



Koelte in de zomer

Een blinde vlek in ons klimaatbeleid

Een inventarisatie van de bekendheid van de koeltebehoefte bij gemeenten

Context onderzoek

De toenemende koelbehoefte blijkt bij veel gemeenten niet in beeld te zijn. Ook de energievraag die met deze koelbehoefte samenhangt, wordt bijna nergens meegenomen in het beleid. Dit blijkt uit de enquête 'Koelbehoefte' die Klimaatverbond Nederland eind februari heeft uitgezet bij gemeenten, provincies en waterschappen. Ruim 65% geeft hier aan dat de koelbehoefte – inclusief de daar bijbehorende energievraag – niet wordt meegenomen in de beleidsvorming en uitvoering van de energietransitie. Bij veel gemeenten die aangeven dat het wel gebeurt, blijkt -bij navraag- dat ze hittestress in beeld hebben en aan klimaatadaptatie werken.

In de energietransitie gaan we vooral uit van het beperken van, en voldoen aan, de warmtevraag in de winter en is er veel minder aandacht voor de koeltevraag in de zomer. Diverse onderzoeken vanuit verschillende invalshoeken wijzen echter op een toenemende behoefte aan koelte in de komende jaren. Daarvoor zijn diverse oorzaken aan te wijzen. Ten eerste de klimaatverandering: het KNMI verwacht in 2050 een extreme toename van het aantal zomerse en tropische dagen. Daarnaast spelen de sterk verbeterde luchtdichtheid en thermische isolatie van nieuwe en na-geïsoleerde woningen een rol: de warmte kan er via

Scenario	Klimaat 1981-2010	Verandering in klimaat rond 2050		Verandering in klimaat rond 2085	
		G _L	W _H	G _L	W _H
Gemiddelde temperatuur	17,0 °C	+1,0 °C	+2,3 °C	+1,2 °C	+3,7 °C
Dagmaximum	21,9 °C	+0,9 °C	+2,3 °C	+1,0 °C	+3,8 °C
Warmste zomerdag per jaar	24,7 °C	+1,4 °C	+3,3 °C	+2,0 °C	+4,9 °C
Aantal zomerse dagen (maximale temperatuur ≥ 25 °C)	21 dagen	+22%	+70%	+50%	+130%
Aantal tropische nachten (minimale temperatuur ≥ 20 °C)	0,1 dagen	+0,5%	+2,2%	+0,9%	+7,5%
Zonnestraling	153 kJ/cm ²	+2,1%	+6,5%	+0,9%	+9,5%
Relatieve luchtvochtigheid	77%	-0,6%	-2,5%	0%	-3%

Figuur 1, Verwachte wijzigingen in meteorologische variabelen in de KNMI klimaatscenario's voor het platteland. (W/E-adviseurs, 2018)

zonlicht wel in, maar niet meer uit. Ook is er sprake van toenemende interne warmtelast (warmteafgifte van elektrische apparatuur) en hogere verwachtingen van comfort door gewinning aan gekoelde auto, trein en werkplek (W/E-adviseurs, 2018).

De verwachting is dat de temperatuur op de warmste zomerdag in 2050 zo'n 1,4 °C tot 3,3 °C hoger ligt dan nu (2018, 38,2°C in Arcen) en dat het aantal zomerse dagen toeneemt van 21 dagen nu, tot mogelijk 35 dagen in 2050 en 49 dagen in 2085 (zie figuur 1). Het aandeel 75-plussers - een extra kwetsbare groep voor hoge temperaturen - stijgt tegelijkertijd met

circa 50% (in 2050). Ook neemt de verstedelijking toe en door het hitte-eilandeffect kan het temperatuurverschil in stedelijke gebieden tot wel 8°C hoger liggen dan op het platteland.

Tegelijkertijd is in de energietransitie de warmtevraag dominant. Zo hebben bijvoorbeeld veel gemeenten warmteregisseurs in dienst en in meer dan de helft van de proeftuinen 'aardgasvrije wijken' worden warmtenetten als voornaamste oplossing gezien. Echter gaat, zoals eerder vermeld, juist in de stedelijke gebieden in de zomers het hittevraagstuk een steeds groter probleem worden. Dit zal leiden tot een toenemende koelbehoefte in de toekomst.

Dit heeft als gevolg dat met de toenemende zomerse hitte ook de aanschaf van ventilatoren en airco's zeer waarschijnlijk zal toenemen, zoals in de zomer van 2018, toen in sommige weken de omzet met 1200% steeg. Er is een groot aanbod van (lokale, mobiele) koelapparatuur. In de transitie naar een duurzame warmtevoorziening en de te ontwikkelen innovaties daarvoor, is het van belang om te weten hoe de koude- en comfortvraag zich zal ontwikkelen (W/E-adviseurs, 2018). Wanneer dit niet gebeurt zullen mensen zeer waarschijnlijk zelfstandig koelinstallaties aanbrengen, met grote gevolgen voor de energievraag.

Vanuit adaptatie weten we ook dat het hitte-eiland effect zich vooral voordoet in versteende wijken waar veel slecht geïsoleerde woningen staan voor mensen met veelal lage inkomens (wijken met een lage sociaal economische status). De gezondheidseffecten van hitte kunnen enorm zijn. Veel deskundigen vinden dit het grootste klimaatadaptatie vraagstuk van dit moment.

Rol en aanpak Klimaatverbond Nederland

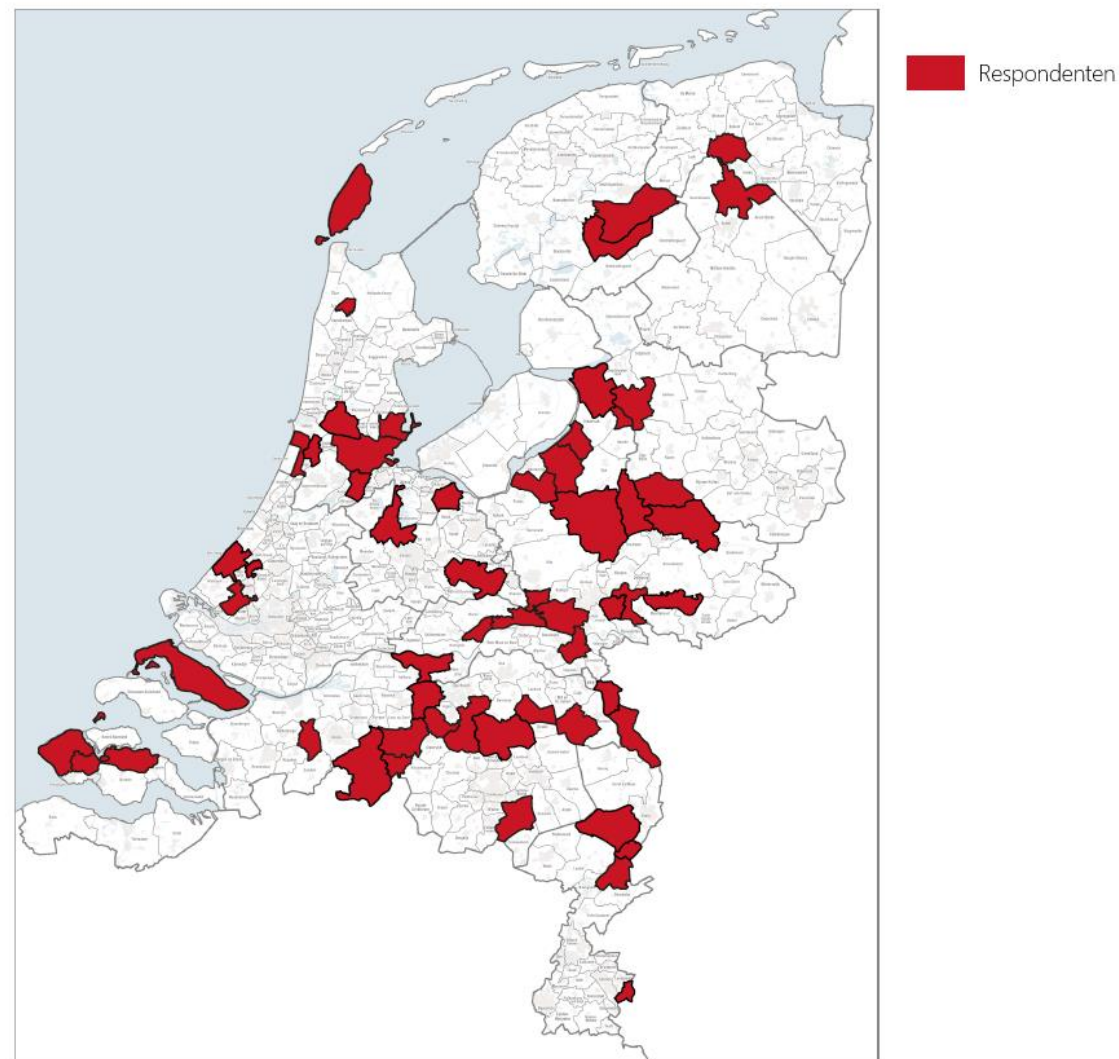
Klimaatverbond Nederland is een van de weinige maatschappelijke organisaties die zowel op het gebied van klimaatmitigatie als klimaatadaptatie actief is. Ons beeld is dat de koelbehoefte, die meegroeit met de klimaatverandering en een eigen energievraag heeft, nog niet meegenomen en gekoppeld wordt binnen de energietransitie. Wij zien het als onze rol om dit onderwerp beleidsmatig te agenderen, niet alleen op Rijksniveau, maar vooral bij gemeenten, provincies en waterschappen (onze leden).

Onlangs hebben wij een eerste stap gezet door een verkennende enquête uit te zetten. In deze enquête zijn een drietal vragen gesteld over de bekendheid omtrent de koeltevraag in verschillende gemeenten. Wij

hebben 71 reacties ontvangen op de enquête (figuur 2¹). Vervolgens zijn diverse respondenten telefonisch benaderd, om zo nog beter inzicht te krijgen in het (toenemende) koeltevraagstuk. De resultaten die volgden uit de enquête en de gesprekken met de benaderde gemeenten vormen de basis van de inhoud van deze rapportage.

“Nog onvoldoende zicht. Wel het besef dat de toenemende koeltebehoefte invloed heeft op de energievraag en dat we daar rekening mee moeten houden.”

Uitslag enquête koeltebehoefte gemeenten Nederland



Figuur 2, Respondenten enquête koeltebehoefte

¹ De rechten van de basiskaart liggen bij de maker: [Janwillemvanaalst](#).

Bevindingen

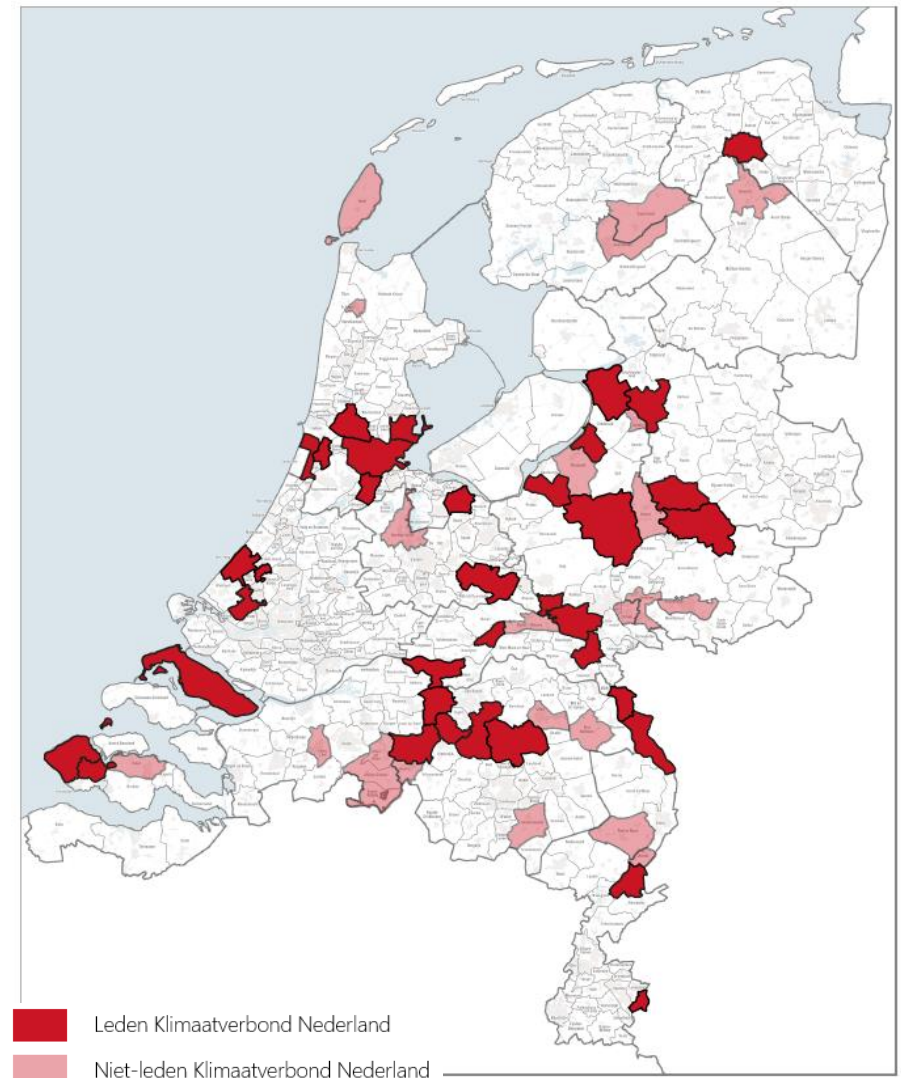
De respons op de enquête was groot (71 reacties), zeer divers en afkomstig uit 'alle hoeken van het land'. Ook kwam er respons van een grote hoeveelheid gemeenten (>20) die niet lid zijn van Klimaatverbond Nederland (figuur 3). 'Koelte' blijkt een vraagstuk te zijn dat nauwelijks op de energie agenda's staat, maar -bij navraag- wel grote interesse opwekt.

"Ik weet inhoudelijk eigenlijk niet zo veel over de koeltebehoefte, maar zie wel dat dit een toenemend maatschappelijk vraagstuk wordt."

"Wij hebben geen zicht op de koeltevraag, behalve in industriële processen."

"De particuliere koelbehoefte en de ontwikkeling daarvan is bij ons onbekend en ongeregistreerd."

Uitslag enquête koeltebehoefte gemeenten Nederland



Figuur 3, Respondenten ingedeeld in 'leden' en 'niet-leden' KVN

Zicht op de toenemende koelbehoefte

Ruim 65 gemeenten en een tweetal waterschappen hebben gereageerd op de vraag *of en hoe zij enige zicht hebben op de aard en omvang van de toenemende koelbehoefte* binnen hun gemeente of waterschap. Een aantal van de meest genoemde antwoorden die de respondenten gaven hierop zijn: 'Niet', 'Geen', 'Onbekend', 'Weten we niet', 'Beperkt', 'Nauwelijks', 'Matig', 'Weinig' en 'Onvoldoende'. Dit laat duidelijk zien dat er nog niet veel kennis en inzicht is over de toenemende koelbehoefte.

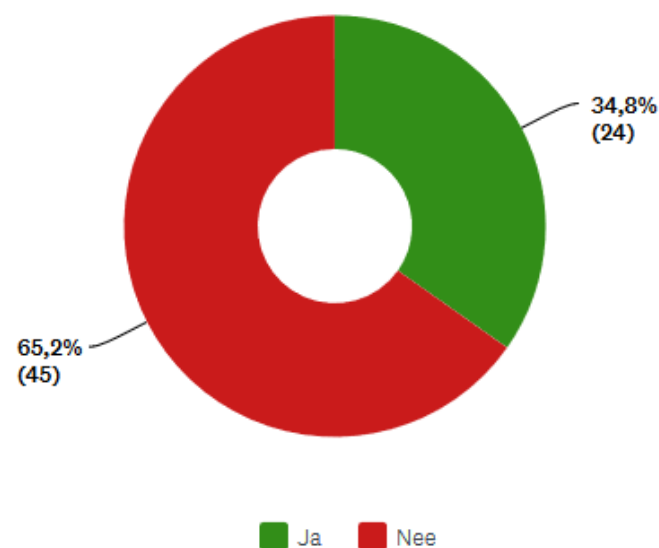
"Ik heb geen idee hoe het staat met koelte. Binnenkort hebben we hier in het kader van proeftuin hittestress-kwetsbaarheid een eerste gesprek over."

"We kennen de kwetsbare doelgroepen en de grootte daarvan, maar echte specifieke gegevens over de koeltevraag en de toename ervan hebben we niet."

Uit de reacties uit de enquête blijkt ook dat door circa 65% van de respondenten koelte niet meegenomen en gekoppeld wordt bij de energietransitie (figuur 4). Bij de gemeenten (24) die aangeven dat 'koelte' wel een bekend thema is, valt op -veertien gemeenten zijn

nagebeeld- dat het vooral als belangrijk klimaatadaptatie onderwerp wordt gezien. Het wordt vooral bekeken en benaderd vanuit de relatie met hittestress.

"Alle afdelingen kennen de uitdagingen van hitte en het koelen vanuit klimaatadaptatie."

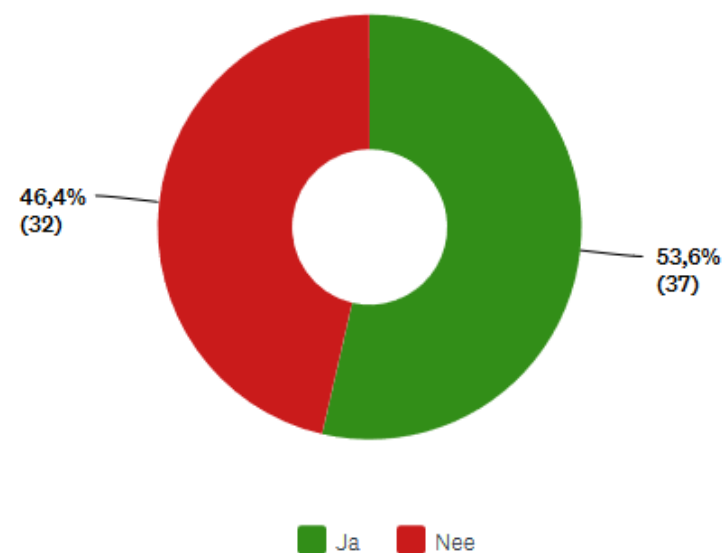


Figuur 4, Resultaten uit de enquête op de vraag: *Wordt in uw gemeente de koelbehoefte – incl. de daar bijbehorende energievraag – meegenomen in de beleidsvorming en uitvoering van de energietransitie?*

Wel wordt er door een kleine meerderheid van de respondenten aangegeven dat zij (proberen om) in hun beleid de energietransitie en de stresstest klimaatadaptatie samen aan te pakken (figuur 5). Maar ook hierbij geldt dat -na navraag bij veertien gemeenten- het vooral gaat om de thema's 'water' en 'hittestress'. De koelbehoefte gekoppeld aan haar eigen energievraag is vaak niet in beeld.

"Er is een klimaatstresstest uitgevoerd en er is een hittekaart gemaakt met daarop de knelpunten op het gebied van hitte binnen de gemeente."

"Koelbehoefte nog niet bekend, de stresstest is gedaan en hier zijn een aantal 'hotspots' uitgekomen."



Figuur 5, Resultaten uit de enquête op de vraag: *Zijn er koppelingen gemaakt tussen de beleidsvorming rond de energietransitie en de stresstest klimaatadaptatie?*

"Natuurlijk zijn er koppelingen op beide opgaven op beleidsniveau. De grootste synergie zit 'm bij de uitvoering van projecten op wijk- en straatniveau."

Ondersteuningsbehoeften

Veel gemeenten hebben het koeltevraagstuk (in koppeling met de energietransitie) nog niet in beeld. De gemeenten die in ieder geval een koppeling willen maken tussen de energietransitie en klimaatadaptatie, lopen al gauw tegen een aantal belemmeringen aan. Zo blijkt bij navraag dat er wel vaak bekend is wat er moet gebeuren en welke instrumenten daar voor nodig zijn, maar de vertaling naar een concreet project wordt als lastig beschouwd. Een aantal vragen die dan bij de respondenten opkomen zijn bijvoorbeeld:

- Hoe moet het precies en waar staat dat?
- Wie doet wat en wie betaalt er voor?

“We hebben intern specialisten beschikbaar en beleidsmatig goed zicht op de toenemende koeltebehoefte, maar vanwege hiërarchische en sectorale structuur is het niet breed geïmplementeerd.”

Een ander struikelblok dat zich voordoet uit de reacties is dat thema's als 'hitte' en 'koelte' moeilijk te positioneren zijn, doordat het vaak om een samenwerking met en vanuit meerdere domeinen en verschillende

disciplines gaat. Daarnaast is er een capaciteitsprobleem waar de gemeenten last van hebben: Er is vaak geen tijd en geld beschikbaar voor de uitvoering.

Conclusie

Uit dit verkennend onderzoek (met in totaal 71 respondenten) blijkt dat de koeltebehoefte niet in beeld is bij een meerderheid van de gemeenten. De gemeenten die aangeven dat dit wel zo is, zien het vooral als belangrijk klimaatadaptatie onderwerp: het wordt bekeken en benaderd vanuit de relatie met de toenemende hitte(stress). Slechts een tweetal gemeenten geeft aan er actief mee bezig te zijn. Bij elf van de respondenten is wel inzicht van de toenemende koeltebehoefte gekoppeld aan de veranderende energievraag hiervoor, maar het is nog niet in uitvoering op beleidsmatig niveau. De koeltebehoefte heeft een eigen energievraag, die meegroeit met de klimaatverandering. Deze energievraag die met de koeltebehoefte samenhangt, wordt bij ruim 85% van de respondenten niet meegenomen en gekoppeld in de energietransitie. Daarmee is de energiebehoefte die samenhangt met actieve koeling een vraagstuk dat bij minder dan 15% van de gemeenten in beeld is.

Hoe gaan wij nu verder?

Klimaatverbond Nederland wil het inzichtelijk maken en agenderen van de stijgende koeltevraag niet alleen uitvoeren: wij willen bouwen aan een coalitie van kennisinstellingen en marktpartijen. Hiervoor hebben we al de eerste stappen gezet. Zo zijn wij, naast het uitzetten van de enquête, een samenwerking aangegaan met de Hogeschool van Amsterdam (die vooral op een praktische manier de koeltebehoefte in kaart wil brengen) en Stichting W/E adviseurs. Ook zijn wij sinds begin april een samenwerking aan het verkennen met Deltares omtrent aquathermie en de koeltebehoefte.

Een ander aspect waar wij inzicht in willen krijgen is de rol die ventilatie speelt in deze opgave. Ventilatie kan namelijk bijdragen aan zowel verwarming als verkoeling. Daarnaast heeft ventilatie een duidelijke link met gezondheid (fijnstof, vocht, CO₂, schimmels). Hierover loopt contact met de GGD.

Uiteindelijk is het onze bedoeling om het koeltevraagstuk beleidsmatig bij diverse partijen ("het Rijk?") geagendeerd te krijgen. Tevens willen wij werken aan pilotprojecten met een aantal koploper gemeenten en vervolgens gaan wij onze leden ondersteunen met een praktijkgerichte aanpak om hiermee aan de slag te gaan.

Contact

Jan Engels

Kwartiermaker Koeltebehoefte
06-50499152
jan.engels@klimaatverbond.nl

Maisam Haydary

Junior beleidsmedewerker klimaatadaptatie
06-85066016
maisam.haydary@klimaatverbond.nl

Klimaatverbond Nederland

Zijpendaalseweg 6
6814 CK ARNHEM
088-0238900

