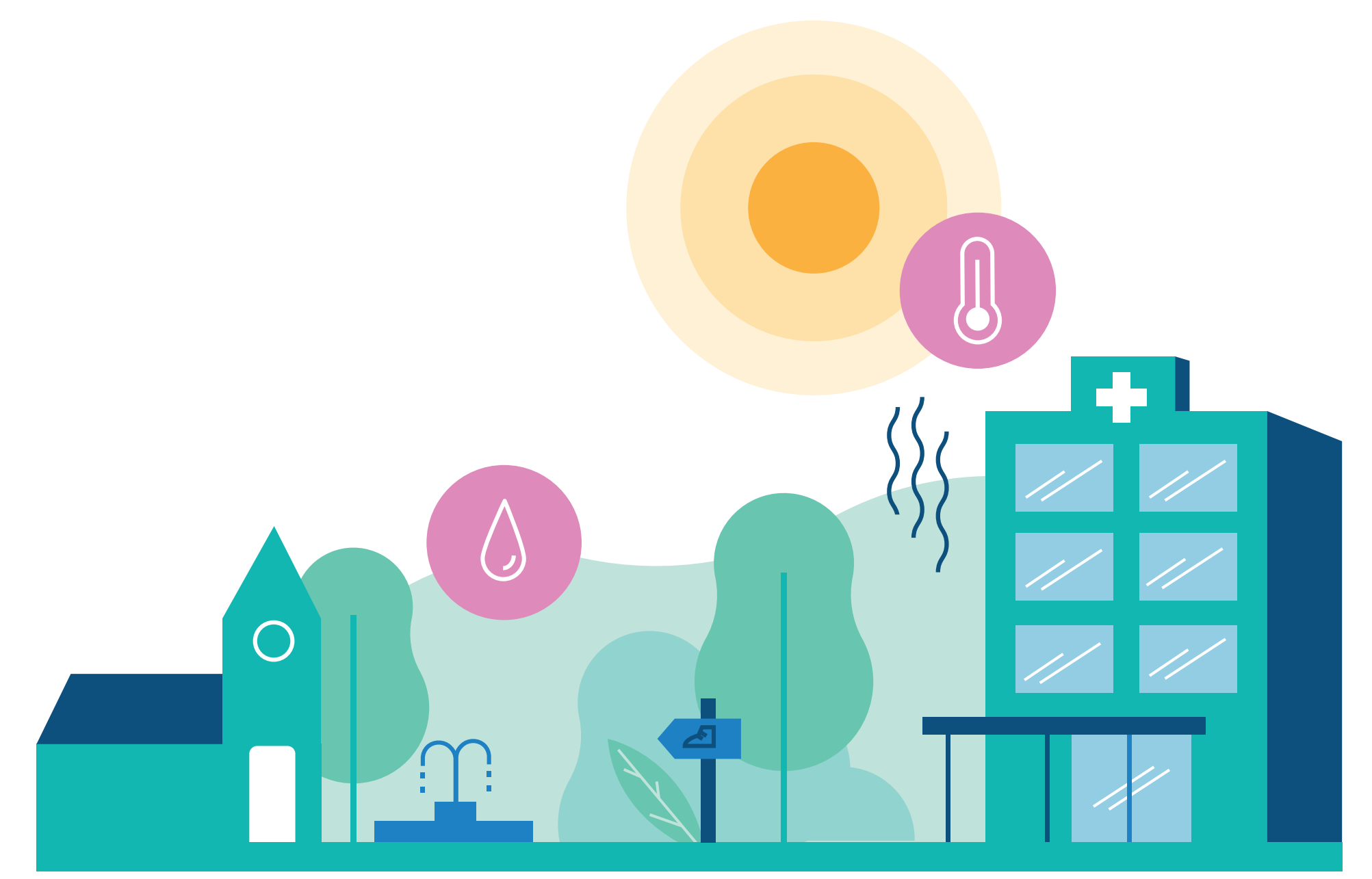


## Gezondheid

Hitteadaptatie is primair gericht op de gezondheid van kwetsbare mensen die hittegevoelig zijn. Het Nationaal hitteplan en de doorontwikkeling in lokale hitteplannen is het kader waarbinnen noodzakelijke voorlichting en zorg voor kwetsbare mensen tijdens een hittegolf wordt vormgegeven.

Secundair is hitteadaptatie gericht op het leefcomfort van een groot deel van de samenleving. We willen in de toekomst een 'leefbare' woon- en werkomgeving waarin mensen zo min mogelijk hittestress ervaren. Met het toenemende aantal hittegolven, die ook langer duren en waar de temperaturen steeds verder stijgen, is het zaak om hier nu op in te zetten, zodat problemen niet te groot worden.



### Legenda

Veel toegepaste maatregel

Maatregel wordt hier en daar toegepast

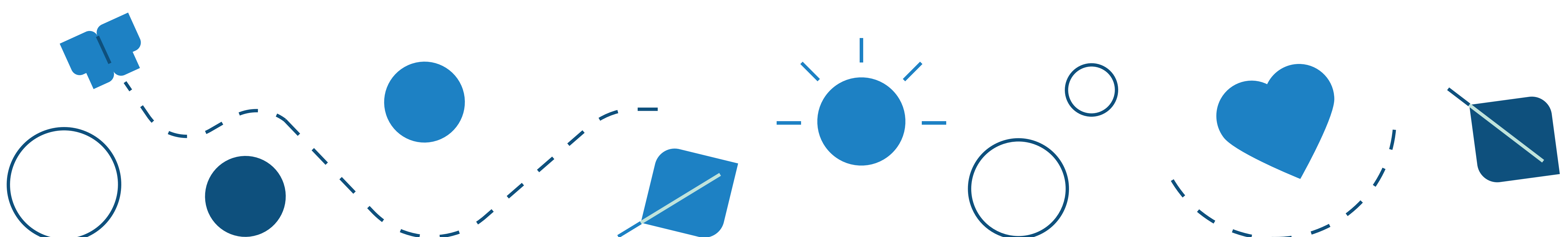
Maatregel is nog experimenteel

### Negatief effect of probleem

### Gemeente is hitteproof als:

### Maatregelen

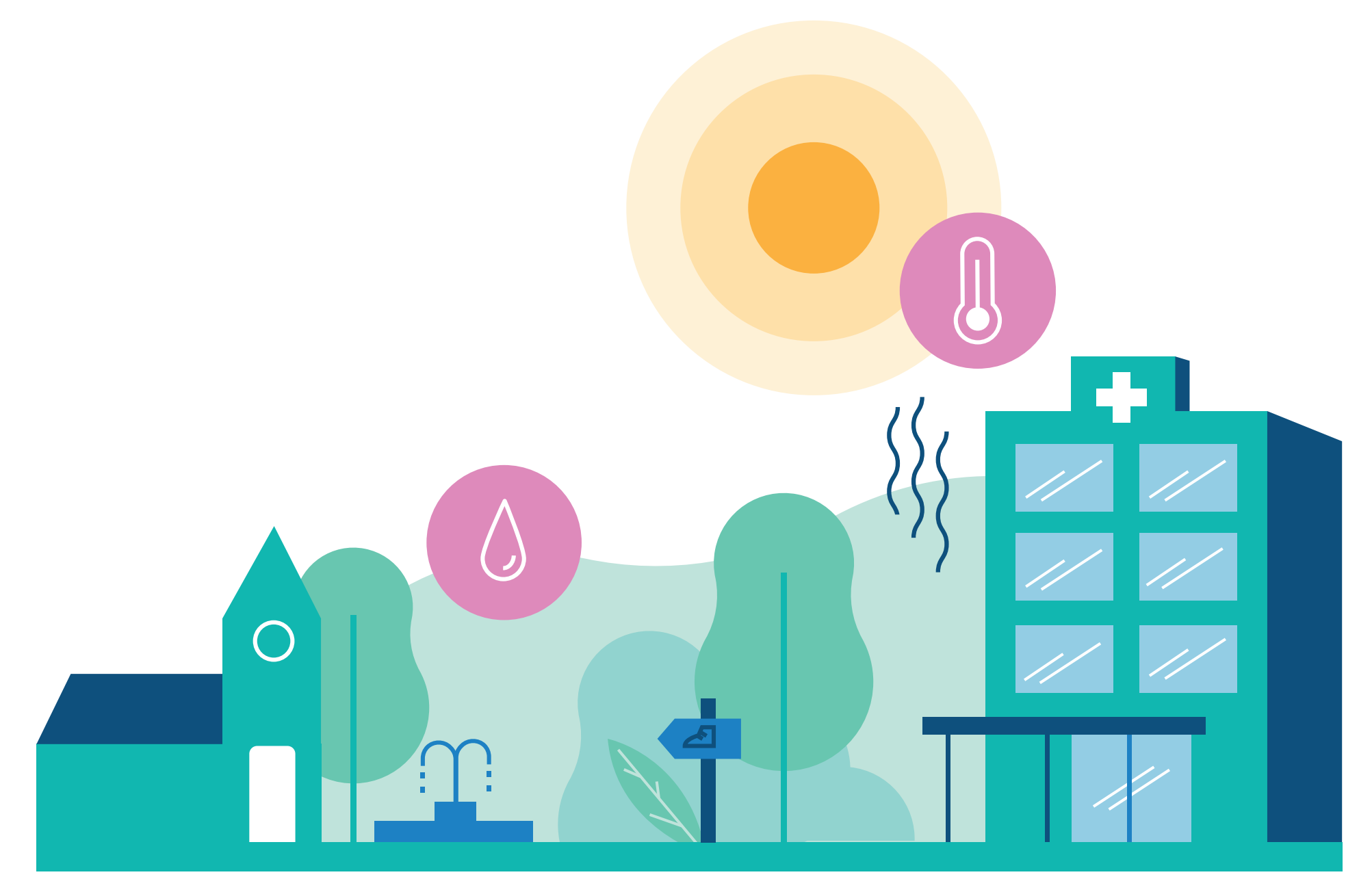
<p>1. Door hitte treden levensbedreigende gezondheidsproblemen en oversterfte op.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zo min mogelijk hittedoden vallen.</li> <li>• Inwoners weten hoe te handelen bij hittestress verschijnselen en weten wanneer ze contact op moeten nemen met de huisarts of de hulpdiensten.</li> <li>• De Spoedeisende Hulp en relevante ziekenhuisafdelingen een eventuele toename van patiënten tijdens een hittegolf goed kunnen opvangen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een lokaal hitteplan.</li> <li>• Een Hitteprotocol, toegespitst op de Spoedeisende Hulp en relevante ziekenhuisafdelingen.</li> <li>• Een communicatiestrategie om bewoners te informeren tijdens een hittegolf.</li> </ul>
<p>2. Er is een toename in de duur en aantal van extreme hittegolven (KNMI Code Rood voor hitte).</p>	<p>Er tijdens een <u>extreme</u> hittegolf (Code Rood) zo min mogelijk oversterfte plaats vindt en er zo min mogelijk extra ziekenhuisopnames plaatsvinden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het lokaal Hitteplan zijn voldoende gekoelde openbare locaties opgenomen (bibliotheken, winkelcentra, overheidsgebouwen enzovoorts), die zijn opengesteld en aangepast voor de opvang van kwetsbare bewoners tijdens een extreme hittegolf (Code Rood). Deze wordt landelijk gecoördineerd.</li> <li>• In het lokaal Hitteplan staan afspraken met relevante organisaties voor de organisatie van het vervoer van kwetsbare mensen tijdens hittegolven naar een koele locatie.</li> <li>• In het lokaal Hitteplan staan afspraken hoe thuisblijvende kwetsbare bewoners in beeld zijn en indien nodig worden ondersteund met koelende maatregelen.</li> </ul>
<p>3. Hitte kan andere gezondheidsrisico's verergeren, zoals een toename van huidkanker door UV-straling, een toename in smog-gerelateerde gezondheidsklachten, meer doden door verdrinking en een toename in alcoholgebruik en daarmee samenhangend huiselijk geweld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er goede afstemming plaatsvindt met andere afdelingen binnen gemeenten.</li> <li>• Er voorlichting beschikbaar is over het voorkomen van huidkanker door goede UV-bescherming.</li> <li>• Er geen toename is van smog-gerelateerde gezondheidsklachten.</li> <li>• Verdrinking in (openbaar) zwembad zo min mogelijk plaatsvindt.</li> <li>• Alcoholgebruik, stress en (toenemend) huiselijk geweld tijdens hittegolven niet toeneemt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het starten en/of verspreiden van een voorlichtingscampagne over huidkanker.</li> <li>• Het afstemmen van hitteadviezen met adviezen voor andere gezondheidsrisico's, om elkaars adviezen te versterken en tegenstrijdigheden te voorkomen.</li> <li>• Goede monitoring van zwembad en duidelijke communicatie over risico's van zwemmen in rivieren en meren.</li> <li>• Extra monitoring op huiselijk geweld door stress en alcoholgebruik tijdens hitte.</li> </ul>
<p>4. Door hitte ervaren mensen slaapproblemen tijdens warme nachten.</p>	<p>Bewoners weten hoe slaapproblemen tijdens hittegolven zijn te voorkomen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Nacht)spuiventilatie in woningen.</li> <li>• Speciale adviezen in de communicatiestrategie naar bewoners om oververhitting in de nacht te voorkomen of te beperken.</li> </ul>
<p>5. Door hitte is er sprake van een daling in de arbeidsproductiviteit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijven en werknemers weten hoe ze moeten omgaan met hitte, waardoor afname van arbeidsproductiviteit zo beperkt mogelijk is.</li> <li>• Bedrijventerreinen worden vergroend en verkoelend ingericht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijven hebben een hitteprotocol met o.a. afspraken over:</li> <li>• Aanpassing werktijden tijdens hete periodes.</li> <li>• Toepassing adviezen tegen hitte binnen de werksituatie.</li> <li>• Hittewerende maatregelen in het gebouw of op de werkplaats.</li> <li>• Hittewerende maatregelen in het gebied.</li> </ul>





## Gebouw

Het tweede domein waarbinnen hitte een risico vormt, is de woning of instelling (gebouw), met name daar waar voor hitte kwetsbare mensen verblijven. Verkoelende (gedrags)maatregelen en fysieke aanpassingen aan de woning en gebouwen kunnen hittestress verkleinen. Voor minder kwetsbare mensen zijn vergelijkbare maatregelen van belang om het wooncomfort tijdens een hete periode op een acceptabel niveau te houden of te brengen.



### Legenda

Veel toegepaste maatregel

Maatregel wordt hier en daar toegepast

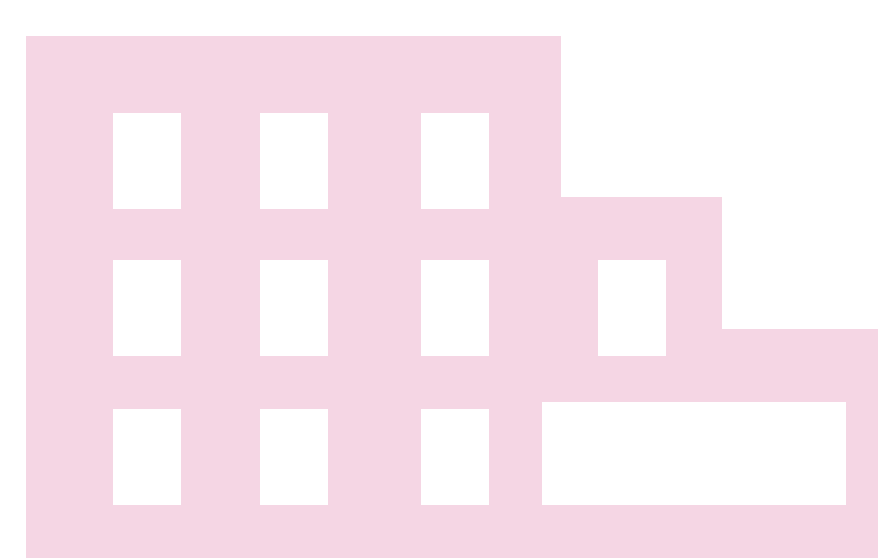
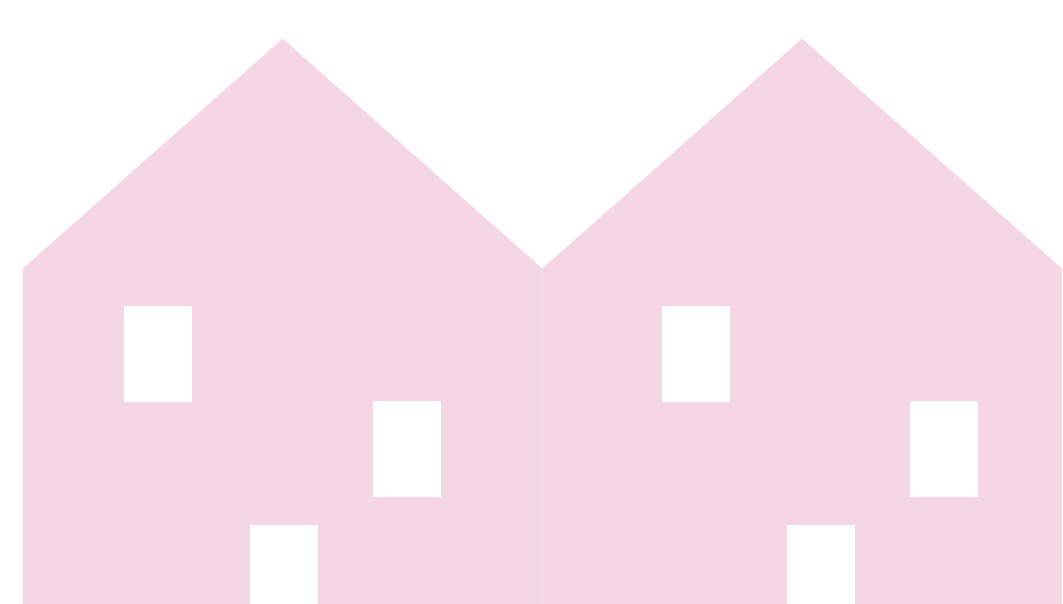
Maatregel is nog experimenteel

### Negatief effect of probleem

### Gemeente is hitteproof als:

### Maatregelen

<p><b>6.</b> Scholen, instellingen voor langdurige zorg (bijv. verpleeghuizen), seniorencomplexen en kinderopvang warmen te veel op, waardoor (kwetsbare) bewoners en gebruikers mogelijk gevaar lopen.</p>	<p>Hitte geen gevaar veroorzaakt in en rondom genoemde instellingen en men weet hoe te handelen om overlast zoveel mogelijk te beperken.</p>	<p>Richt gebouwen waar kwetsbare groepen zich bevinden, hittebestendig in door schaduw- en watervoorzieningen en verkoeling, zoals bomen, groene gevels en zonwering.</p> <p>Zorg ervoor dat kwetsbare bewoners niet op hittekwetsbare plekken in gebouwen komen te wonen.</p> <p>Elke instelling stelt een Hitteprotocol op voor hete dagen.</p>
<p><b>7.</b> Het wooncomfort in gebouwen neemt af door hitte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestaande woningen en (bedrijfs)gebouwen hittewerend zijn ingericht en handelingsperspectief voorhanden is om hitteontwikkeling zoveel mogelijk te voorkomen.</li> <li>Bij nieuwbouw van woningen altijd gebouwd wordt volgens de TOjuli norm.</li> </ul>	<p>Informeel bewoners over hoe de woning koel gehouden kan worden door bijvoorbeeld zonwering aan de buitenkant, ventilatie of het sluiten van gordijnen.</p> <p>Voorzie woningen en gebouwen van zonwerende maatregelen, zoals externe zonwering, zonwerend glas of reflecterende gordijnen.</p> <p>Voorzie woningen en gebouwen van een hittelabel.</p> <p>Introduceer een subsidie voor zonwerende maatregelen.</p> <p>Neem hittemaatregelen op in prestatieafspraken met woningcorporaties.</p> <p>Gebruik materialen die zorgen voor een hoge albedowaarde van oppervlaktes.</p>
<p><b>8.</b> De 'actieve' koeltevraag in gebouwen en woningen neemt toe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De inzet van airco's zoveel mogelijk beperkt is (geen koeling tot 18 graden in de zomer) en er zoveel mogelijk met natuurlijke ventilatie wordt gekoeld.</li> <li>De koeling van gebouwen niet leidt tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving.</li> <li>Bij verduurzaming van gebouwen ook de koeltevraag tijdens hittegolven wordt meegewogen, inclusief bijbehorende maatregelen.</li> </ul>	<p>Stimuleer natuurlijke (zomernacht) spuiventilatie en zonwerende maatregelen door middel van subsidie.</p> <p>Geef adviezen voor een doelmatig en gezond gebruik van airco's.</p> <p>Bouw woningen en gebouwen zo dat ze warmte niet alleen vast kunnen houden, maar ook goed weer kwijt kunnen (goede warmte/koude balans in isolatie).</p>





## Gebied

### Legenda

Veel toegepaste maatregel

Maatregel wordt hier en daar toegepast

Maatregel is nog experimenteel

### Negatief effect of probleem

### Gemeente is hitteproof als:

### Maatregelen

<p><b>9.</b> Bij hitte daalt de leefbaarheid in de stad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er bij elke nieuwe gebiedsontwikkeling, maar ook bij projecten in bestaand gebied, voldoende schaduwrijke en verblijfsvriendelijke locaties worden gecreëerd.</li> <li>• Alle belangrijke wandel- en fietsroutes schaduwrijk en voor iedereen goed begaanbaar zijn.</li> <li>• Elke wijk voldoende groen is ingericht en afgesproken percentages voor warmtewerende en/of verkoelende oppervlaktes gehaald zijn.</li> <li>• Er bij OV haltes voldoende schaduw is.</li> <li>• Op publieke plekken en pleinen watersystemen zijn aangelegd voor verkoeling.</li> <li>• Er geen Urban Heat Islands (UHI) meer zijn.</li> </ul>	<p>Bestaand groen zoveel mogelijk behouden of (tijdelijk) verplaatsen. Dit kan door het beperken van kapvergunningen bij bestaande bouw, en afspraken met projectontwikkelaars bij nieuwbouw volgens de Maatlat Klimaatadaptief bouwen.</p> <p>Creëren van schaduwrijke locaties en routes kan door middel van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomen met een volgroeide kruin.</li> <li>• Schaduwdoeken voor hele hete periodes.</li> <li>• Pergola's.</li> <li>• Verwijderen van asfalt en bestrating.</li> </ul> <p>Andere verkoelende maatregelen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In ontwerp en situering van gebouwen, groen en oppervlaktewater rekening houden met verkoelende windstromen en groene lobben de stad in.</li> <li>• Groene gevels en daken voor tegengaan van Urban Heat Islands.</li> <li>• Misting stations, fonteinen en bedriegertjes.</li> <li>• Drinkwatertappunten.</li> <li>• Lichte daken (lage albedo waarde); bij voorkeur bij platte daken.</li> <li>• Muren en schuine daken kaatsen de warmte ook naar de straat.</li> </ul>
<p><b>10.</b> Detailhandel en horeca ondervinden een afnemende klandizie en omzet tijdens hete periodes.</p>	<p>De leefbaarheid van winkel- en uitgaansgebieden tijdens hittegolven voldoende blijft.</p>	<p>Hittebestendige winkelstraat met voldoende beschaduwde wandelroutes en parkeergelegenheden.</p> <p>Aanpassing van winkeltijden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invoeren van een middagsluiting (siësta) tijdens een hitteperiode.</li> <li>• Onderzoek naar de mogelijkheden voor verlengde openingstijden in de avond.</li> </ul> <p>Deuren dicht wanneer de airco aan staat.</p>
<p><b>11.</b> De drinkwaterkwaliteit is in gevaar door opwarming van water in leiding tracés.</p>	<p>Er geen drinkwater tracés op hittegevoelige plaatsen in (de bodem van) de openbare ruimte liggen.</p>	<p>Zorg voor koele tracés in de openbare ruimte, met veel schaduw en goede isolatie ten opzichte van warmtenetten in de bodem.</p> <p>Maak afspraken met drinkwaterbedrijven over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De diepte van drinkwaterleidingen in de bodem.</li> <li>• De ligging van waterleidingen in gebouwen ten opzichte van de zonkant (zuidgevel).</li> <li>• Alternatieve drinkwatervoorziening voor extreme situaties.</li> </ul>
<p><b>12.</b> De watervraag neemt toe, terwijl de waterkwantiteit daalt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er altijd voldoende water beschikbaar is voor consumptie en huishoudens.</li> <li>• De capaciteit van het waternet groot genoeg is.</li> <li>• De strategische drinkwatervoorraad voldoende is.</li> </ul>	<p>Inventariseer met het drinkwaterbedrijf huidige en toekomstige knelpunten voor drinkwatervoorzieningen bij extreme hitte.</p> <p>Maak afspraken over maatregelen om de drinkwatervoorziening veilig te stellen.</p> <p>Stel een communicatieplan voor bewoners op waarin beleid- en crisismaatregelen worden toegelicht in geval van een drinkwatertekort.</p>
<p><b>13.</b> Er is sprake van sociale overlast en agressie bij hitte.</p>	<p>Er tijdens hete periodes niet/nauwelijks meer overlast is dan anders.</p>	<p>Maak afspraken met de plaatselijke horeca over maatregelen tegen geluidsoverlast en ongewenste samscholing op bepaalde locaties.</p> <p>Zorg voor voldoende handhaving op straat tijdens hete periodes.</p> <p>Leg een plaatselijk rook- en/of stookverbod op.</p> <p>Wijs plekken aan waar barbecueën wel toegestaan is (en tot hoe laat).</p> <p>Plaats tijdelijk toiletten en afvalbakken op plekken waar veel mensen verblijven tijdens hete dagen en avonden.</p> <p>Vergroot de inzet van beheer en onderhoud om buitenruimte van drukbezochte plekken schoon en aangenaam te houden.</p> <p>Stel een communicatieaanpak op die tijdens hete periodes wordt uitgevoerd.</p>
<p><b>14.</b> Bij evenementen gedurende een hete periode raken mensen oververhit.</p>	<p>De gemeente een hitteplan heeft waarbij ook protocollen zijn vastgelegd t.b.v. het voorkomen van hittestress tijdens evenementen.</p>	<p>Een hitteprotocol voor evenementen met o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voldoende watertappunten.</li> <li>• Voldoende EHBO-posten.</li> <li>• Hittetraining EHBO-ers.</li> <li>• Schaduw en koelte creëren met groen, parasols of 'misting stations'.</li> <li>• Deelnemers voorlichten en petjes en zonnecrème uitdelen.</li> </ul>
<p><b>15.</b> De waterkwaliteit van zwemwater neemt af tijdens hete periodes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Officiële zwemlocaties zodanig zijn ingericht dat waterkwaliteit altijd aan zwemeisen voldoet en er voldoende zwemlocaties beschikbaar zijn tijdens hitte.</li> <li>• Bij niet-officiële zwemlocaties ook duidelijk wordt gecommuniceerd dat het water mogelijk niet van voldoende kwaliteit is (bijv. bij riooloverstorten) en wellicht ook niet veilig genoeg om in te zwemmen (drukke vaarwegen).</li> </ul>	<p>Voldoende officiële zwemlocaties in de gemeente.</p> <p>Beheersplan van zwemlocaties ter voorkoming van ziektes tijdens een hittegolf.</p> <p>Afspraken over bewaking kwaliteit zwemwater tijdens hete periodes met relevante organisaties.</p> <p>Crisis- en communicatieplan voor als zwemwater onvoldoende kwaliteit heeft.</p> <p>Inzichtelijk maken waar riooloverstorten plaatsvinden of waar mogelijk andere onveilige situaties ontstaan.</p>
<p><b>16.</b> Bruggen en bestrating lijden schade door hitte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweegbare kunstwerken en vaste bestrating geen schade/problemen oplopen tijdens hitte.</li> <li>• Aanrijdtijd en bereikbaarheid van hulpdiensten niet gehinderd wordt door onbruikbare infrastructuur tijdens hitte.</li> </ul>	<p>Bruggen natspuiten tijdens hete periodes.</p> <p>Hittebestendige materialen gebruiken en ontwerprichtlijnen daarop aanpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfalt mengsel veranderen door hardere bitumen of polymeren erin te verwerken.</li> <li>• Toevoegen van witte steentjes aan asfalt of betonstraatstenen, waardoor meer straling teruggekaatst wordt.</li> <li>• Schaduw creëren op het wegdek.</li> </ul>