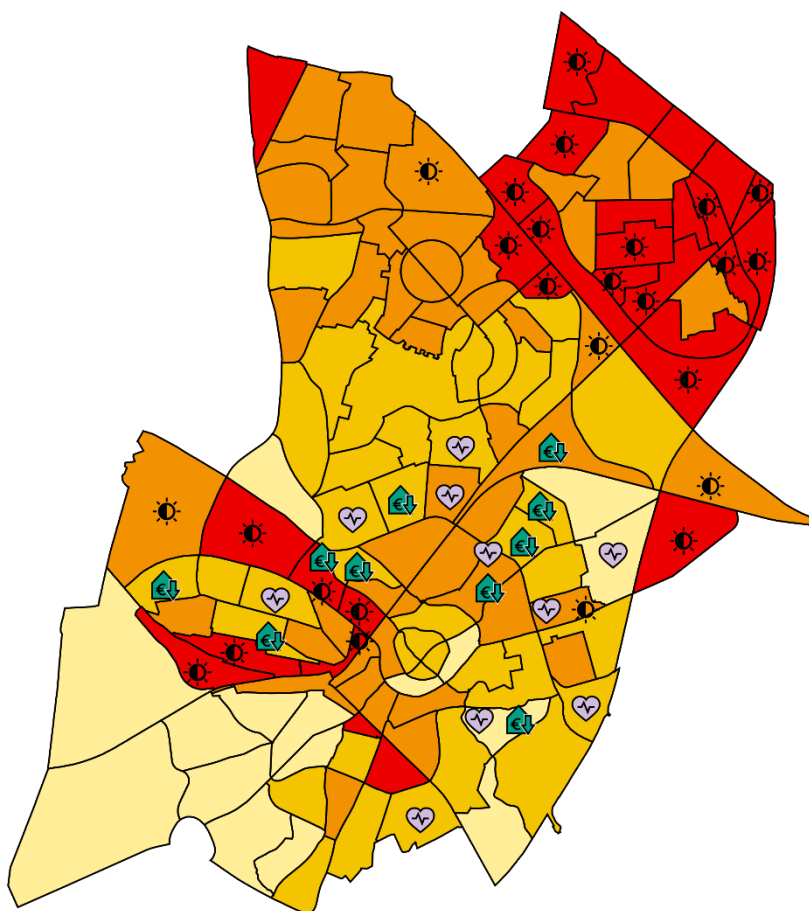


Toelichting gemeentelijke kaart "Ervaring van hittestress in de gebouwde omgeving"

September 2026



Samenvatting

Dit document is een toelichting op de gemeentelijke kaart "Ervaring van hittestress in de gebouwde omgeving" ontwikkeld door Stichting Climate Adaptation Services (CAS) in opdracht van het programma Klimaatadaptatie van de provincie Utrecht. De kaart geeft een indicatie van waar extreme hittestress de meeste impact kan hebben. Dit document laat zien wat er op de kaart staat en wat niet, welke keuzes zijn gemaakt en biedt informatie voor verdere verdieping.

De kaart combineert het fysieke en het sociale domein en richt zich op de gebouwde omgeving. Buurten die voor minder dan een kwart bebouwd zijn, worden niet getoond. De kleur van een buurt laat zien in welk deel van de buitenruimte mensen op een hete dag extreme hittestress kunnen ervaren. Iconen markeren daarnaast de buurten met de meeste ouderen met een broze gezondheid, buurten met een lage SES-WOA-score (sociaaleconomische status) of veel huurwoningen, en buurten waar minder dan 30 procent van het bebouwde deel van de buurt in de schaduw ligt. Ook laat de kaart zien of de gemeente een lokaal hitteplan en een Integraal Actieplan Hitte heeft.

De kaart heeft ook grenzen. De kaart gaat over de buitenruimte en niet over de temperatuur binnenshuis. Bovendien is de buurt een grove eenheid: binnen één buurt kunnen de verschillen groot zijn. De iconen voor ouderen met een broze gezondheid wijzen de buurten aan die binnen de eigen gemeente het hoogst scoren en zijn dus niet bedoeld om gemeenten met elkaar te vergelijken. De aantallen ouderen met een broze gezondheid zijn schattingen, geen tellingen. Ten slotte gaat de kaart alleen over hitte: andere klimaatthema's, zoals wateroverlast, overstromingen en droogte, staan er niet op.

De kaart is bedoeld om hitte op de agenda te zetten: in één beeld zie je waar hitte en kwetsbare bewoners samenkomen. De kaart is een startpunt, voor concrete maatregelen is verdieping met lokale kennis en onderzoek nodig. De provincie Utrecht stimuleert gemeenten om een lokaal hitteplan en een Integraal Actieplan Hitte te maken. Gemeenten die zo'n actieplan opstellen, kunnen cofinanciering aanvragen en begeleiding krijgen van een hitteregisseur.

Informatie uit de kaart is afkomstig uit de Klimaateffectatlas. Op [Klimaateffectatlas.nl](https://klimaateffectatlas.nl) staan landelijke kaarten over onder meer hitte, droogte, wateroverlast en overstroming. De kaartverhalen geven een toegankelijke uitleg bij de verschillende thema's. Er bestaan ook regionale kaarten, zie hiervoor paragraaf 6.3, De werkregio's.



Inhoud

Inleiding	4
1. Wat staat er op de kaart?	4
1.1. Extreme hittestress	4
1.2. Ouderen met een broze gezondheid	5
1.3. Lage sociaaleconomische status	6
1.4. Percentage huurwoningen	7
1.5. Weinig schaduw	7
2. Wat kun je met de kaart?	8
3. Aan de slag met een hitteplan	9
3.1. Een lokaal hitteplan	9
3.2. Een Integraal Actieplan Hitte	9
3.3. Cofinanciering aanvragen	9
4. Normen en afspraken	9
4.1. Afspraken klimaatadaptief bouwen Utrecht	9
4.2. Convenant toekomstbestendig bouwen	10
4.3. Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving	10
5. Wat deze kaart niet zegt	10
6. Verder kijken	11
6.1. Klimateffectatlas	11
6.2. Hittestress bij provincie Utrecht	12
6.3. De werkregio's	12
7. Meer weten?	13
Colofon	13



Inleiding

Door klimaatverandering krijgen we steeds vaker te maken met hete dagen. De hittekaart laat per buurt zien in welk deel van de buitenruimte mensen op een hete dag extreme hittestress kunnen ervaren, en wie daar kwetsbaar voor is. In dit document lees je wat je op de kaart ziet, waar de cijfers vandaan komen en waarom we die keuzes hebben gemaakt. Daarna lees je wat je met de informatie kunt doen: hoe je van de kaart naar prioriteiten en maatregelen komt (hoofdstuk 2), hoe je als gemeente aan de slag gaat met een hitteplan (hoofdstuk 3), welke normen en afspraken er zijn (hoofdstuk 4), wat de kaart niet zegt (hoofdstuk 5) en waar je meer informatie vindt (hoofdstuk 6). De kaart en deze toelichting zijn gemaakt door Climate Adaptation Services, in opdracht van het programma Klimaatadaptatie van de provincie Utrecht, september 2026. De kaart is gebaseerd op landelijke data uit de Klimateffectatlas. Voor regionale kaarten kun je terecht bij de werkregio's (zie paragraaf 6.3).

1. Wat staat er op de kaart?

De kaart combineert informatie uit het fysieke en het sociale domein: ze laat zien in welk deel van de buitenruimte mensen op een hete dag extreme hittestress kunnen ervaren, in welke buurten weinig schaduw is en waar relatief veel bewoners wonen die kwetsbaar zijn voor hitte. Juist de combinatie van beide domeinen laat zien waar hitte de meeste impact kan hebben.

1.1. Extreme hittestress

Op de kaart hebben buurten die voor minimaal 25 procent bebouwd zijn een kleur. De kleuren laten het deel van de buitenruimte in een buurt zien waar de gevoelstemperatuur op een hete dag oploopt tot 41 graden of meer. De gevoelstemperatuur drukt uit hoe warm het aanvoelt: niet alleen de luchttemperatuur, maar ook straling, wind en luchtvochtigheid. Vanaf 41 graden spreken we van extreme hittestress ([Santos Nouri et al., 2018](#)).

De data komt uit de Gevoelstemperatuurkaart 2022 van de Klimateffectatlas, berekend door Nelen & Schuurmans. Bij deze dataset is de gevoelstemperatuur voor iedere plek in de buitenruimte berekend, op een raster van vakjes van twee bij twee meter. Het rekenmodel houdt daarbij rekening met onder meer gebouwen, bomen, het type ondergrond en de weersomstandigheden op een hete dag. Per buurt is vervolgens berekend welk deel van de vakjes in de buitenruimte op 41 graden of meer uitkomt. De berekening geldt voor de periode tussen 12:00 en 18:00 uur. Voor deze kaart is 1 juli 2015 gekozen als representatieve tropische dag ([RIVM, 2019](#)). In De Bilt werd toen een maximumtemperatuur van 33,1 °C gemeten. Het was deze dag bijna windstil.

Waarom laten we niet de gemiddelde gevoelstemperatuur zien?

Een gemiddelde laat de verschillen binnen een buurt niet zien. Een buurt met een koel park en een verhard plein krijgt één gemiddelde waarde, terwijl het probleem zich op dat plein



voordoet. Ook een mediaan vat de hele buurt in één getal samen en laat niet zien hoe groot het hete deel is. Daarom tonen we het aandeel van de buitenruimte waar de gevoelstemperatuur op 41 graden of meer uitkomt. Zo zie je hoe groot het deel van de buurt is waar mensen extreme hittestress kunnen ervaren.

Waarom alleen de gebouwde omgeving?

Deze kaart richt zich op de gebouwde omgeving: buurten die voor minimaal 25 procent bebouwd zijn. Binnen die buurten kijkt de kaart naar de buitenruimte (straten, pleinen, tuinen en groen), niet naar de temperatuur in gebouwen. Voor de gebouwde omgeving is gekozen omdat die vaak meer versteend is en daarmee warmer wordt en langer warmte vasthoudt dan het omliggende buitengebied. Dit wordt het stedelijk hitte-eilandeffect genoemd. Stenige materialen nemen zonnestraling op en warmen daardoor op. Door weinig groen en water is er bovendien minder verkoeling door verdamping. Vooral 's nachts koelt het in de gebouwde omgeving langzamer af dan in het buitengebied ([Kennisportaal Klimaatadaptatie, 2026](#)). Daarnaast wonen in dit gebied de meeste mensen. Buurten die voor minder dan een kwart bebouwd zijn, krijgen daarom geen kleur op de kaart.

Bron. Klimaat-effectatlas, Gevoelstemperatuurkaart 2022, berekend door Nelen & Schuurmans op een raster van twee bij twee meter. Per buurt is berekend welk deel van de rastercellen een gevoelstemperatuur van 41 graden of meer heeft.

Meer lezen: klimaat-effectatlas.nl/nl/gevoelstemperatuur

1.2. Ouderen met een broze gezondheid

Het harticoon staat op buurten van de gemeente met het hoogste aantal ouderen (65-plussers) met een broze gezondheid. Zij zijn extra kwetsbaar voor hitte. Hun lichaam kan minder goed met warmte omgaan, waardoor gezondheidsproblemen sneller kunnen verergeren. In de rechterbovenhoek van de kaart wordt het totaal aantal ouderen met een broze gezondheid in de gemeente weergegeven. Dit totaal is afgerond op honderdtallen. De aantallen zijn schattingen op buurtniveau op basis van een landelijke enquête. Een exact getal zou een nauwkeurigheid suggereren die er niet is.

Waarom aantallen en geen percentages?

Beide maten hebben voor- en nadelen. Een percentage kan hoog zijn in een buurt waar maar weinig mensen wonen en een aantal kan hoog zijn omdat een buurt groot is. Voor wie maatregelen neemt, telt vooral waar je de meeste mensen bereikt. Daarom markeert de kaart de buurten in de gemeente met de meeste ouderen met een broze gezondheid, en niet die met het hoogste percentage.

Waarom ouderen met een broze gezondheid?

Hoe kwetsbaar iemand is voor hitte, hangt af van twee dingen: hoe gevoelig iemand is voor de gevolgen van hitte en in hoeverre iemand zich kan aanpassen, bijvoorbeeld door maatregelen te nemen of met hulp van anderen. Gezondheid en leeftijd bepalen vooral die gevoeligheid. Daarbij speelt ook de sociaaleconomische positie mee: mensen met een laag inkomen leven gemiddeld bijna 8 jaar korter en brengen gemiddeld 21 jaar minder in goed



ervaren gezondheid door dan mensen met een hoog inkomen ([Pharos](#)). Een broze gezondheid op je 65e is voor hen dus geen uitzondering. Niet alle ouderen zijn even kwetsbaar voor hitte: vitale ouderen redden zich op hete dagen vaak zelf wel. Bij ouderen komen verschillende risicofactoren wel vaker samen, zoals een zwakke gezondheid, medicijngebruik en sociaal isolement. Ouderen met een broze gezondheid lopen een groter risico op gezondheidsproblemen door hitte. Door op deze groep te focussen, laat de kaart zien waar de meest kwetsbare ouderen wonen. We gebruiken deze indicator omdat hij ook in de Klimaateffectatlas wordt gebruikt, onder meer in het kaartverhaal Sociaaleconomische kwetsbaarheid als indicator voor de categorie gezondheid en welzijn.

Let op bij het vergelijken

De kaart toont per gemeente de buurten met de hoogste aantallen. De buurten zijn te vergelijken binnen een gemeente, niet tussen gemeenten. Hoeveel buurten een icoon krijgen, hangt af van het aantal buurten in de gemeente: gemeenten met 100 of meer buurten krijgen 10 hartjes, gemeenten met 20 of meer buurten 5 en kleinere gemeenten 3 of 1. Zo krijgt elke gemeente een prioritering: de buurten waar de meeste ouderen met een broze gezondheid wonen.

Bron. Klimaateffectatlas; schatting van het RIVM op basis van de Gezondheidsmonitor 2024. Het aantal is berekend door het geschatte percentage 65-plussers met een broze gezondheid te vermenigvuldigen met het aantal 65-plussers in een buurt.

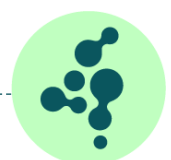
Meer lezen: klimaateffectatlas.nl/nl/sociaaleconomische-kwetsbaarheid

1.3. Lage sociaaleconomische status

Het huisicoon met de pijl omlaag staat op buurten die landelijk bij de 15 procent laagste sociaaleconomische scores horen. Die score is de SES-WOA-score van het CBS: een samengestelde maat op basis van financiële welvaart, opleidingsniveau en recent arbeidsverleden van huishoudens. Het CBS berekent eerst een score per huishouden en neemt daarvan per buurt het gemiddelde. Een buurt met een lage score is dus een buurt waar gemiddeld veel huishoudens een lage sociaaleconomische positie hebben. Dat geldt niet voor elk huishouden in die buurt. Omdat de provincie Utrecht relatief welvarend is, valt hier ongeveer 8 procent van de buurten in die landelijke onderste schijf, en niet 15 procent.

Waarom deze indicator?

Het kaartverhaal Sociaaleconomische kwetsbaarheid van de Klimaateffectatlas noemt financiële draagkracht als een van de vier categorieën die bepalen hoe kwetsbaar iemand is. Geld bepaalt mede het aanpassingsvermogen: de mogelijkheden om je voor te bereiden op hitte, maatregelen te nemen en de gevolgen op te vangen. De SES-WOA-score laat zien in hoeverre bewoners zelf maatregelen kunnen nemen. Zonwering laten plaatsen, een tuin vergroenen of een koele kamer inrichten kost geld en huishoudens met minder financiële draagkracht kunnen die maatregelen vaak niet zelf nemen. Ook zijn zij vaker huurder en daarmee afhankelijk van een verhuurder voor toestemming om maatregelen te mogen uitvoeren. Hierdoor zijn zij kwetsbaarder voor de risico's die hitte met zich meebrengt.



Bron. Klimaateffectatlas; SES-WOA-scores 2024 van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Meer lezen: klimaateffectatlas.nl/nl/sociaaleconomische-kwetsbaarheid

1.4. Percentage huurwoningen

Het huisicoon staat op buurten die landelijk bij de 15 procent buurten met het hoogste aandeel huurwoningen horen. Dit zijn buurten waar 57 procent of meer van de woningen een huurwoning is.

Waarom staat dit op sommige kaarten in plaats van de sociaaleconomische status?

In 11 van de 26 Utrechtse gemeenten valt geen enkele buurt in de landelijk laagste 15 procent op sociaaleconomische status. Voor die gemeenten tonen we een andere indicator uit dezelfde basisset over sociaaleconomische kwetsbaarheid van de Klimaateffectatlas: het aandeel huurwoningen. Beide zeggen iets over wat bewoners zelf kunnen doen tegen hitte.

Waarom huurwoningen?

Huurders zijn voor maatregelen aan de woning afhankelijk van de verhuurder. Zij moeten voor aanpassingen aan de woning toestemming krijgen van de verhuurder. Het plaatsen van zonwering of andere structurele aanpassingen is voor deze groep daardoor minder gemakkelijk. Voor een gemeente betekent dat bijvoorbeeld dat afspraken met woningcorporaties hier meer opleveren dan een regeling voor bewoners.

Als er geen icoon staat.

In zeven gemeenten valt geen buurt in de landelijk laagste 15 procent op sociaaleconomische status en ook geen buurt in de hoogste 15 procent op huurwoningen:

Bunnik, Bunschoten, Eemnes, Lopik, Montfoort, Renswoude en Woudenberg. Op die kaarten staan alleen iconen om buurten met de meeste ouderen met een broze gezondheid en buurten met minder dan 30 procent schaduw uit te lichten. Dit betekent niet dat er geen kwetsbare bewoners in deze gemeenten wonen. Ook in deze gemeenten kunnen bewoners kwetsbaar zijn voor hitte. Er is alleen geen buurt die binnen de kaders van de indicatoren valt. Wil je meer weten over waar kwetsbare inwoners in de gemeente wonen? Op het [Buurtdashboard](#) zie je per buurt het percentage huurwoningen en huishoudens met een lage sociaaleconomische status.

Bron. Klimaateffectatlas; aandeel huurwoningen 2024 op basis van cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Meer lezen: klimaateffectatlas.nl/nl/sociaaleconomische-kwetsbaarheid

1.5. Weinig schaduw

Het schaduwicoon markeert buurten waar minder dan 30 procent van het bebouwde deel van de buurt in de schaduw ligt. Het percentage is berekend over het land binnen de bebouwde kom, dus zonder water en zonder het buitengebied. Anders dan bij de gevoelstemperatuur (zie 1.1) tellen de gebouwen hier wel mee in het oppervlak. Het gaat om schaduw die buiten valt, van bomen én gebouwen, niet om de temperatuur in gebouwen. In de schaduw voelt



het op een hete dag vaak 10 tot 15 graden koeler aan dan in de zon ([Klimaat-effectatlas kaartverhaal Schaduw](#)).

Waarom de keuze voor 30 procent?

Die streefwaarde (minimaal 30 procent schaduw op buurniveau) is voor de provincie Utrecht vastgelegd in de [Afspraken klimaatadaptief bouwen uit 2021](#), die voor de bestaande bouw als inspanningsverplichting gelden. Dezelfde waarde staat in de landelijke [Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving](#) en het regionale convenant toekomstbestendig bouwen, die voor nieuwbouw zijn geschreven. Wij gebruiken deze streefwaarde van 30 procent schaduw als referentie voor bestaande buurten, net als de schaduwkaart van de Klimaat-effectatlas dat landelijk doet. Meer over deze afspraken en de status ervan lees je in hoofdstuk 4 van dit document.

Bron. Klimaat-effectatlas, op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Dit bestand bevat de hoogte van onder meer gebouwen en bomen. Met die hoogtes en de stand van de zon is berekend waar schaduw valt. De kaart gebruikt AHN5, waarvan de hoogtegegevens in 2023 en 2024 zijn ingemeten, en valt terug op AHN4 (ingemeten in 2020 tot 2022) waar AHN5 ontbreekt. De schaduw geeft dus de situatie van dat moment weer: gebouwen en bomen die daarna zijn gebouwd, geplant, gesloopt of gekapt, tellen niet mee. De schaduw is berekend per pixel van 25 bij 25 centimeter voor 21 juni om 15.30 uur, de dag waarop de zon het hoogst staat en het moment dat het statistisch gezien het heetst is. Dat zijn ook de uitgangspunten van de Maatlat en ze zijn vergelijkbaar met die van de gevoelstemperatuurkaart.

Meer lezen: klimaat-effectatlas.nl/nl/schaduw

2. Wat kun je met de kaart?

De kaart is bedoeld om hitte op de agenda te zetten: in één beeld zie je waar hitte en kwetsbare bewoners samenkomen. Zie de kaart als startpunt, niet als eindpunt. Wie er echt mee aan de slag wil, zal het beeld moeten verdiepen met lokale kennis en eigen onderzoek. Zo kun je de kaart gebruiken:

- **Prioriteren.** Buurten die donkergekleurd zijn én een of meer iconen hebben, zijn de plekken waar hitte de meeste mensen raakt. Daar levert een maatregel het meest op.
- **Fysiek en sociaal domein verbinden.** De kaart brengt de gebouwde omgeving en kwetsbare bewoners samen. Gebruik hem als gespreksstarter tussen collega's van openbare ruimte, wonen, gezondheid en welzijn, en met partners als de GGD en woningcorporaties.
- **Maatregelen kiezen.** Elk icoon wijst op een ander type maatregel. Weinig schaduw vraagt om bomen of andere vormen van schaduw, zoals pergola's, schaduwdoeken, luifels of overkappingen bij bankjes, speelplekken en haltes, op plekken waar mensen verblijven. Veel huurwoningen vraagt om afspraken met woningcorporaties. Veel ouderen met een broze gezondheid vraagt om aandacht in het lokale hitteplan en om bereik via zorg- en welzijnsorganisaties.



- **Verdiepen en vastleggen.** Verdiep het beeld met het [Buurtdashboard](#) en de regionale klimaatatlas (hoofdstuk 6) en leg de aanpak vast in een lokaal hitteplan en een Integraal Actieplan Hitte (hoofdstuk 3).

3. Aan de slag met een hitteplan

Er zijn verschillende manieren om hittestress aan te pakken. De provincie Utrecht stimuleert gemeenten in het bijzonder om aan de slag te gaan met twee plannen: (1) een lokaal hitteplan en (2) een Integraal Actieplan Hitte. Op de kaart is te zien of deze plannen aanwezig zijn binnen de gemeente.

3.1. Een lokaal hitteplan

Een lokaal hitteplan is een verdere uitwerking van het Nationaal Hitteplan. Het wordt ingezet tijdens periodes van lange of extreme hitte. Het doel van een lokaal hitteplan is om hittegerelateerde gezondheidsproblemen te voorkomen, te beperken en aan te pakken. Samenwerking met lokale partners, zoals de GGD en zorginstellingen, is hierbij cruciaal.

3.2. Een Integraal Actieplan Hitte

Het Integraal Actieplan Hitte bevat structurele maatregelen. Hiermee wordt er het hele jaar door voorbereid op hitte. Een Integraal Actieplan Hitte is erop gericht om de leefomgeving hittebestendig in te richten en kwetsbare inwoners te beschermen. Dit plan bevat maatregelen op de thema's Gebied, Gebouw en Gezondheid. Voor het domein Gezondheid is het lokaal hitteplan een belangrijk onderdeel.

3.3. Cofinanciering aanvragen

Gemeenten die aan de slag willen met het opstellen van een Integraal Actieplan Hitte kunnen hierbij ondersteuning krijgen van de provincie Utrecht. Naast financiële ondersteuning worden gemeenten gekoppeld aan een opgeleide hitteregisseur die hen begeleidt bij het proces en de inhoud. De uitwerking duurt gemiddeld 10 tot 12 maanden. Gemeenten kunnen hiervoor 50 procent van de kosten gefinancierd krijgen vanuit de provincie. Gemeenten in de provincie Utrecht die hier interesse in hebben kunnen mailen naar klimaatadaptatie@provincie-utrecht.nl voor meer informatie.

4. Normen en afspraken

4.1. Afspraken klimaatadaptief bouwen Utrecht

In deze afspraken uit 2021 hebben publieke en private bouwpartners in de provincie Utrecht vastgelegd hoe zij klimaatadaptief bouwen met algemene afspraken en prestatie-eisen per thema, waaronder hitte. Hierin staat de streefwaarde van minimaal 30 procent schaduw op



buurniveau, die ook als indicator op de kaart wordt gebruikt. De afspraken gaan over nieuwbouw én over de bestaande bouw. Voor de bestaande bouw geldt de 30 procent als inspanningsverplichting, met als doel de bestaande gebouwde omgeving uiterlijk in 2050 klimaatrobuust te hebben. De streefwaarde is dus geen eis, maar een afgesproken inspanning. Het convenant toekomstbestendig bouwen bouwt hierop voort.

Meer lezen: [Afspraken Klimaatadaptief Bouwen Utrecht](#)

4.2. Convenant toekomstbestendig bouwen

In dit convenant hebben partijen in de regio afspraken gemaakt over toekomstbestendig bouwen, onder meer over schaduw. Het deel van de Afspraken klimaatadaptief bouwen uit 2021 dat over nieuwbouw gaat, is integraal in dit convenant overgenomen. De meeste gemeenten in de provincie Utrecht hebben dit convenant ondertekend en daarmee hun ambitie uitgesproken om nieuwe woningbouwprojecten en gebiedstransformatieprojecten op een toekomstbestendige manier te realiseren. Voor schaduw geldt een streefwaarde van 30 procent schaduw op buurniveau en 40 procent schaduw in het plangebied voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst. Het convenant is een ambitie en daarmee niet bindend.

Meer lezen: toekomstbestendigbouwen.nl

4.3. Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving

De landelijke Maatlat noemt, net als het convenant, als streefwaarde 30 procent schaduw in de gebouwde omgeving, en 40 procent schaduw op belangrijke loop- en fietsroutes. Die waarden komen uit het onderzoek De Hittebestendige Stad van de Hogeschool van Amsterdam. Het zijn streefwaarden en geen wettelijke normen, maar ze worden door steeds meer gemeenten en provincies overgenomen.

Meer lezen: [Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving](#)

5. Wat deze kaart niet zegt

Net zo belangrijk is wat de kaart **niet** laat zien:

- De kaart gaat over de buitenruimte. De gevoelstemperatuur en de schaduw zijn buiten berekend en zeggen niets over de temperatuur binnenshuis. Dat betekent niet dat er binnen geen probleem is: juist kwetsbare ouderen brengen hete dagen binnen door.
- De buurt is een grove eenheid. Binnen één buurt kan het verschil tussen een schaduwrijke laan en een verhard plein groter zijn dan het verschil tussen twee buurten. De kaart is bovendien gebaseerd op landelijke data. Die geven een goed eerste beeld en helpen om hitte op de agenda te zetten, maar zijn volgens de Klimaateffectatlas niet geschikt voor lokale besluitvorming. Gebruik daarvoor ook lokale kennis en de regionale klimaatatlas van je werkregio (zie 6.3).



- De gezondheidscijfers over ouderen met een broze gezondheid zijn schattingen. Ze komen uit de Gezondheidsmonitor, een grote landelijke enquête van de GGD'en, het CBS en het RIVM. Niet in elke buurt vullen genoeg mensen de vragenlijst in. Daarom schat het RIVM met een statistisch model het aandeel per buurt, op basis van kenmerken van de bewoners zoals leeftijd en huishoudsamenstelling. Die schattingen hebben een onzekerheidsmarge. Ze zijn geschikt om buurten te vergelijken, niet om een exact aantal personen aan te wijzen.
- De sociale kaartlagen laten niet zien welke bewoners kwetsbaar zijn, alleen in welke buurten een aanzienlijk aandeel kwetsbare inwoners woont. Ze tonen ook niet waar kwetsbare mensen op één plek samenkomen, zoals verpleeghuizen, scholen of opvanglocaties. Juist die plekken vragen bij hitte extra aandacht.
- De kaart gaat alleen over hitte. Andere klimaatthema's, zoals wateroverlast, overstromingen en droogte, staan niet op de kaart. De kaart is bedoeld om gemeenten te ondersteunen bij hun aanpak van hitte, zoals een hitteplan (zie hoofdstuk 3). Voor de andere thema's kun je terecht in de Klimaateffectatlas, het Buurtdashboard en de regionale klimaatatlassen van de werkregio's (zie hoofdstuk 6).

6. Verder kijken

6.1. Klimaateffectatlas

De Klimaateffectatlas is de landelijke plek voor informatie over de effecten van klimaatverandering, met kaarten over de thema's hitte, wateroverlast, droogte, overstroming en waterkwaliteit. De atlas is gebaseerd op landelijke gegevens, is gratis te gebruiken en wordt beheerd door Stichting CAS in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Om mee te beginnen zijn drie onderdelen handig: de kaartverhalen, de kaartviewer en het Buurtdashboard.

Kaartverhalen. De kaartverhalen zijn de meest toegankelijke ingang. Ze geven uitleg bij de belangrijkste kaarten: wat je erop ziet, hoe de kaart is gemaakt en hoe je met de informatie aan de slag kunt. Ze zijn gemaakt door de kennisinstellingen die de kaarten ontwikkelden, samen met CAS, en zijn ingedeeld in de thema's wateroverlast, hitte, droogte, overstroming, waterkwaliteit en basiskaarten. Voor deze kaart zijn vooral de kaartverhalen over gevoelstemperatuur, schaduw en sociaaleconomische kwetsbaarheid interessant.

Voorbeeld: het kaartverhaal Schaduw. Dit kaartverhaal laat zien waarom schaduw op hete dagen zo belangrijk is, hoe de schaduwkaart is gemaakt en waar de streefwaarde van 30 procent vandaan komt. Je ziet het verschil tussen groene schaduw van bomen en grijze schaduw van gebouwen, en waar in je gemeente weinig schaduw is. Zo krijg je een beeld van waar extra bomen of andere schaduw het meest nodig zijn. Heb je dit kaartverhaal doorgelopen, dan kun je op dezelfde manier de andere kaartverhalen verkennen.

Kaartviewer. Wil je zelf de kaarten van je gemeente bekijken? In de kaartviewer bekijk je alle kaarten op het hoogste detailniveau. Links in het scherm staat het blokje 'Kaartlagen



toevoegen'. Filter daar op het thema Hitte en zet de kaartlaag aan die je wilt zien, bijvoorbeeld de schaduwkaart. De kaartlagen zijn ingedeeld in categorieën zoals effecten, kwetsbaarheid, kansen voor klimaatadaptatie en monitoring. Rechts verschijnt de kaart met de legenda. Bij veel kaarten kun je wisselen tussen de huidige situatie en de scenario's voor 2050 en 2100. Zoom in op je gemeente of zoek een locatie via de zoekfunctie. Wil je meer weten over een kaart? Klik dan onder de legenda op 'Meer informatie'. Daar vind je het bijbehorende kaartverhaal en wie de kaart heeft gemaakt.

Buurtdashboard. Wil je voor één of meer buurten inzicht krijgen in hoe klimaatbestendig ze zijn? Daar kan het Buurtdashboard je bij helpen. Het dashboard vertaalt de gedetailleerde kaarten uit de kaartviewer naar buurtniveau en geeft zo een samenvatting per buurt. Alle cijfers achter deze kaart zijn er per buurt op te zoeken. Je kunt een buurt vergelijken met de rest van de gemeente of met buurten van hetzelfde wijktype. Daarnaast vind je ook indicatoren die niet op de kaart staan, zoals informatie over wateroverlast, overstromingen en droogte. Zo zie je snel welke opgaven in een buurt het meest urgent zijn en waar kansen liggen voor klimaatadaptatie. Het dashboard richt zich vooral op stedelijke buurten. Naast gegevens uit de atlas bevat het ook data van het CBS en het RIVM. Een tutorial over het gebruik van het Buurtdashboard is beschikbaar via het kompas linksboven.

Meer lezen: klimaat-effectatlas.nl/nl/buurtdashboard

6.2. Hittestress bij provincie Utrecht

De hittestresspagina van de provincie laat zien hoe hittestress wordt aangepakt in de provincie. Het Integraal Actieplan Hitte wordt uitgelicht aan de hand van een infographic. De Toolkit hittestress geeft daarnaast extra informatie en links naar handige websites voor de drie domeinen: Gebied, Gebouw en Gezondheid.

Meer lezen: provincie-utrecht.nl/onderwerpen/energie-en-klimaat/hittestress

6.3. De werkregio's

Elke Utrechtse gemeente werkt samen in een DPRA-werkregio voor klimaatadaptatie. Daar vind je de regionale klimaatatlas met de kaarten voor je gemeente, tot op straatniveau, en de risicodialogen en het uitvoeringsprogramma van je regio.

Netwerk Water en Klimaat. Gemeenten, provincie Utrecht, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Veiligheidsregio Utrecht, in de regio Utrecht Zuidwest. netwerkwaterenklimaat.nl. Klimaatatlas: klimaatstresstesten.hkvservices.nl

Platform Water Vallei en Eem. Waterschap Vallei en Veluwe en gemeenten. pwve.nl/themas/klimaat-adaptatie. Klimaatatlas: klimaatvalleienveluwe.nl/atlas

Samenwerkingsverband Amstel, Gooi en Vecht. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, gemeenten en drinkwaterbedrijven. samenwerkenbinnenbowa.nl. Klimaatatlas: agv.klimaatmonitor.net



Klimaatadaptatie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden. Provincies, gemeenten en Waterschap Rivierenland. waterschaprivierenland.nl/klimaatregio-alblasserwaard-vijfheerenlanden. Klimaatatlas: a5h.klimaatmonitor.net

7. Meer weten?

Vragen over deze kaarten of over de aanpak van hitte in je gemeente?

Voor vragen over de aanpak van hittestress in de provincie Utrecht kun je contact opnemen met klimaatadaptatie@provincie-utrecht.nl voor meer informatie.

Voor vragen over de indicatoren gebruikt voor deze kaarten kun je contact opnemen met info@climateadaptationservices.com.

Colofon

Titel: Toelichting op de kaart "Ervaring van hittestress in de gebouwde omgeving"

Opdrachtgever: Programma Klimaatadaptatie, provincie Utrecht

Uitvoering: Stichting Climate Adaptation Services (CAS)

Versie: september 2026

Contact: klimaatadaptatie@provincie-utrecht.nl (aanpak hittestress) en info@climateadaptationservices.com (kaart en indicatoren)

