebestendigheid van (nieuwe) woningen. ▪ Zonnebrandcrème-dispensers (i.c.m. voorlichting). ▪ Verminderen reflectie van UV-straling (albedo) door materiaalgebruik en vergroening. ▪ Advisering over tegengaan van hittestress, blootstelling aan UV-straling en infectieziekten door dit op te nemen in beleid, omgevingsvisies en -plannen. ▪ Ondersteuning bij ontwikkeling en implementatie van lokale hitteplannen. ▪ Meenemen van maatregelen gericht op preventie infectieziekten bij advisering over groen en water.
Infectieziekten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groene plekken ▪ Waterberging ▪ Oppervlaktewater dat wordt gebruikt voor recreatie of zwemmen ▪ Beleid op gebied van gezondheid, groen en water, onderwijs (schoolpleinen), zwemwater. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermijden van stilstaande plasjes water bij onderhoud en de inrichting van groen en waterpartijen (tegengaan van de verspreiding van muggen). ▪ Hygiënemaatregelen en voorkomen van afval in groen en zwemomgevingen. ▪ Versterken van de biodiversiteit. ▪ Maatregelen ter preventie van teken (o.a. voorlichting, maaibeeld, weren van gastheren). ▪ Verbeteren van de waterkwaliteit i.v.m. verspreiding pathogenen. ▪ Voorlichten van inwoners en gebruikers van recreatieplekken over (voorkomen van) gezondheidsrisico's. ▪ Monitoring van potentiële bronnen om snel te kunnen ingrijpen bij uitbraken van infectieziekten.
Seksuele Gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extra risico van UV-straling bij voorschrijven antibiotica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extra advies over risico's UV-straling en uitdelen zonnebrandcrème bij voorschrijven van bepaalde antibiotica die gevoeligheid voor UV-straling vergroten
Reizigersadviesing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hitte en UV-straling op reis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reizigers informeren over risico's van/preventie van uitdroging en oververhitting en UV-straling

Gezondheids- bevordering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leefstijl ▪ Gezonde school ▪ Lokaal hitteplan ▪ Beleid op gebied van gezondheid, sport en bewegen, groen en water, onderwijs, ouderen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorlichting aan risicogroepen over preventie van hittestress en blootstelling aan UV-straling (advies 'weren', 'kleren', smeren). ▪ Advisering aan gemeenten en andere organisaties over verkoelingsmogelijkheden tijdens hitte, schaduwmaatregelen en andere UV-beschermingsmaatregelen op beweeg-, speel-, sport- en ontmoetingsplekken. Adviseren om bij plannen van buitenactiviteiten rekening te houden met het tijdstip en de locatie in relatie tot hitte en de zonkracht. ▪ Hitte en UV-bescherming agenderen en meenemen in advisering over gezonde leefstijl en gezonde school. O.a. de Zonnetjesweek onder de aandacht brengen. ▪ Gastlessen van dermatologen aanbieden op scholen. ▪ Ondersteuning bij ontwikkeling en implementatie van lokale hitteplannen. ▪ Informatie over infectieziektenrisico's (o.a. voorkomen van teken- en muggenbeten) meenemen in voorlichting aan inwoners en advisering aan gemeenten en andere organisaties over o.a. beweegactiviteiten en -plekken. ▪ Ondersteuning aan scholen over hittemaatregelen.
Jeugdgezondheidszorg en Toezicht Kinderopvang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Advisering schooldirecties, leerkrachten en ouders via scholen en consultatiebureau. ▪ Binnen- en buitenruimte kinderopvanglocaties ▪ Beleid op gebied van gezondheid, jeugd, onderwijs, kinderopvang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorlichting ouders, verzorgers en beroepskrachten over omgaan met hitte en blootstelling aan UV-straling (advies 'weren', 'kleren', smeren). Zowel individueel advies (bij consult en huisbezoek) als via folders, informatieschermen in wachtkamers en via sociale media. ▪ Bij kinderopvang kijken naar de maatregelen die zij treffen om ruimtes en kinderen zo koel mogelijk te houden en kijken of er in het beleidsplan aandacht is voor oververhitting. En bekijken of beroepskrachten de kinderen insmeren met voldoende hoge beschermingsfactor. ▪ Stimuleren van aanleg van groen voor creëren van schaduwplekken bij scholen en kinderopvang, bijvoorbeeld via bestaande lespakketten. ▪ Scholen stimuleren om buitenactiviteiten voor kinderen te plannen op een moment met minder zonkracht (niet midden op de dag) of te organiseren op een plek in de schaduw. ▪ Extra aandacht voor de zon op bijvoorbeeld Buitenspeeldag, Koningsspelen of een themaweek bij kinderopvangorganisaties. ▪ Integreren UV-beschermingsbeleid vanuit het Programma Gezonde Kinderopvang. ▪ Stimuleren van een hitteprotocol en een protocol voor bescherming tegen UV-straling (evt. in combinatie). ▪ Voorlichting aan scholen, kinderopvanglocaties en ouders/verzorgers van kinderen over voorkomen van teken- en muggenbeten.

Technische Hygiënezorg en GHOR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buitenevenementen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adviseren van aanvullende eisen op gebied van klimaatadaptatie (ter preventie van hittestress, overmatige blootstelling aan UV-straling en infectieziekten) in vergunningen voor buitenevenementen tijdens voorjaar/zomer. ▪ Advisering over schaduwmaatregelen en verstrekken van zonnebrandcrème op evenemententerreinen. ▪ Stimuleren om activiteiten (voor kinderen) te plannen op een moment met minder zonkracht (niet midden op de dag) of plaats te laten vinden in de schaduw. ▪ Adviseren over waterkwaliteit en risico's vanuit de natuur op en rondom evenemententerreinen.
Openbare Geestelijke Gezondheidszorg/ Bijzondere zorg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bijzondere zorg (dak- en thuislozen, arbeidsmigranten) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zomerprotocol met richtlijnen over opvang bij (extreme) hitte. ▪ Signaleren risico's bij arbeidsmigranten
Beleid en onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gezondheidsbeleid, terugdringen gezondheidsachterstanden, klimaatadaptatiebeleid en ander lokaal beleid (zie bovenstaande beleidsvelden). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeenten adviseren om klimaatadaptatie (preventie van hittestress, huidkanker, infectieziekten) op te nemen in lokaal of regionaal gezondheidsbeleid. ▪ Adviseren om in klimaatadaptatiebeleid en ander lokaal beleid aandacht te hebben voor gezondheidsaspecten op gebied van hitte, UV-straling en infectieziekten. ▪ Opnemen van onderzoeksvragen over klimaatadaptatie (o.a. hitte en blootstelling aan UV-straling) in de Gezondheidsmonitor.
Management en directie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimaatadaptatie prioriteren ▪ Medewerkers tijd en ondersteuning bieden ▪ Samenwerking tussen teams aansporen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medewerkers tijd en ruimte geven om klimaatadaptatie mee te nemen in hun werkzaamheden. ▪ Actieve uitwisseling tussen teams en tussen GGD'en stimuleren. ▪ Ondertekenen Zonvenant, een intentieverklaring waarbij je aangeeft dat je je inzet om bij te dragen aan voorkomen van huidkanker.

3. Gezondheidskennis over klimaatadaptatie en handvatten voor verbinding van beleid helpen lokale overheden

In 2022 is als eerste stap binnen dit LIFE IP-project een inventarisatie uitgevoerd door interviews met in totaal 40 gemeenten, provincies, waterschappen, veiligheidsregio's en GGD'en. Het doel was om te onderzoeken wat deze partijen doen op het gebied van klimaatadaptatie en gezondheid, waar zij tegen aan lopen en wat leerpunten zijn voor GGD'en en andere lokale overheden. De resultaten van deze inventarisatie zijn beschreven in een inventarisatierapport¹. Dit rapport vormt het vertrekpunt bij het schrijven van deze handreiking. De belangrijkste vragen om daarin uit te werken zijn:

1. Wat zijn vanuit gezondheidsoogpunt relevante (toevoegingen op) klimaatadaptatiemaatregelen?
2. Hoe kunnen GGD'en en gemeenten de samenwerking tussen het fysiek en sociaal domein versterken en doelen op gebied van klimaatadaptatie en gezondheid effectief verbinden?
3. Hoe kunnen gezondheidsambities in klimaatadaptatiebeleid (en vice versa) worden geborgd? De respondenten zien in een handreiking graag tips en goede voorbeelden ('good practices') op deze vlakken.

Hieronder staat een toelichting op deze hoofdlijnen.

3.1 Er is behoefte aan inhoudelijke kennis over gezondheidsaspecten van klimaatadaptatie...

Er blijken uit de interviews duidelijke verschillen in de manier waarop gezondheid wordt meegenomen in klimaatadaptatiebeleid en -maatregelen: soms als (mede)doel, soms als meekoppelkans en soms wordt het niet expliciet genoemd. Als gezondheid een doel is, gaat het meestal om het beperken van hittestress tijdens hitteperioden. Er zijn ook enkele inspirerende voorbeelden van een verdergaande invulling van gezondheid, waarbij vergroening samengaat met een focus op bewegen en ontmoeten (al dan niet gericht op kwetsbare groepen). Een reden dat gezondheid niet als doel wordt benoemd, is de veronderstelling dat groen automatisch bijdraagt aan gezondheid door verbetering van het welbevinden. Hierdoor kunnen echter gezondheidskansen en – risico's worden gemist. Gemeenten en andere organisaties hebben behoefte aan specifieke kennis over hoe zij gezondheid concreet handen en voeten kunnen geven in het klimaatadaptatiebeleid en in projecten. Bijvoorbeeld over randvoorwaarden vanuit gezondheid, om gezondheidsrisico's bij de aanleg van waterberging en groen te voorkomen.

3.2 aan handvatten voor samenwerking tussen het fysiek en sociaal domein...

Het valt op dat gemeenten, provincies en waterschappen vooral met klimaatadaptatie bezig zijn vanuit het fysiek domein, bijvoorbeeld vanuit teams op gebied van klimaat, duurzaamheid,

¹ Gezondheid in klimaatadaptatie: inventarisatie van activiteiten en leerpunten van stakeholders. Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden i.s.m. Academische Werkplaats Gezonde Leefomgeving, GGD Noord- en Oost-Gelderland, GGD Gelderland-Zuid, GGD Regio Utrecht, GGD Amsterdam, Team GMV GGD'en Brabant, GGD Haaglanden, GGD Groningen, GGD Drenthe, GGD Rotterdam-Rijnmond. December 2022.

ruimtelijke ordening en groen en water bij gemeenten. Het is nog geen gewoonte een brug te slaan naar het sociaal domein of de GGD, ondanks dat hier kansen zijn om met hetzelfde middel (bijvoorbeeld inzet van groen) te werken aan opgaven van zowel het fysiek domein (wateroverlast, droogte) als sociaal domein (verminderen van gezondheidsachterstanden; gezonde leefstijl: bewegen, ontmoeten). Doordat borging in beleid (en dus een formele opdracht) ontbreekt, hangt de samenwerking tussen fysiek en sociaal domein bij gemeenten doorgaans af van individuele ambtenaren. De GGD kan een brugfunctie vervullen tussen het sociaal domein en fysiek domein. Dat gebeurt al bij bijvoorbeeld advisering over omgevingsvisies, maar kan ook breder. Het is daarvoor belangrijk dat het verbinden van gezondheidsdoelen met klimaatadaptatiebeleid (en omgekeerd, het meenemen van klimaatadaptatie in gezondheidsbeleid) breed wordt gedragen binnen de GGD-organisatie en uitgedragen in contacten met gemeenten. Dit helpt om het onderwerp op de agenda te krijgen van medewerkers van het sociaal domein en in het lokaal gezondheidsbeleid.

3.3 ...en voor borging in beleid.

Uit de interviews blijkt behoefte aan kennis over borging van klimaatadaptatie en gezondheid (in beleid en regels). Ook hadden de respondenten vragen over rollen van overheden en burgers, bijvoorbeeld ten aanzien van burgerparticipatie. Hoe een gemeente aan de slag gaat met klimaatadaptatie en daarbij een koppeling legt met gezondheidsthema's, hangt vaak af van het bestaande onderliggende beleid vanuit verschillende domeinen. Door klimaatadaptatie en gezondheid samen op te pakken, eventueel gekoppeld aan andere beleidsterreinen (bijvoorbeeld sportbeleid, armoedebeleid) kunnen integrale afwegingen worden gemaakt en budgetten en menskracht gebundeld. De koppeling met andere domeinen (waarbij er bewust naar elkaars beleidstukken verwezen wordt) en een overkoepelende gemeentelijke visie (in bijvoorbeeld een omgevingsvisie) stimuleren ambtenaren om ook bij de uitvoering van gebiedsontwikkeling samen op te trekken. Er is weinig landelijke sturing op het meenemen van gezondheid in stresstesten of risicodialogen over klimaatadaptatie.

3.4 Modules in de handreiking

Op basis van de interviews zijn drie inhoudelijke gezondheidsthema's geselecteerd om uit te werken in de handreiking: [UV-straling](#), [Hitte](#) en [Infectieziekten](#). De keuze voor deze thema's is gebaseerd op de behoeften die naar voren kwamen in de interviews, de gezondheidsimpact en invloed die GGD'en en gemeenten kunnen hebben via (advies over) lokale interventies. In de handreiking komen deze drie thema's terug als aparte modules, met daarin inhoudelijke kennis, aandachtspunten voor het proces (samenwerkingen, borging in beleid) en voorbeelden van maatregelen. Op de volgende pagina's staat een beknopte samenvatting van de informatie in de modules [UV-straling](#), [Hitte](#), en [Infectieziekten](#).

Deze handreiking is een levend document en gedurende de looptijd van het LIFE IP-project Gezondheid in Klimaatadaptatie worden de modules aangepast aan nieuwe inzichten.

De nieuwste versie is te downloaden via: [Klimaatadaptatie \(hitte, UV, infectieziekten\)](#) | [GGD GHOR Kennisnet 2.0](#)