



Nationale klimaatadaptatie strategie

Breedte van het adaptatievraagstuk en de NAS

Stef Meijs

Programma-manager NAS, Ministerie van
Infrastructuur en Waterstaat

PCL Inspiratiebijeenkomst klimaatadaptatie,
27 november 2019, Utrecht

Een decennium klimaatadaptatiebeleid in Nederland

- 2018 ○ Bestuursakkoord klimaatadaptatie
Congres Hittestress
Publicatie Uitvoeringsprogramma NAS
- 2017 ○ Publicatie Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
Start uitvoering acties NAS
- 2016 ○ Publicatie Nationale klimaatadaptatiestrategie
- 2015 ○ PBL en Kennis voor Klimaat leggen basis voor Nationale klimaatadaptatiestrategie.
- 2014 ○ Vaststelling van de Deltabeslissingen
- 2013 ○ Kabinet stelt Klimaatagenda op
- 2012 ○ Algemene Rekenkamer adviseert klimaatadaptatie breed op te pakken
- 2011 ○
- 2010 ○ Start Delta programma
- 2009 ○
- 2008 ○
- 2007 ○ Eerste klimaatadaptatiestrategie voor Nederland





MAX HAVELAAR ZOEKT KLIMAATAMBASSADEURS!

Bewustwording en urgentiebesef

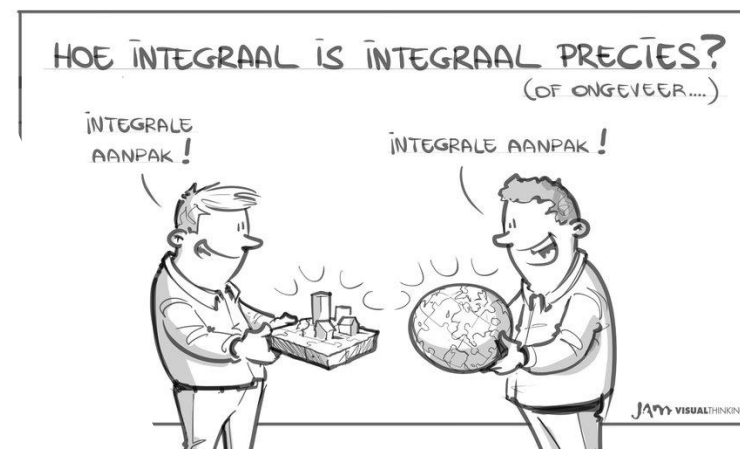
Grote verschillen in urgentiebesef en bewustzijn tussen sectoren, regio's, en overheidsniveaus en andere doelgroepen zoals bewoners.





Governance en integrale aanpak

De besluitvorming over klimaatadaptatie is veelal sectoraal georganiseerd, op alle schaalniveaus, binnen en tussen publieke en private actoren. Dit verhindert de noodzakelijke integrale aanpak tussen sectoren en in samenhang met andere maatschappelijke uitdagingen.





Kennis en tools

Kennis over effecten van klimaatverandering en de effecten en effectiviteit van adaptatiemaatregelen is onvoldoende beschikbaar, moeilijk te begrijpen en toe te passen, soms niet up-to-date en slecht toegankelijk op uitvoeringsniveau.





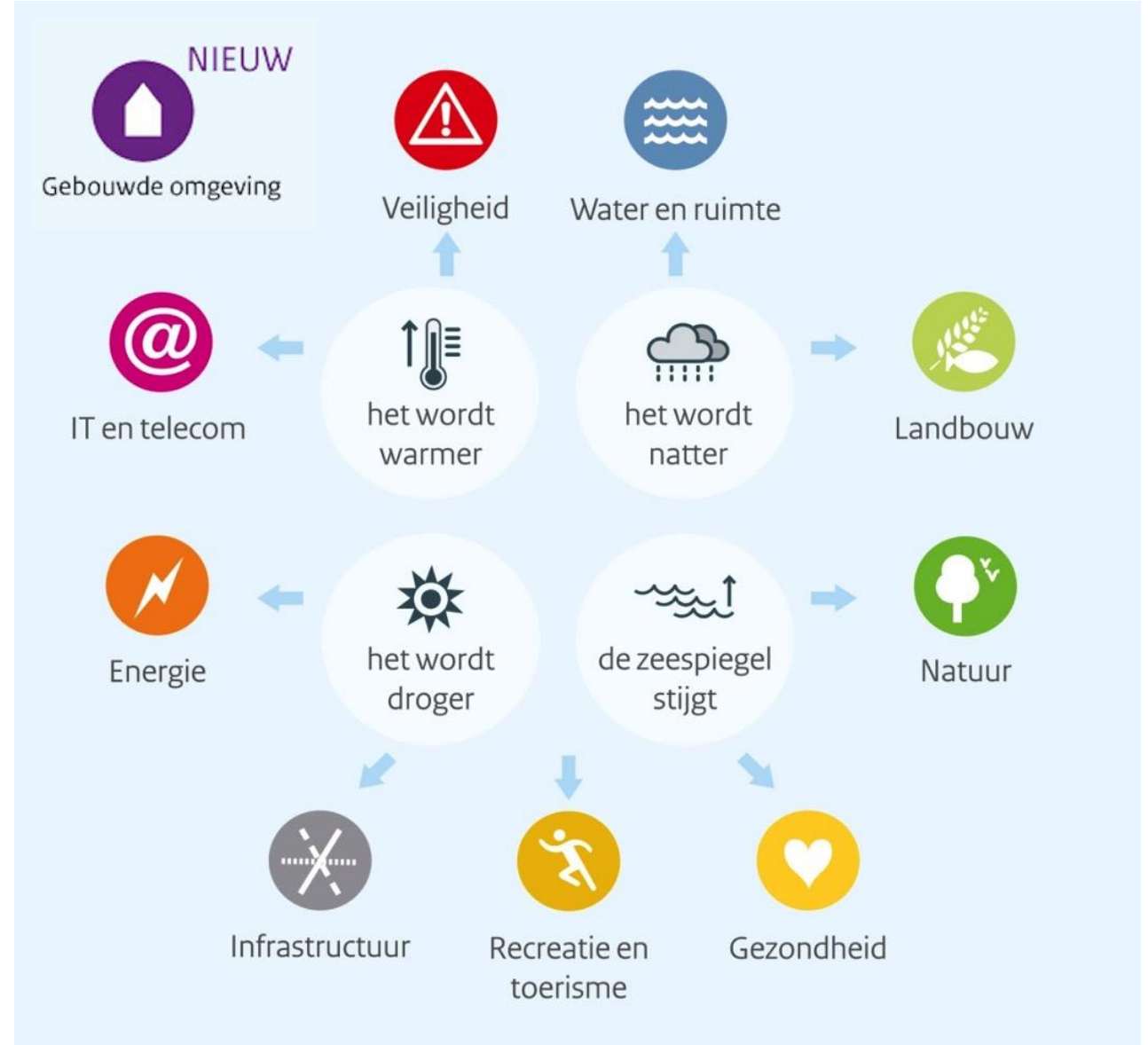
Financierings- en businessmodellen

Klimaatadaptatie kan grote publieke en private investeringen vragen, waarbij het ontbreekt aan financierings- en businessmodellen.





Klimaatverandering raakt alle maatschappelijke sectoren





Dreigend tekort aan worteltjes door noodweer van juni

HOME

SHARON VAN OOST en REDACTIE ECONOMIE – 1:32, 29 september 2016

Conserven | Door een mislukte oogst zijn er minder wortels, doperwten en sperziebonen. Telers en verwerkers lijden eronder.

Vanwege slechte weersomstandigheden in Zuid-Spanje en Italië (veel regenval en sneeuwval) zijn diverse slasoorten en spinazie helaas beperkt beschikbaar. Wij verwijzen u voor spinazie graag naar onze diepvries- en groenteconserven afdeling.

Onze excuses voor het ongemak.

Ter illustratie een besneeuwd spinazieveld in Italië:



AD

Nieuws

Regio

Sport

Show

Video

Koken &



▲ © anp

Prijs van een patatje gaat omhoog

Wie graag een patatje eet, zal daar tegen het eind van het jaar meer voor moeten betalen. De prijs van een portie friet gaat 5 tot 10 cent omhoog. Dat voorspelt de Limburgse patatproducent Bex. De prijsstijging is een gevolg van de tegenvallende aardappeloogsten van dit jaar.

Suzanne Borgdorff 01-11-16, 11:40 Laatste update: 02-11-16, 08:02



Slechte internet- en televisieverbinding door hitte

© VANDAAG, 11:49 BINNENLAND, REGIO



Het warme zomerweer blijkt ook invloed te hebben op de internet- en televisieverbindingen. Klanten van Ziggo klagen over slechte verbindingen, meldt [1Limburg](#).

Door de hitte van de afgelopen dagen werkt een aantal eindversterkers niet goed. Dat zijn de grijze kasten die in de straat staan, dus niet de kastjes bij mensen thuis. Van die kasten zijn er in Nederland vele tienduizenden.

Ventilatoren

Volgens een woordvoerder van Ziggo worden sommige van die kasten dus heel warm en dat heeft effect op de apparatuur en daarmee de verbindingen. Koeling met bijvoorbeeld ventilatoren is nodig om de problemen op te lossen.



Smog verwacht als gevolg van extreme hitte

EINDHOVEN - Woensdag kan in delen van Nederland smog ontstaan, als gevolg van de aanhoudende hitte. De luchtkwaliteit is dan slecht volgens de Nederlandse Luchtkwaliteitsindex. Smog kan luchtwegklachten veroorzaken bij mensen met luchtwegaandoeningen, kinderen, ouderen en mensen die zich inspannen in de buitenlucht. Het RIVM adviseert mensen die hinder ondervinden om met name in de middag en vroege avond binnen te blijven en zware lichamelijke inspanning te vermijden.



Hooikoorts kost ons drie miljard euro per jaar

- > Allergie voor stuifmeel (hooikoorts) wordt door veel mensen niet als een serieuze klacht gezien.
- > Maar omdat zeker vier miljoen Nederlanders er mee te maken hebben en er in hun dagelijks leven en werk door belemmerd worden, is het toch een grote volksziekte.





” Aantal
patiënten met
huidkanker
blijft stijgen

Ziekenhuizen
onder druk”

29 oktober 2019



” Enorm aantal zonnepanelen nodig om vraag naar airco's bij te benen”

1 oktober 2019



” Extreem weer zorgt voor flinke stijging van premie woonverzekering”

9 november 2019

De Nederlandsche Bank stelt: financiële instellingen moeten in toenemende mate rekening houden met de **risico's die gepaard gaan met klimaatverandering**

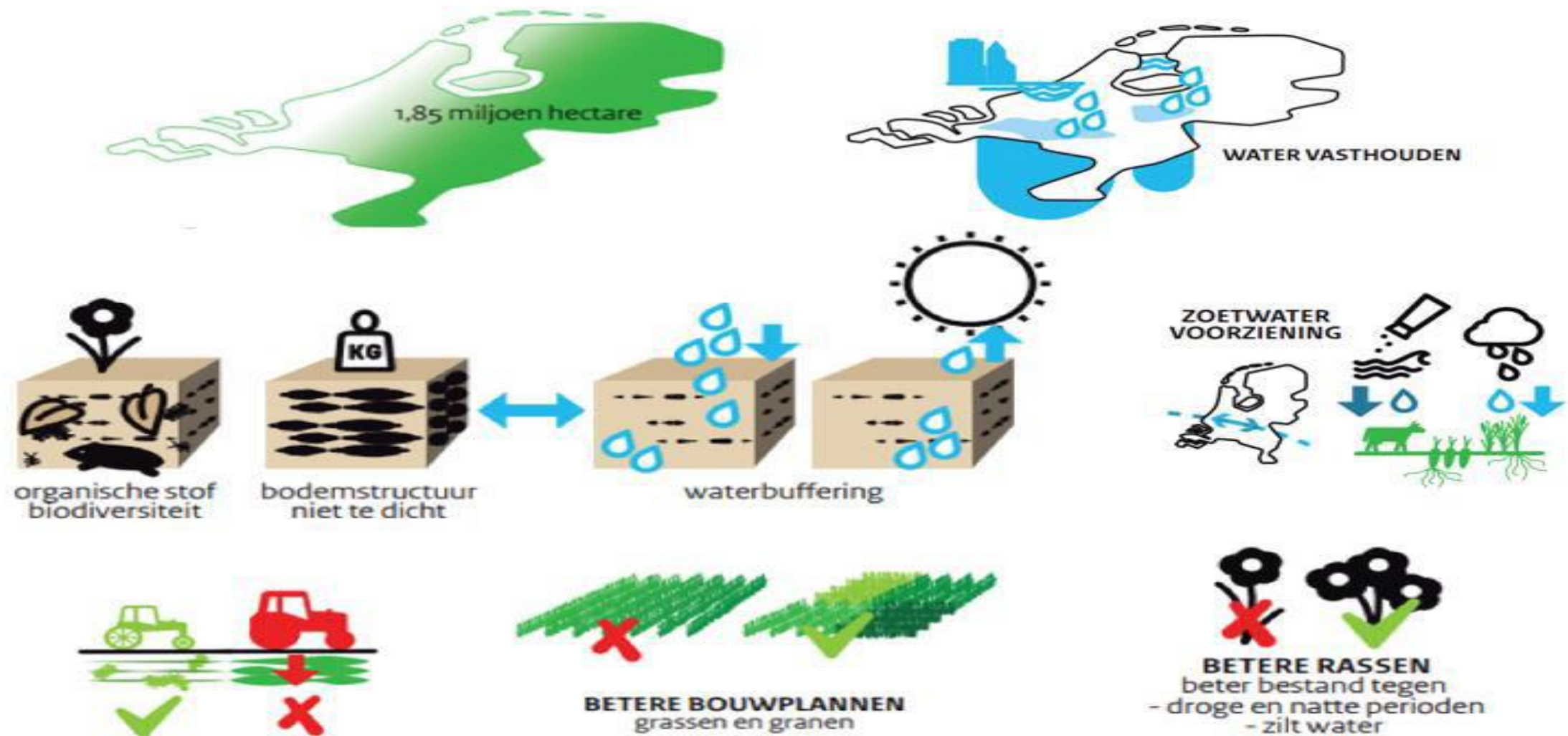
DNB: Financiële sector moet meer rekening houden met klimaatrisico's



Financiële instellingen in Nederland moeten meer rekening houden met de risico's van klimaatverandering en de overgang naar een klimaatneutrale economie, dat vindt DNB. De toezichthouder neemt klimaatrisico's mee in haar toezichtkaders.

05-10-2017 17:02 | DOOR: RIANNE LACHMEIJER

Dat stelt De Nederlandse Bank (DNB) in het [rapport](#) 'De Nederlandse sector veilig achter de dijken?' dat de bank vandaag naar buiten heeft gebracht. In het rapport focust DNB op de impact van klimaatrisico's op de Nederlandse financiële sector. DNB maakt onderscheid tussen twee typen risico: fysieke risico's en transitie risico's.





Voorbeelden effecten klimaatverandering:

In de hete zomer was Nederland populair onder vakantiegangers

Enorme toename aantal natuurbranden in droge en hete maand juli

Tientallen Shell-stations zonder brandstof door lage waterpeil Rijn

Gemeenten zetten strooiwagens in tegen smeltend asfalt

Bierverkoop Heineken profiteert van warme zomermaanden

Maisoogst fors lager door droge zomer

Aantal waarschuwingen voor blauwalg in zwembadwater neem toe

Fruittelers verwachten deze herfst kleinere appels en peren door droogte

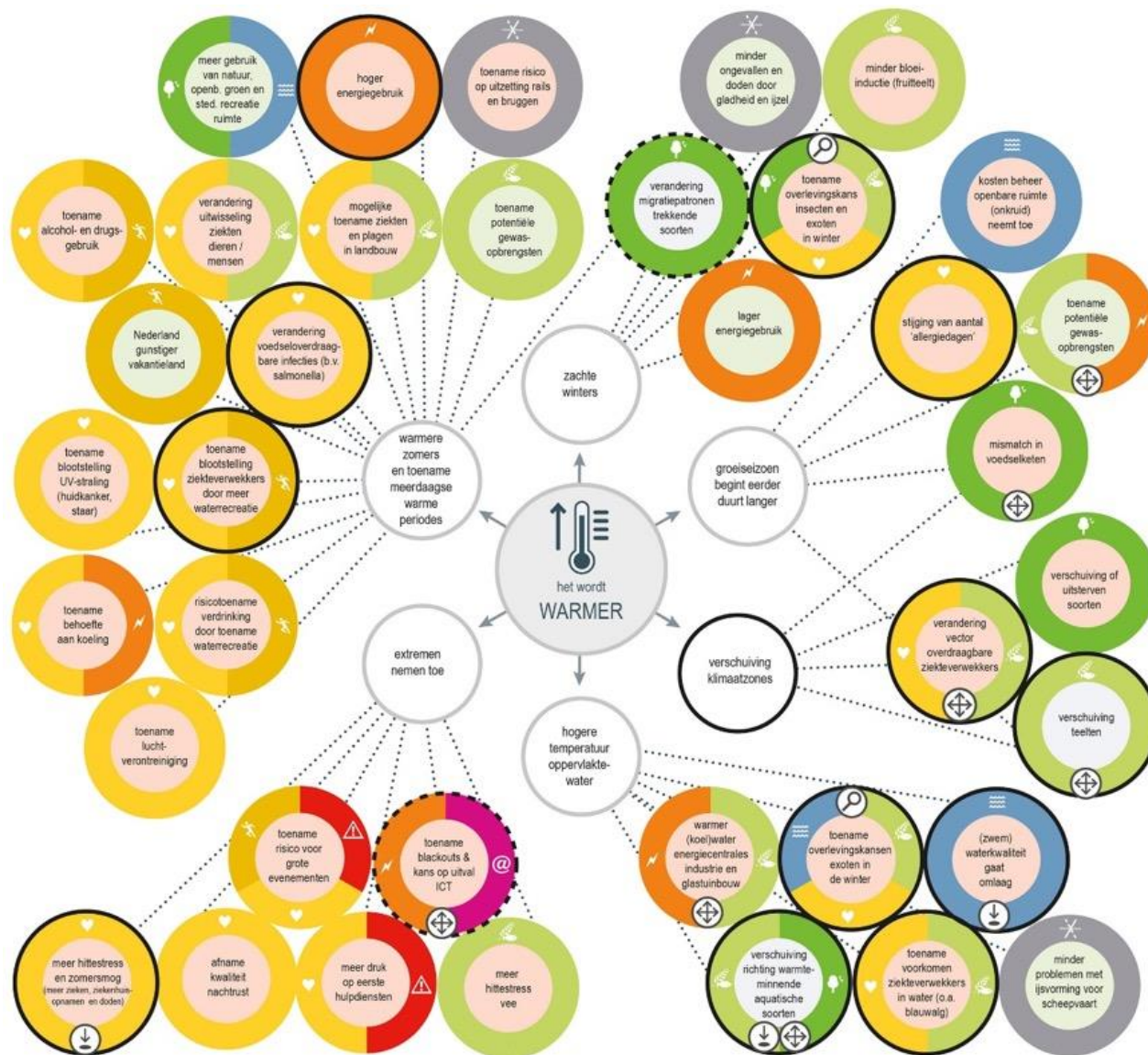
Politie bevrijdt kinderen uit snikhete auto's

RIVM waarschuwt voor smog in het zuidoosten

Minder melk door hittestress bij koeien

Droogte kan genadeklap zijn voor kwetsbare flora en fauna

Mogelijk lagere waterdruk door hoog verbruik door extreme hitte



Nationale Adaptatie Strategie Klimaattrends effecten in beeld

Impact, kansen en bedreigingen

- Generieke klimaateffecten
- Middelgroot tot groot effect - dit decennium
- Groot effect - deze eeuw
- Effect is kans
- Effect is bedreiging
- Onduidelijk of effect kans of bedreiging is

Gevolgen voor sectoren

- Water en ruimte
- Natuur
- Landbouw, tuinbouw en visserij
- Gezondheid
- Recreatie en toerisme
- Infrastructuur (luchtvaart, weg, spoor, water)
- Energie
- ICT en telecom
- Veiligheid

Bestaande maatregelen (incompleet)

- Onderzoek
- Procesaanpak
- Maatregel specifiek op effect
- Algemeen actieplan of maatregel

bron: - PBL, Aanpassen met beleid, 2013
- PBL, Aanpassen aan klimaatverandering, 2015
- NAS werkateliers 07-06-2016, 01-09-2016, 12-10-2016

Disclaimer: Dit schema is een vereenvoudigde, onvolledige weergave van de werkelijkheid waarin omwille van de leesbaarheid en overzichtelijkheid niet alle stappen in causale verbanden in beeld zijn gebracht.



Nederlandse Adaptatie Strategie
Klimaatrends effecten in beeld
Veiligheid

Impact, kans en bedreiging

- Impact: kans of bedreiging
- Kans: kans op positieve effecten
- Bedreiging: kans op negatieve effecten
- Impact: kans of bedreiging
- Kans: kans op positieve effecten
- Bedreiging: kans op negatieve effecten

Beoordeling van effecten van klimaatverandering

- Water en waterbouw
- Landbouw, natuur en recreatie
- Woningbouw
- Verkeer en vervoer
- Landgebruik (landbouw, wonen, natuur)
- Wetgeving
- Wetgeving

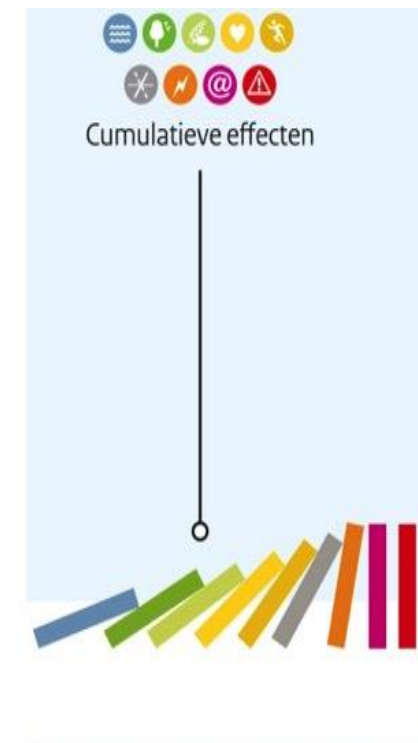
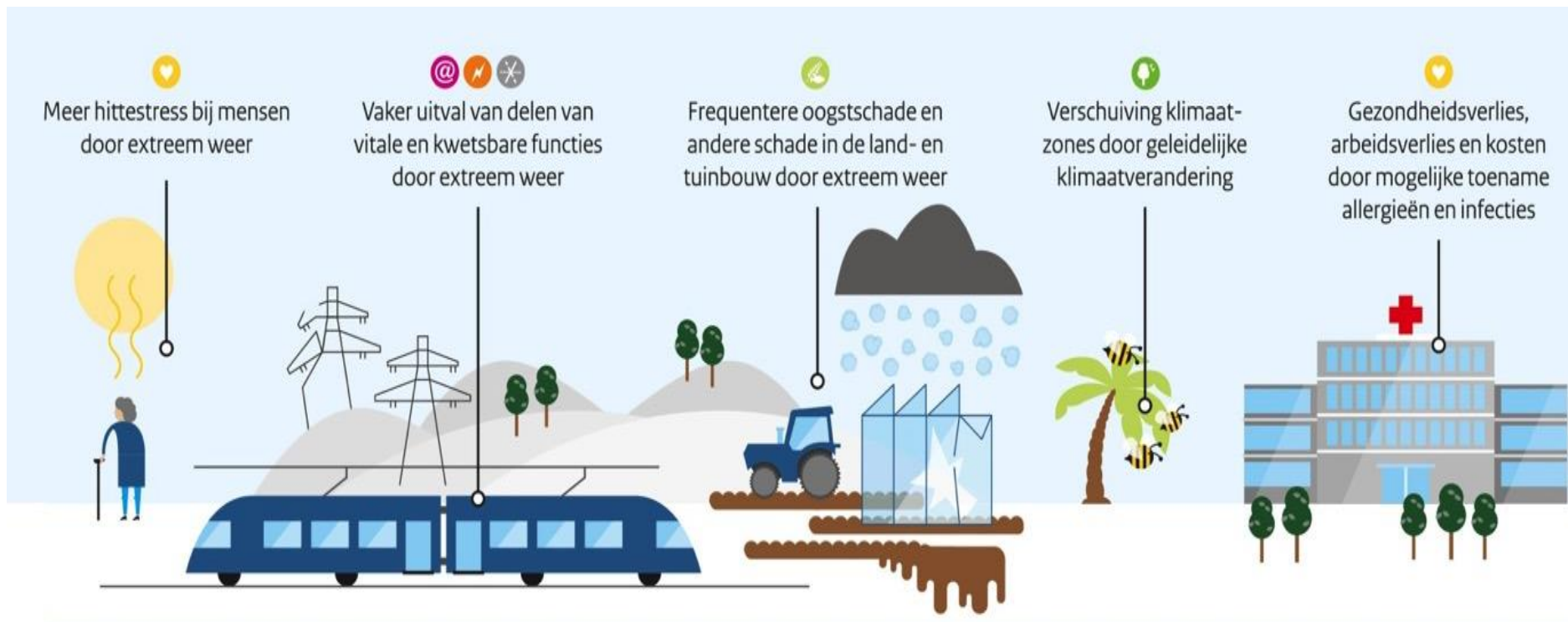
Beoordeling van effecten van klimaatverandering

- Wetgeving
- Wetgeving
- Wetgeving
- Wetgeving
- Wetgeving
- Wetgeving

Wetgeving



Urgente effecten van klimaatverandering, zoals benoemd in de NAS

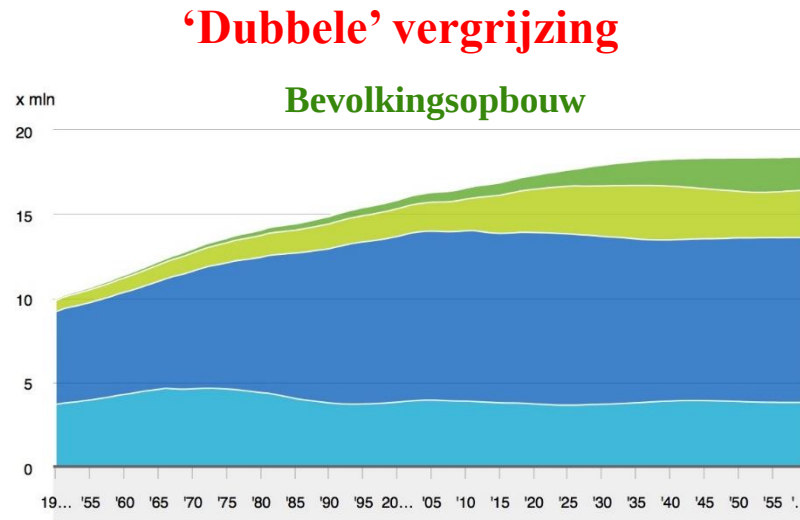




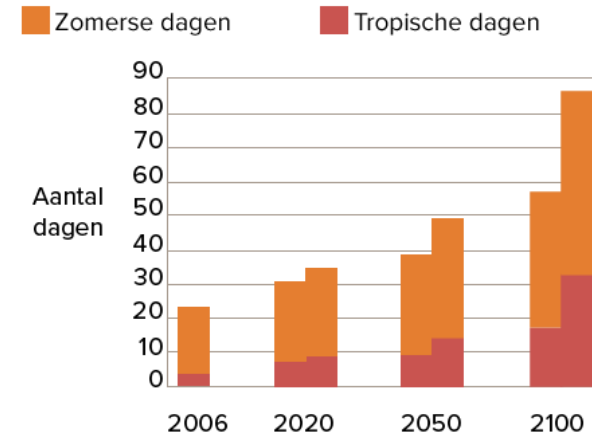


Trends

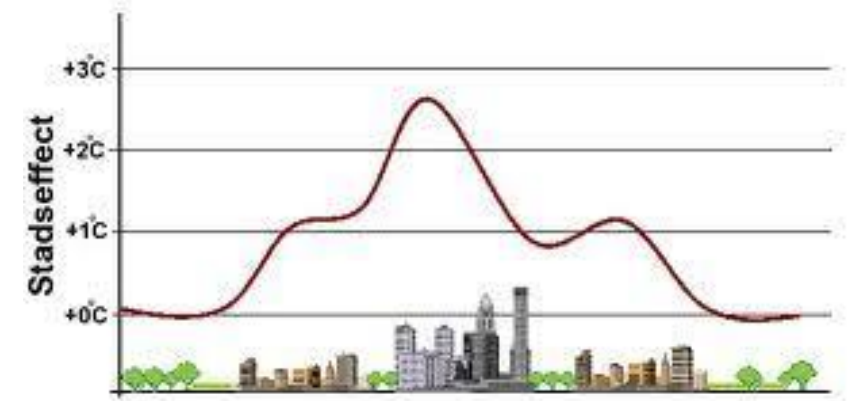
- 80 jaar of ouder
- 65 tot 80 jaar
- 20 tot 65 jaar
- 0 tot 20 jaar



Meer tropische dagen



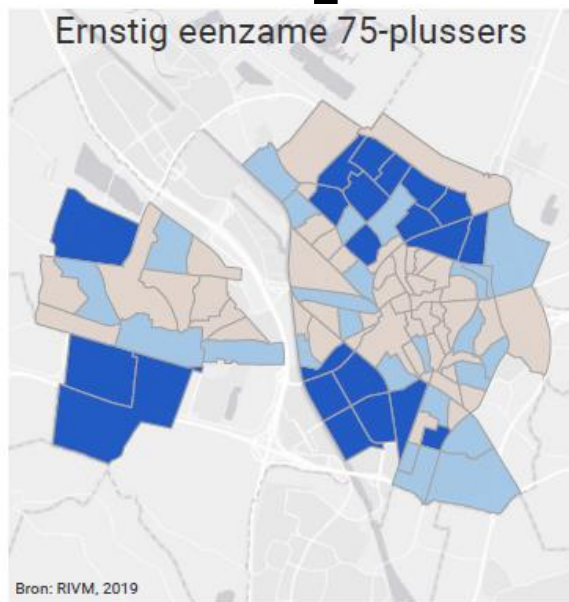
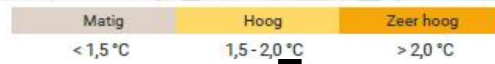
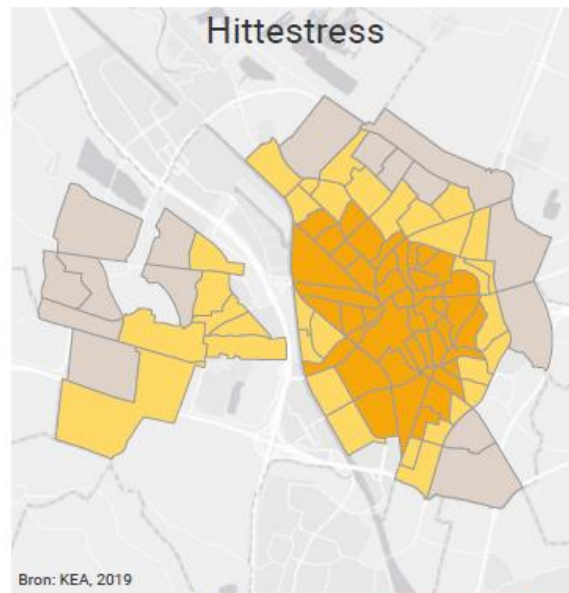
Ouderen blijven langer thuis wonen

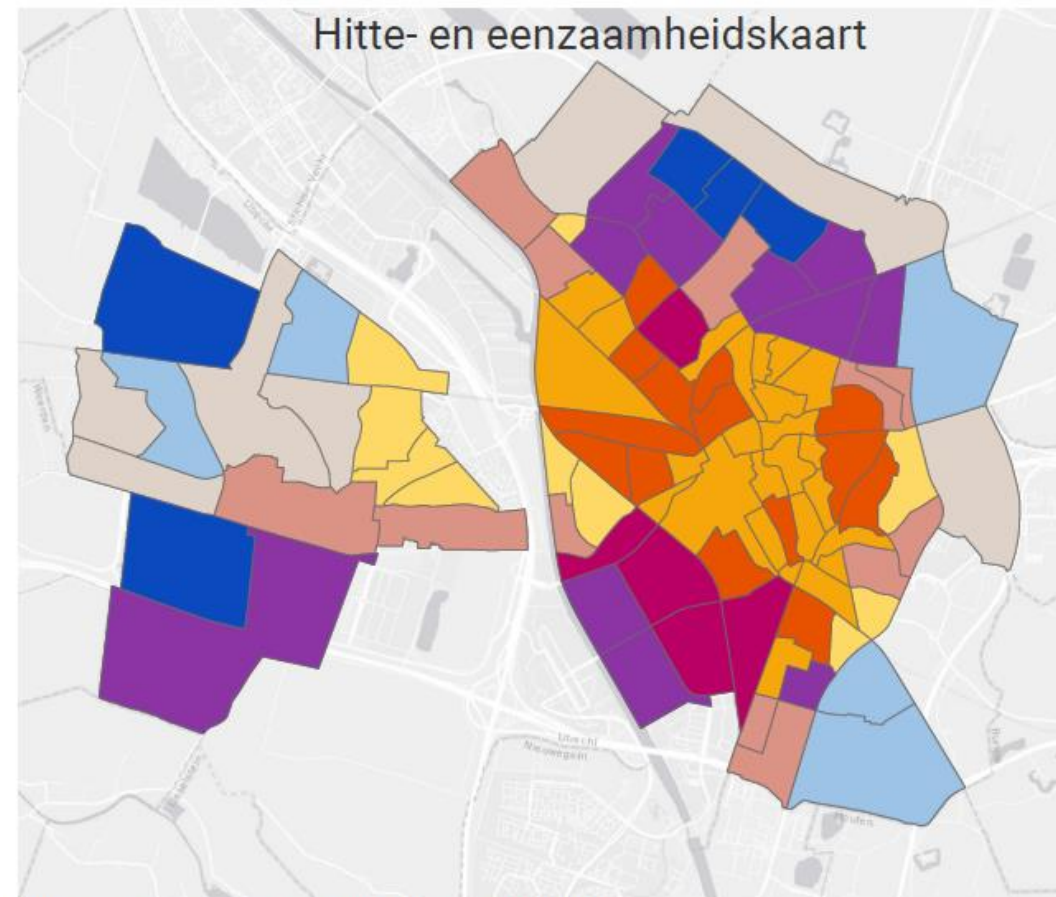
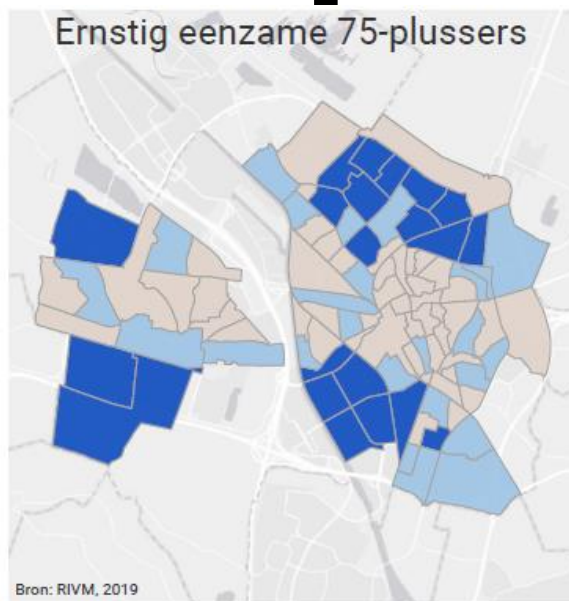
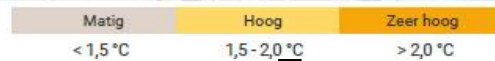
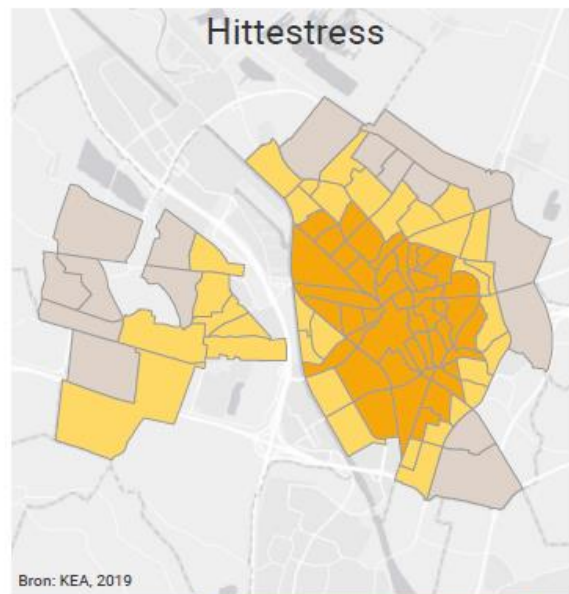


Hitte-eiland effect



**EEN
TEGEN
EENZAAMHEID**





Totaal aantal ernstig eenzame 75-plussers per buurt type

Veel 75-plussers	250	520	240
Redelijk veel 75-plussers	110	280	270
Weinig 75-plussers	30	70	170
	Matige hittestress	Veel hittestress	Heel veel hittestress



Hitte- en eenzaamheidskaart Utrecht

Door klimaatverandering neemt het aantal zomerse en tropische dagen toe. De zomer van 2018 was de warmste in de afgelopen eeuwen en de zomer van 2019 kende de heetste week ooit: het werd voor het eerst warmer dan 40 graden. Op zulke warme dagen kunnen mensen last krijgen van hittestress. In de stad geldt dat vooral voor eenzame ouderen. Deze hitte- en eenzaamheidskaart laat zien waar de risico's op hittestress het grootst zijn.

Wat is hittestress?

Bij hittestress kan je lichaam zichzelf niet goed afkoelen. Dat kan verschillende gevolgen hebben: huiduitslag, krampen, oververmoeidheid, agressief gedrag, beroertes, nierfalen, ademhalingsproblemen. In het ergste geval kun je er zelfs aan doodgaan.

Wat laat de kaart zien?

De hitte- en eenzaamheidskaart laat zien waar de risico's op hittestress bij eenzame ouderen het grootst zijn. De kaart is een combinatie van een hittekaart en een eenzaamheidskaart. Er is gekozen voor ernstig eenzame ouderen van 75-plus omdat deze groep het meeste risico loopt. Het dorstgevoel van ouderen is verminderd, waardoor ze minder drinken en verhitting en uitdroging op de loer liggen. Andere kwetsbare groepen voor hitte zijn baby's, mensen met overgewicht en chronisch zieken.

**Hittestress + Eenzaamheid =
Gezondheidsrisico ouderen**

Waar is het heet?

In de stad is het warmer dan in het gebied eromheen. Dat effect heet het stedelijk hitte-eilandeffect en geeft een indicatie voor hittestress. Deze kaart geeft per buurt aan hoeveel graden het gemiddeld warmer is dan buiten de stad. 's Nachts zijn de verschillen het grootst. Juist dan krijgen mensen sneller gezondheidsklachten.

Hitterecords en de stad



Max: 40,7 °C

overdag: nog iets
heter in de stad



Min: 24,4 °C

's nachts: veel
heter in de stad

Waar wonen ernstig eenzame 75-plussers?

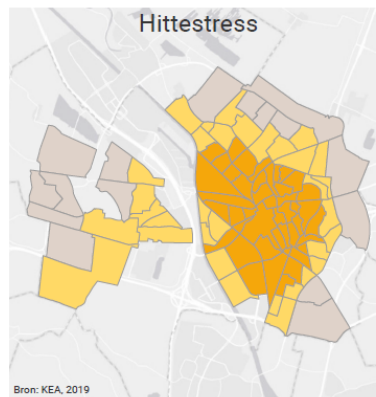
Deze kaart laat zien in welke buurten veel ernstig eenzame 75-plussers wonen. De kaart maakt geen onderscheid tussen ouderen die thuis wonen of in een zorginstelling verblijven. De data achter deze kaart zijn ontwikkeld door het RIVM. Ze geven een schatting per buurt op basis van een modelberekening.



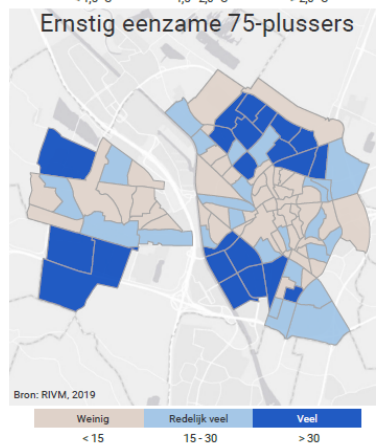
1.940



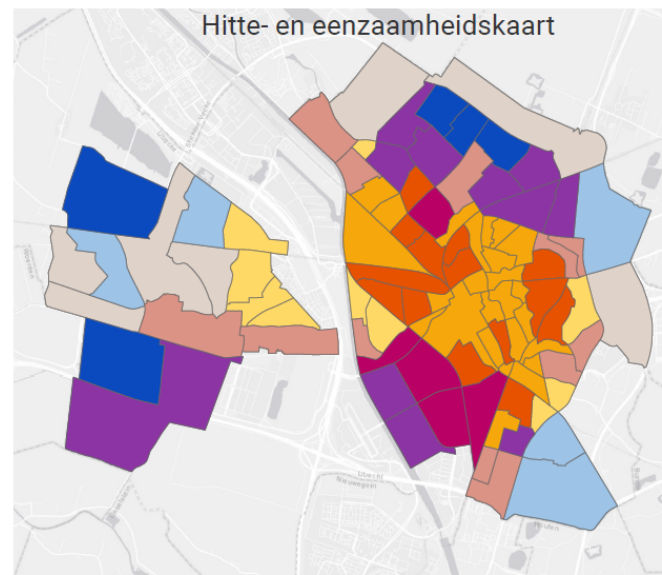
Ernstig eenzame
75-plussers Apeldoorn



Bron: KEA, 2019



Bron: RIVM, 2019



Totaal aantal ernstig eenzame 75-plussers per buurt type

	Matige hittestress	Veel hittestress	Heel veel hittestress
Veel 75-plussers	250	520	240
Redelijk veel 75-plussers	110	280	270
Weinig 75-plussers	30	70	170

Waar is het meeste risico op hittestress?

Deze kaart combineert de eerste twee kaarten. Hierop zie je in een oogopslag waar hitte en eenzaamheid samen komen en tot risico's kunnen leiden bij hittegolven.

Gemeenten kunnen deze kaart gebruiken bij risicodialogen. In de legenda staat ook hoeveel ernstig eenzame 75-plussers er in deze gemeente voorkomen per buurt type.

Wat kun je met deze kaart?

Gemeenten kunnen deze kaart gebruiken bij risico-dialogen. De kaart helpt bij het bepalen waar de risico's op hittestress het grootst zijn. Beleidsmedewerkers in het fysieke en sociale domein kunnen zo makkelijker met elkaar in gesprek gaan over de aanpak van de risico's en beter met elkaar samenwerken.

Een slag dieper?

Op gemeentelijk niveau zijn vaak meer gegevens beschikbaar dan in deze kaart zijn gebruikt. Denk hierbij aan gedetailleerdere hittestresskaarten als resultaat van een klimaatstresstest, gegevens over woningtype of gegevens over locaties van zorginstellingen. Het gebruik van deze lokale gegevens levert een diepere analyse op.

Let op!

De kaarten geven geen volledig beeld. Houd rekening met het volgende:

- De kaart maakt geen onderscheid tussen ernstig eenzame ouderen die thuis wonen of in een zorginstelling verblijven. Ouderen in een zorginstelling lopen minder risico, omdat daar een hitte-protocol is.
- De kaart geeft het geschatte aantal ernstig eenzame 75-plussers weer per buurt. Buurten met veel inwoners kleuren hierdoor sneller blauw dan buurten met minder inwoners.

Colofon:

Dit is een samenwerkingsproduct van Climate Adaptation Services, TAUW en Klimaatverbond Nederland, in opdracht van de Nationale Klimaatadaptatie Strategie. Oktober 2019



Fysieke maatregelen...





... en gedragsmaatregelen



Wat u moet doen als het warm wordt



Drink voldoende

Drink 2 liter vocht per dag, ook als u geen dorst heeft. Drink bij voorkeur water. Vermijd alcohol.



Vermijd inspanning

Vermijd inspanning vooral tussen 12.00 en 16.00 uur, de warmste uren van de dag.



Blijf uit de hitte

Blijf binnen of in ieder geval in de schaduw tussen 12.00 en 16.00 uur, de warmste uren van de dag. Draag een hoed, zonnebril en lichte kleding.



Zorg voor koelte

Leg af en toe een koele handdoek in uw nek, neem een koele douche of bad. Laat de zonwering zakken of doe de gordijnen dicht van kamers die veel zon krijgen. Doe ook de ramen dicht als het buiten warmer is dan binnen (overdag) en zet ze open als het buiten koeler is ('s nachts en vroeg in de morgen).



Zorg voor elkaar

Steek een helpende hand toe als er in uw omgeving ouderen of zieken zijn, die hulp nodig hebben om deze adviezen op te volgen.



Gedrag en klimaatadaptatie: Veranderen via harde feiten: #werktdat?

Dit werkt wanneer mensen

1. De gepresenteerde feiten voor waar aannemen
2. Bevestigen 'dit is inderdaad zeer ernstig en schadelijk'
3. Bevestigen 'inderdaad ik doe dit ook (niet)'
4. Vaststellen 'ik kan het ook anders doen'
5. Vervolgens concluderen 'vanaf nu doe ik het anders'
6. Daadwerkelijk ander gedrag gaan vertonen
7. Het andere gedrag ook volhouden



GEEN FIETSEN TEGEN
HET RAAM ZETTEN A.U.B
MAAR DOE JE HET TOCH.
DAN IS HET EIGENLIJK
OOK WEER NIET ZO HEEL
ERG.

#DASLIEF

SIRE



Nieuwe ontwikkelingen, aandachtsvelden, samenwerkingsmogelijkheden

- > Verbinding met omgevingswet en omgevingsvisies
- > Verbinding met andere transities en grote opgaven
- > Kansen en innovatie
- > Opschalen van pilots
- > Indicatoren en monitoring
- > Tussendoelen/targets stellen
- > Positie PU: 3 kennisinstellingen, proeftuin/broedplaats/innovatie

