

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



# Monitoringsrapportage Duurzaamheid

Gemeente Molenlanden

Oktober 2022

# 1. Inleiding

De gemeente Molenlanden heeft als doel om in 2050 (nagenoeg) CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn en streeft met andere gemeenten in de regio Alblasserwaard naar 49% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 ten opzichte van 1990. Om deze, en de andere doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te bereiken, heeft de gemeente het Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid en Klimaat 2022-2025 opgesteld. Hierin zijn de doelen en activiteiten opgenomen die de gemeente wil ondernemen om in 2050 CO<sub>2</sub>-neutraal, circulair en klimaatbestendig te worden.

Voor de thema's energie, klimaatadaptatie, warmte en circulaire economie heeft de gemeente Molenlanden verschillende doelstellingen geformuleerd. In dit rapport wordt naar de voortgang van de duurzame doelstellingen van Molenlanden gekeken. Om de voortgang van de doelstellingen te kunnen monitoren zijn er per doelstelling één of meerdere indicatoren gekoppeld. Voor de monitoring zijn de beschikbare gegevens van 2016 t/m 2021 gebruikt. In de tabel hieronder zijn de doelstellingen van de gemeente Molenlanden met hun indicatoren weergegeven.

Energie	
Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In 2030 is 35% van de elektriciteit duurzaam opgewekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage bekende hernieuwbare elektriciteit in de gemeente (%)</li> </ul>
Het gemeentelijk vastgoed is energieneutraal in 2030.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektriciteitsverbruik gemeentelijk vastgoed</li> <li>Gasverbruik gemeentelijk vastgoed</li> </ul>
In de gebouwde omgeving besparen we 2% energie per jaar tot 2030.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieverbruik totaal gemeente (TJ)</li> <li>Energieverbruik per woning (gemiddeld)</li> </ul>
In de gebouwde omgeving besparen we tot 2030 30% aardgas ten opzichte van 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbruik totaal per jaar door bedrijven (miljoen m<sup>3</sup>)</li> <li>Verbruik totaal per jaar door woningen (miljoen m<sup>3</sup>)</li> <li>Percentage aardgasvrije woningen</li> </ul>
De CO <sub>2</sub> -uitstoot van bedrijven in Alblasserwaard is in 2030 met 25% verminderd ten opzichte van 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broeikasgasuitstoot (methaan, CO<sub>2</sub>, lachgas) bedrijven</li> <li>Uitstoot CO<sub>2</sub> industrie, afval, energie en water</li> <li>Uitstoot CO<sub>2</sub> landbouw, bosbouw en visserij</li> </ul>
Warmte	
Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In 2030 is één vijfde van de woningen vergaand verduurzaamd of volledig aardgasvrij	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatuur gecorrigeerd gasverbruik woningen</li> <li>Gasverbruik bedrijven en instellingen (incl. productie)</li> </ul>
Klimaatadaptatie	
Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
Wateroverlast verminderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwetsbaarheid panden bij extreme neerslag</li> </ul>

<p>Hittestress en verkoeling: Er is een minimale opwarming van het stedelijk gebied</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstand tot koele plek</li> <li>• Buurten met &lt;20% oppervlakte groen</li> <li>• Buurten met &gt;70% oppervlakte verharding</li> </ul>
<p><b>Circulaire Economie</b></p>	
<p><b>Doelstelling</b></p>	<p><b>Indicator monitoring en sturing</b></p>
<p>Met het invoeren van 'omgekeerd inzamelen' de hoeveelheid restafval laten dalen tot 100 kg (2025).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kg restafval per inwoner</li> </ul>

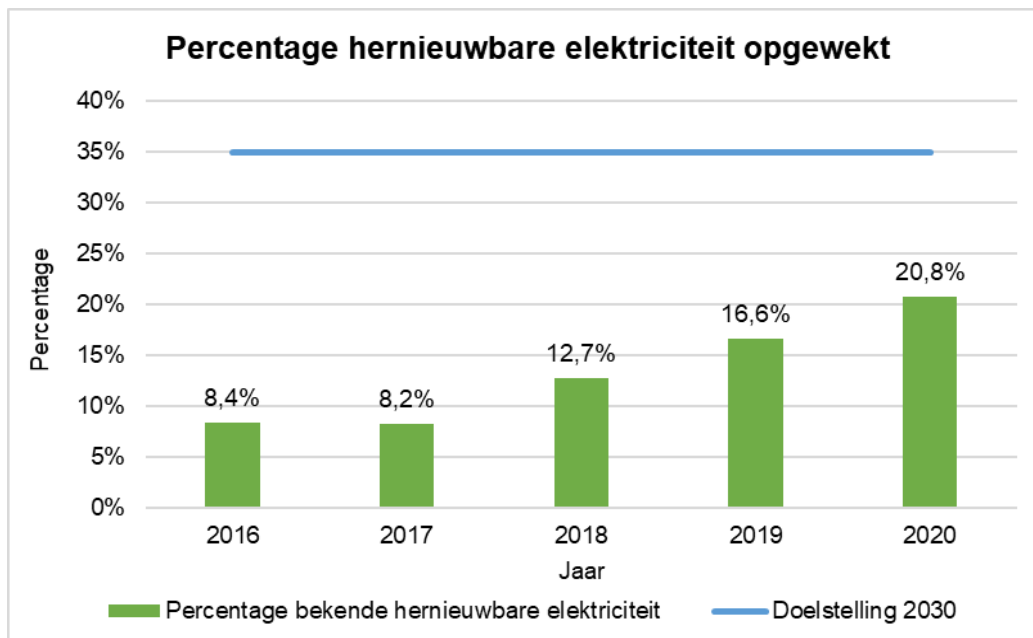
## 2. Energie

Om de opwarming van de aarde tegen te gaan moet de uitstoot van CO<sub>2</sub> in de komende jaren drastisch worden vermindert. Nederland streeft ernaar om in 2050 zo goed als CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn. Om dit te bereiken moeten we in de komende jaren overstappen van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energievoorzieningen. In Nederland zijn de doelstellingen en het tempo hiervoor vastgelegd in het nationale Klimaatakkoord. Het doel van dit akkoord is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 55% te verminderen ten opzichte van 1990 en om in 2050 de CO<sub>2</sub>-uitstoot tot nagenoeg nul terug te brengen. Om de nationale doelstellingen waar te maken heeft de gemeente Molenlanden verschillende energiedoelen gesteld. Hieronder worden de doelen en de voortgang van deze doelen inzichtelijk weergegeven.

### 2.1 Hernieuwbare energie

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In 2030 is 35% van de elektriciteit duurzaam opgewekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage bekende hernieuwbare elektriciteit in de gemeente (%)</li> </ul> <p><i>Oorspronkelijke indicator:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opgewekte wind- en zonne-energie in de gemeente (kilowattuur en TJ)</li> <li>Percentage van de bedrijven en woningen met zonnepanelen</li> </ul>

Er zit sinds 2017 een stijgende lijn in het aandeel hernieuwbaar opgewekte energie. Als het met deze snelheid doorgaat (zo'n 4% per jaar), kan de doelstelling al in 2025 gehaald zijn.



Bron: Klimaatmonitor

## 2.2 Gemeentelijk vastgoed

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
Het gemeentelijk vastgoed is energieneutraal in 2030.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriciteitsverbruik gemeentelijk vastgoed</li> <li>• Gasverbruik gemeentelijk vastgoed</li> </ul>

Hier zijn dit jaar nog geen gegevens van beschikbaar, daarom is dit niet verder uitgewerkt in deze rapportage.

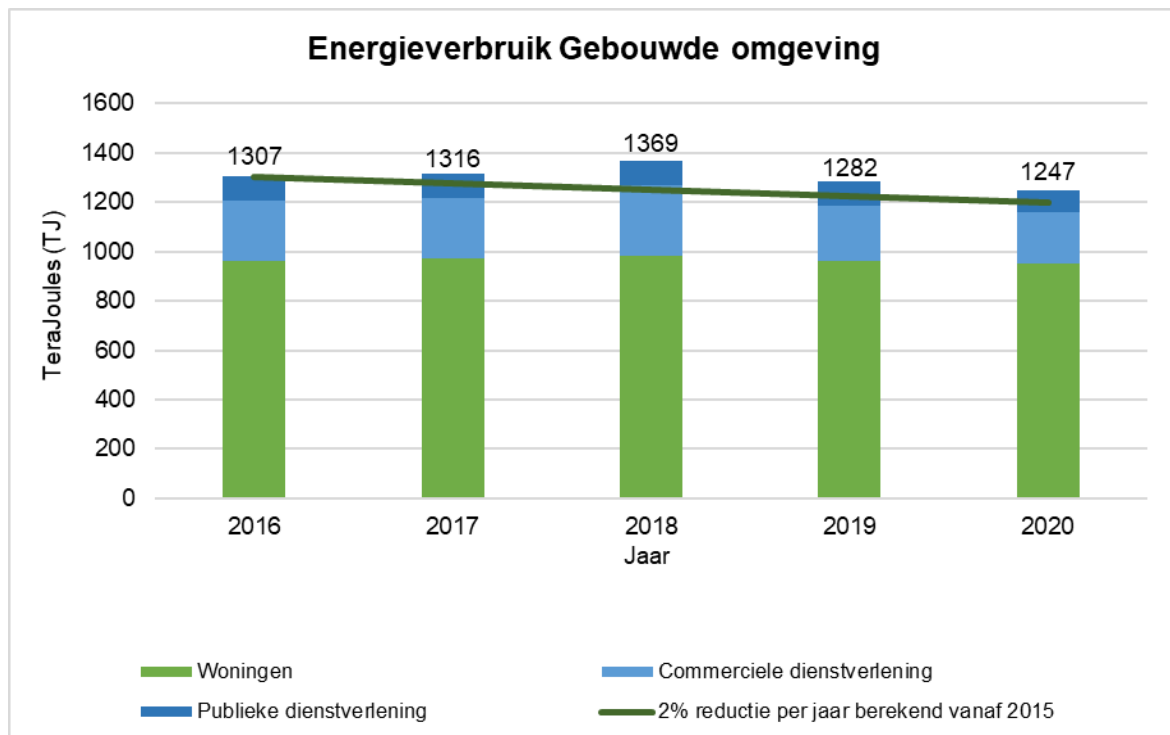
## 2.3 Energiebesparing gebouwde omgeving

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In de gebouwde omgeving besparen we 2% energie per jaar tot 2030.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbruik Gebouwde Omgeving</li> <li>• <i>Energieverbruik totaal gemeente (TJ)</i></li> <li>• <i>Energieverbruik per woning (gemiddeld)</i></li> </ul>

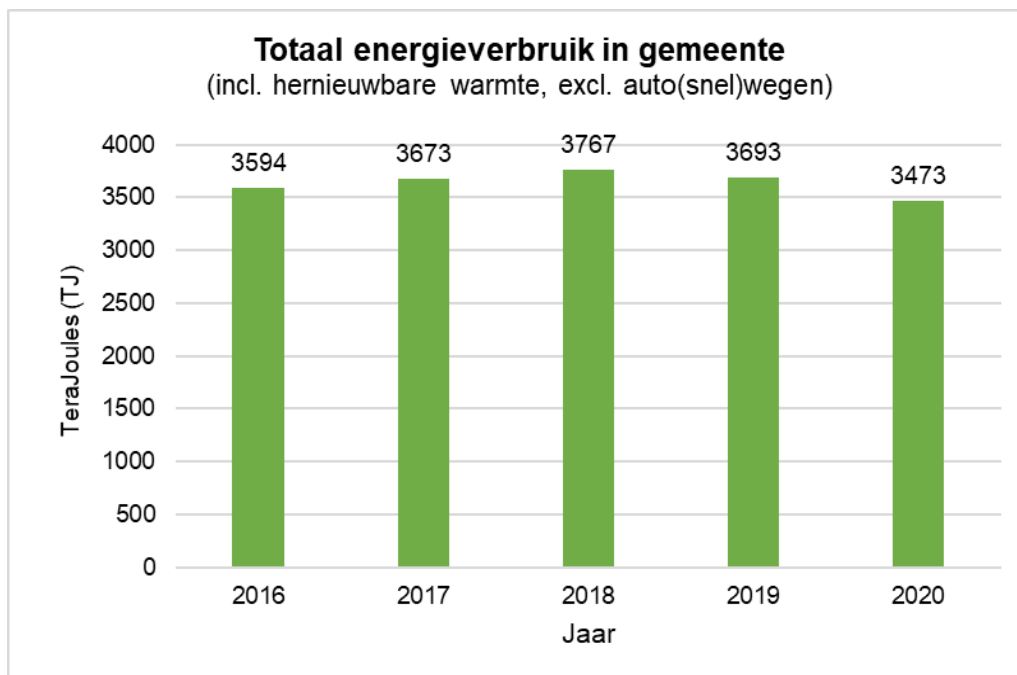
*Definitie gebouwde omgeving:*

*De woningen en dienstensector (commerciële en publieke dienstverlening) excl. vervoer (CBS).*

Het energieverbruik is gedaald vanaf 2018, maar t.o.v. 2015 (in dit geval als basisjaar genomen) is het in 2020 niet met 2% per jaar afgenomen. Het verbruik had dan 1200 TJ moeten zijn en is nu 1247 TJ.



Voor de volledigheid is hieronder nog een overzicht weergegeven van de trend van het totale energieverbruik in de gemeente exclusief vervoer.



Bron: Klimaatmonitor

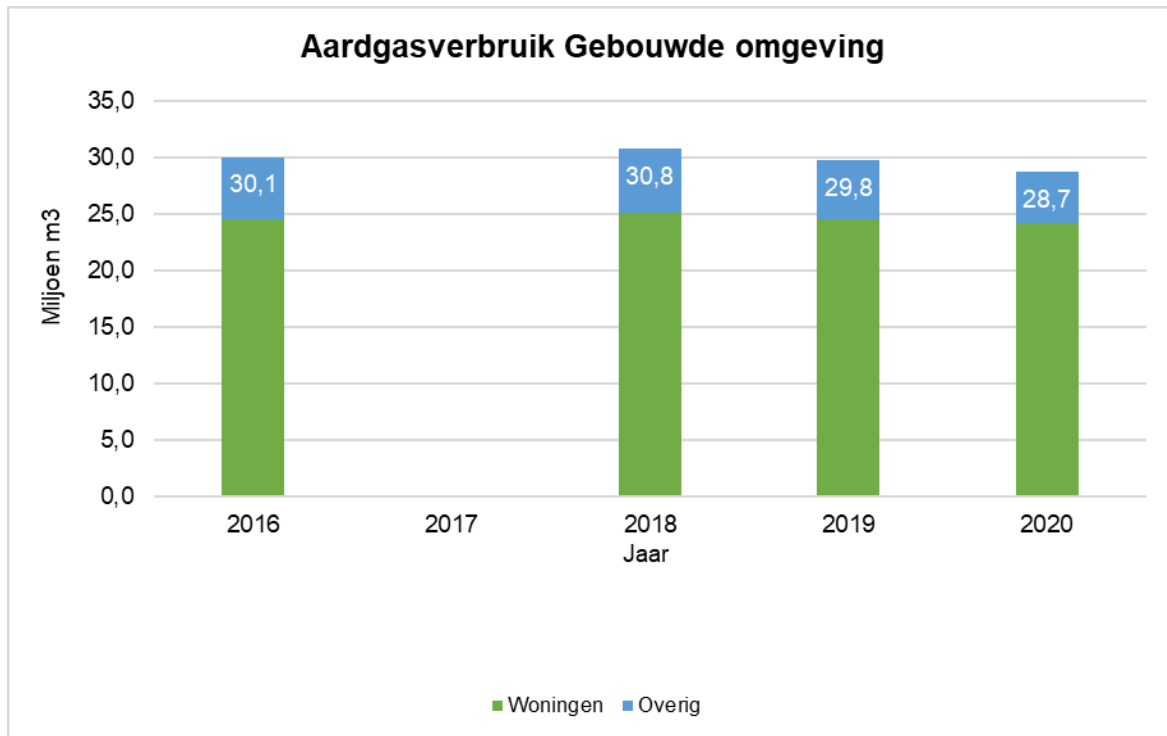
	2019	2020
Gemiddeld energieverbruik per woning (TJ)	0,0594	0,0586

Bron: Klimaatmonitor en CBS

## 2.4 Besparing aardgas gebouwde omgeving

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In de gebouwde omgeving besparen we tot 2030 30% aardgas ten opzichte van 2020.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aardgasverbruik gebouwde omgeving</li> <li>Percentage aardgasvrije woningen</li> <li>Verbruik totaal per jaar door bedrijven (miljoen m<sup>3</sup>)</li> <li>Verbruik totaal per jaar door woningen (miljoen m<sup>3</sup>)</li> </ul>

Er zijn alleen nog gegevens over 2020 bekend (de 'baseline' voor de doelstelling). Dit verbruik is 28,7 miljoen m<sup>3</sup> aardgas. Om inzichtelijk te maken hoe de jaren ervoor het aardgasverbruik is gedaald, hebben we deze grafiek gemaakt. Om 30% te besparen in 10 jaar, is een gemiddelde daling van 860.000 m<sup>3</sup> (0,86 miljoen m<sup>3</sup>) aardgas per jaar nodig. De daling vanaf 2018 was zo'n 1,05 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Komende jaren kunnen we de trend vanaf 2020 inzichtelijk maken.



Bron: Klimaatmonitor

#### 2.4.1 Percentage aardgasvrije woningen

	2019	2020
Percentage aardgasvrije woningen	0,4	0,6

Bron: Klimaatmonitor

#### 2.4.2 Aardgasverbruik woningen en bedrijven

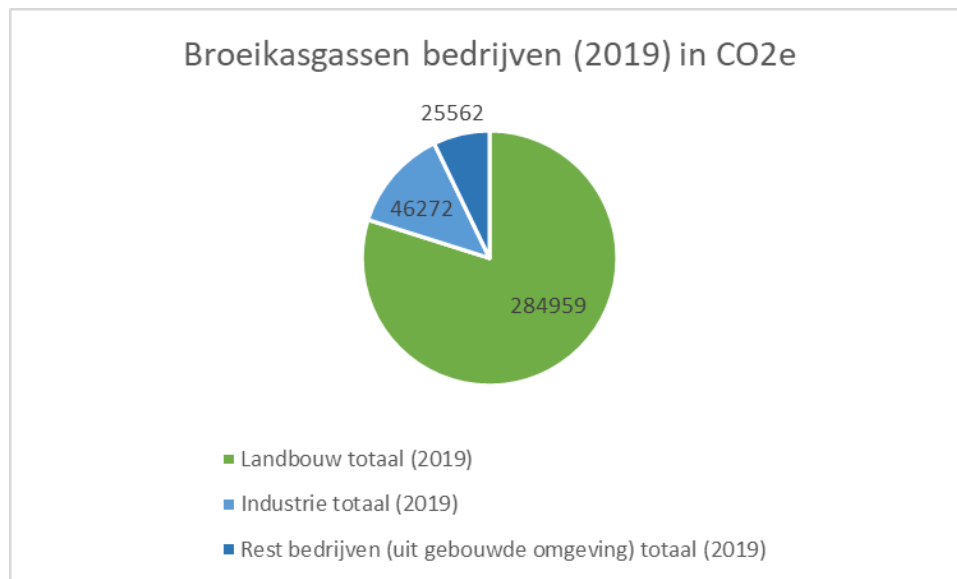
Zie pagina 9 en 10 (hoofdstuk Warmte).

### 2.5 CO<sub>2</sub>-uitstoot

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
De CO <sub>2</sub> -uitstoot van bedrijven in Alblasserwaard is in 2030 met 25% verminderd ten opzichte van 2020.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broeikasgasuitstoot (methaan, CO<sub>2</sub>, lachgas) bedrijven</li> <li>• Uitstoot CO<sub>2</sub> industrie, afval, energie en water</li> <li>• Uitstoot CO<sub>2</sub> landbouw, bosbouw en visserij</li> </ul>

Om in lijn te zijn met het rapport van CE Delft en de impact van andere broeikasgassen ook in beeld te hebben, zijn ook methaan en lachgas meegenomen en uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten. De cijfers wijken iets af van de cijfers van CE Delft, vanwege hun eigen rekenmethode. Om komende jaren toch zelf te kunnen monitoren, zijn de gegevens uit de Klimaatmonitor gehaald.

## 2.5.1 Uitstoot broeikasgassen bedrijven



In onderstaande tabel is de onderverdeling per broeikasgas per sector te zien. Een grijs vlak betekent dat er geen gegevens beschikbaar zijn van dat jaar.

		2018	2019	2020
Landbouw	CO <sub>2</sub>	7849	6654	5804
	lachgas		134144	133979
	methaan		144161	146491
Industrie, afval en water	CO <sub>2</sub>	49809	45639	
	lachgas		16	14
	methaan		617	577
Rest bedrijven	CO <sub>2</sub>		25562	20638
	lachgas	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	methaan	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.



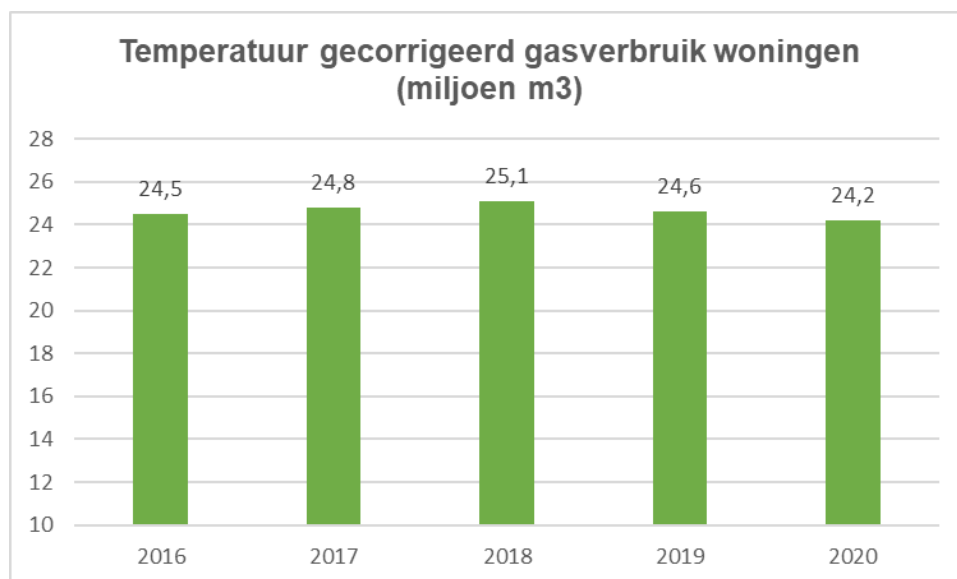
### 3. Warmte

Zoals in het vorige hoofdstuk al werd gezegd moeten we, om CO<sub>2</sub> uitstoot te verminderen, in de komende jaren van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energievoorzieningen overstappen. Dit is een belangrijke stap om klimaatverandering tegen te gaan. Dit betekent dat Nederland in de komende jaren afscheid moet gaan nemen van het aardgasgebruik. De nationale ambitie is dat in 2050 Nederland volledig van het aardgas af is. Om richting een aardgasvrije gemeente te gaan, heeft de gemeente Molenlanden doelen gesteld. Hieronder worden de doelen en de voortgang van deze doelen inzichtelijk weergegeven.

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
In 2030 is één vijfde van de woningen vergaand verduurzaamd of volledig aardgasvrij.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatuur gecorrigeerd gasverbruik woningen</li> <li>• Gasverbruik bedrijven en instellingen (incl. productie)</li> </ul>

#### 3.1 Gasverbruik woningen

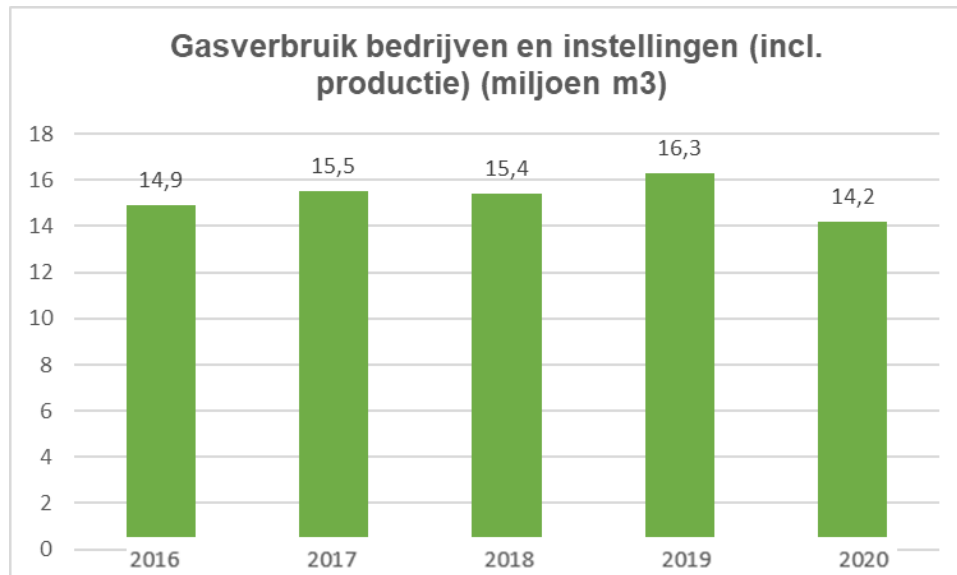
Het temperatuur gecorrigeerde gasverbruik van woningen is gedaald sinds 2018.



Bron: Klimaatmonitor

### 3.2 Gasverbruik bedrijven

Het gasverbruik van bedrijven is in 2020 afgenomen t.o.v. de jaren ervoor. Dit kan te maken hebben met de impact van de coronacrisis op bedrijfsprocessen.



Bron: Klimaatmonitor

## 4. Klimaatadaptatie

Als de uitstoot van broeikasgassen in hetzelfde tempo doorgaat, wordt het steeds warmer op aarde. Door de opwarming van de aarde verandert het klimaat wat resulteert in meer extreme weersomstandigheden. Er komen meer stortregens, zwaardere stormen of juist lange drogere en hete perioden. Ook voor de gemeente Molenlanden is dit een belangrijk onderwerp. Om de gemeente weerbaar te maken tegen het veranderende klimaat streeft de gemeente Molenlanden naar de landelijke ambitie om in 2050 volledig klimaatbestendig te zijn. Om deze ambitie waar te maken heeft de gemeente Molenlanden verschillende klimaatdoelen gesteld. Omdat het nu nog niet mogelijk is deze doelstellingen te meten, is in overleg gekozen om voor dit jaar enkele indicatoren uit het klimaatadaptatie dashboard van de provincie Zuid-Holland te weergeven. Komend jaar worden de indicatoren verder ontwikkeld.

### 4.1 Kwetsbaarheid panden bij extreme neerslag

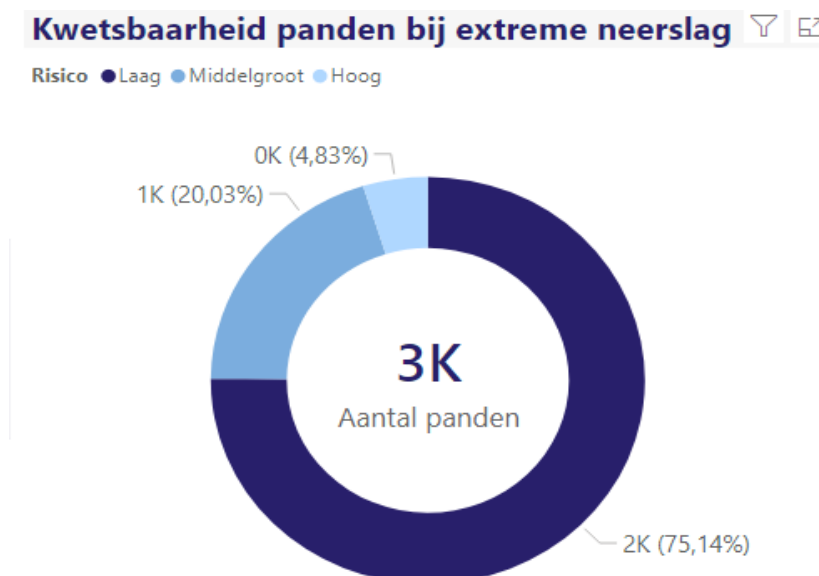
Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
Wateroverlast	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwetsbaarheid panden bij extreme neerslag</li> </ul> <p><i>Oorspronkelijke indicatoren:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Om de wederopbouw te versnellen dienen de essentiële elementen van vitale en kwetsbare infrastructuur droog te blijven bij een overstroming vanuit het hoofwatersysteem.</i></li> <li><i>De vitale en kwetsbare functies blijven bij extreme neerslag en bij bliksem altijd door functioneren.</i></li> </ul>

**In de gemeente Molenlanden geldt bij extreme neerslag voor 25% van de panden een middelgroot tot hoog risico op instroom van regenwater en schade in het pand.**

In deze indicator zijn voor het definiëren van een extreme bui de uitgangspunten van de stresstest van de provincie Zuid-Holland gehanteerd. Dit is een bui van 100 millimeter in 2 uur.

De kwetsbaarheid is bepaald op basis van de maximale waterdiepte en het vloerpeil. Als de waterdiepte hoger is dan het vloerpeil bestaat een risico op instroom van regenwater en schade in het pand. De berekening is een modelberekening en het is mogelijk dat de gepresenteerde informatie niet overal overeenkomt met de praktijk.

Bron: Klimaatatlas provincie Zuid-Holland (2020)



## 4.2 Hittestress en verkoeling

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
Hittestress en verkoeling: Er is een minimale opwarming van het stedelijk gebied	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand tot koele plek</li> <li>Buurten met &lt;20% oppervlakte groen</li> <li>Buurten met &gt;70% oppervlakte verharding</li> </ul> <p>Oorspronkelijke indicatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De vitale en kwetsbare functies blijven bij extreme hitte altijd door functioneren.</li> <li>Er is een minimale opwarming van het stedelijk gebied door toepassing van de volgende uitgangspunten <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenminste 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst.</li> <li>40% van alle oppervlakken wordt geschikt tegen warmte of verkoelend ingericht.</li> <li>Koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs-)ruimte in de directe omgeving.”</li> <li>In de kernen wordt minimaal 50% van de jaarlijkse neerslag vastgehouden.</li> </ul> </li> <li>Inwoners kennen de gevaren van hitte en weten wat ze moeten doen (met betrekking tot gezondheid, woning koelhouden en naar elkaar omkijken).</li> </ul>

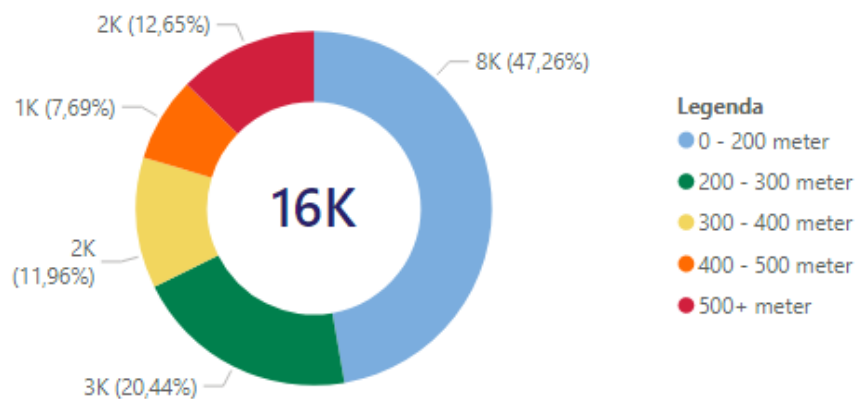
Steeds meer overheden nemen de 3-30-300-vuistregel voor meer en gezonder stadsgroen over:

- 3 bomen zichtbaar vanuit elk huis
- 30 procent bladerdek in elke buurt
- 300 m van het dichtsbijzijnde park of groene ruimte

### 4.2.1 Afstand tot koele plek

Voor de gemeente Molenlanden geldt dat bij 32% van de panden de afstand tot een koele plek meer is dan 300 meter.

#### Verdeling panden naar afstand tot koele plek



Onder een koele plek wordt het volgende verstaan:

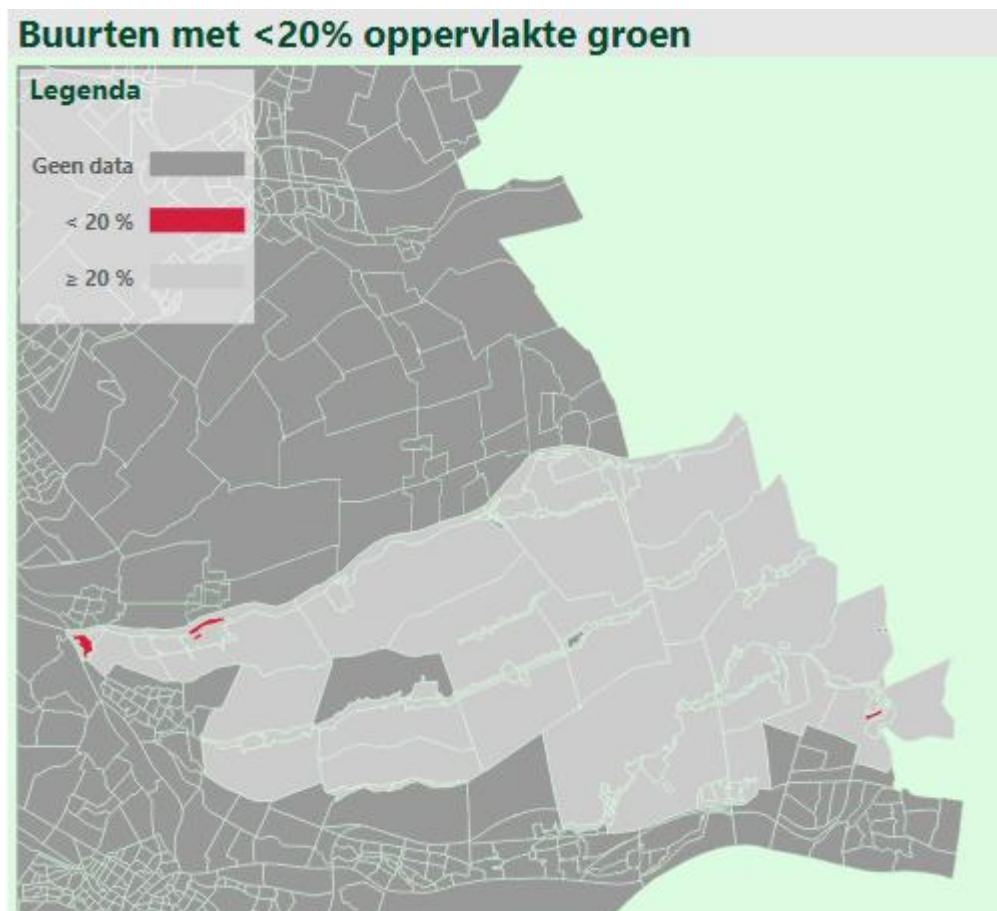
- Grootte: een openbare ruimte van tenminste 200 m<sup>2</sup>.
- Temperatuur: waargenomen temperatuur op een zeer warme dag maximaal 35°C.
- Afstand tot wegen: heeft een minimum afstand tot wegen.
- Vorm: is geen uitgerekte smalle plek en heeft voldoende breedte.

#### 4.2.2 Buurten met <20% oppervlakte groen

Binnen de gemeente Molenlanden zijn er vier buurten met minder dan 20% groen.

Dit betreft de volgende buurten:

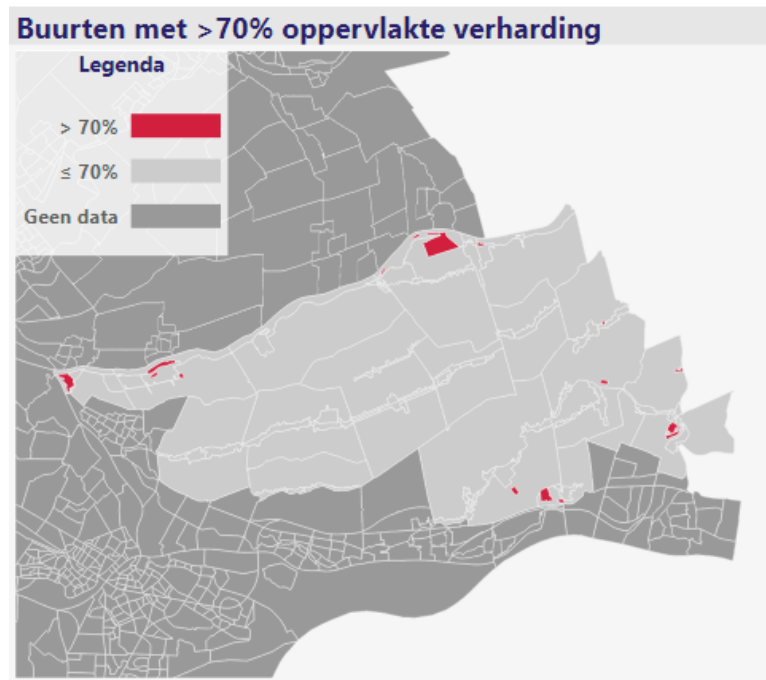
Buurt	Percentage
IHC-Kinderdijk	18,32
Nieuw-Lekkerland Noord	5,74
Industriegebied-Dorp	13,67
Arkel-Industriegebied Zuid1	10,03



Bron: Klimateffectatlas (2020)

### 4.2.3 Buurten met >70% oppervlakte verharding

In de gemeente Molenlanden zijn er 16 buurten, die voor meer dan 70% een verhard oppervlakte hebben. Voor 2023 komt er een nadere monitoring met meer gegevens.



Bron: Klimateffectatlas (2018)

## 5. Circulaire economie

Nederland streeft naar een volledige circulaire economie in 2050. Dat betekent dat er in 2050 geen (rest)afval meer mag worden verbrand en dat al het afval dat desondanks toch ontstaat, als grondstof wordt teruggewonnen ten behoeve van hergebruik en recycling. Molenlanden heeft een doelstelling op het gebied van afval. Hieronder wordt de voortgang van dit doel inzichtelijk weergegeven.

Doelstelling	Indicator monitoring en sturing
Met het invoeren van 'omgekeerd inzamelen' de hoeveelheid restafval laten dalen tot 100 kg (2025).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kg restafval per inwoner</li> </ul>

De tabel laat zien dat de hoeveelheid restafval in 2020 en 2021 nog boven de 200 kg per inwoner was. Dit kan wel te maken hebben met de COVID-pandemie vanaf 2020, waardoor mensen meer thuis waren.

