

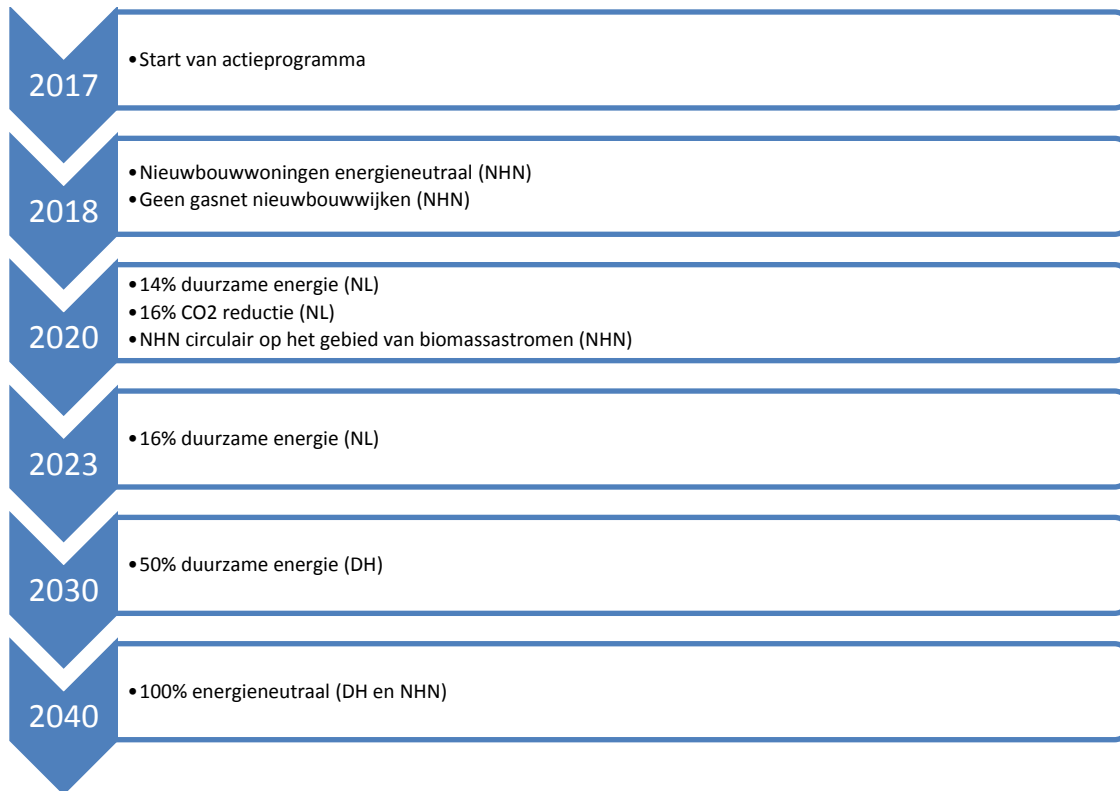
# Aanzet duurzaamheidsagenda

---



## Samenvatting

Den Helder wilt als gemeente een voorbeeldfunctie vervullen in de ambitie om een 100% energie neutrale gemeente te worden. In juli 2016 is een motie aangenomen om dit doel voor 2040 te bereiken. Daarnaast zijn er nog landelijke en regionale doelen gesteld zoals in onderstaand figuur. Dit document focust daarom ook eerst op het doel 14% duurzame energie in 2020 als eerste stap richting energieneutraal in 2040.



Het huidige energieverbruik in de gemeente is 4.500 TJ per jaar. Hiervan wordt 84 TJ hernieuwbaar opgewekt, in totaal is dit 1.9%. Er zijn dus grote stappen te zetten naar 14% duurzame energie in 2020. Dit doel is uitsluitend te behalen door een combinatie van energiebesparing en hernieuwbaar opgewekte energie. Hierbij wordt ingezet op 2% besparing per jaar en de rest hernieuwbaar op te wekken. Dit betekent 349 TJ besparen en 497 TJ hernieuwbaar opwekken in 2020.

Den Helder kan zeker op het gebied van wonen, verkeer en vervoer en publieke dienstverlening veel besparen. Daarnaast liggen voor energieopwekking veel kansen op het gebied van zonne-energie en aard- en omgevingswarmte. Voor het winnen en gebruiken van aard- en omgevingswarmte zijn eerst nog onderzoeken benodigd om de precieze kansen te identificeren en hier een sluitende businesscase op te verkrijgen. Ook restwarmte krijgt hierin een prominente rol. De te nemen stappen uit het actieprogramma zijn sluitend voor het behalen van 14% duurzame energie in 2020. Wanneer acties niet uitgevoerd worden is de kans groter dat het doel niet behaald wordt. Acties zijn onderscheiden in energiebesparende en energieopwekkende acties.

### **Doelen 2020**

349 TJ besparing (2% per jaar)  
497 TJ hernieuwbaar opwekken

Wanneer een overheid van inwoners en ondernemers acties op het gebied van duurzaamheid verwacht is het belangrijk dat zij het goede voorbeeld geeft. Het gemeentelijk vastgoed is hier een goede mogelijkheid voor. Zo stelt landelijk beleid dat kantoorpanden in 2023 een energielabel C moeten bereiken. Ook een goede informatievoorziening voor inwoners en ondernemers is essentieel. Zo zijn er veel subsidiemogelijkheden voor verduurzaming. Dit moet via het duurzaam bouwloket prominenter inzichtelijk gemaakt worden, ook voor ondernemers.

**Tabel 1: Globale raming energieopwekking**

Nr	Maatregel	Uitvoering	Thema	Kosten	TJ	Kostenverdeling	
						GDH	SDE+
1	Onderzoeksbudget	2017-2020	O	€ 80.000			
2	Warmtenet voorbereiding	2017	HE	€ 120.000			
3	Warmtenet uitvoering	2018	HE	€ 1.000.000	50		
4	Bodemwarmtewisselaars		HE	xx.xxx	51		
5	Geothermie onderzoek	2019	HE	€ 120.000			
6	Zonne-energie voorbereiding	2017-2020	HE	€ 20.000			
7	Zonne-energie investering	2019 en	HE	€ 600.000	195		
8	Biomassaketel Helderse Vallei	2017	HE	€ 110.000	10		
9	Windenergie voorbereiding	2017-2020	HE	€ 20.000			
10	Windenergie uitvoering	2020	HE	€ 4.500.000 tot € 7.500.000	80		

**Tabel 2: Globale raming energiebesparing**

Nr	Maatregel	Uitvoering	Thema	Kosten	TJ	Kostenverdeling	
						GDH	SDE+
11	Subsidie energiebesparing bestaande woningen	2017-2020	B	€ 55.000	120		
12	Verduurzaming gemeentelijk vastgoed (DMOP's)	2017-2020	B	pm	1,2		
13	Subsidie Nul-Op-Meter woningen	2017-2020	B	€ 70.000	3		
14	Duurzame woningbouw	2017-2020	B	€ 25.000	10		
15	Duurzaam bouwloket	2017-2020	B	€ 15.000	36		
16	Energiebesparing bedrijven	2017-2020	B	€ 45.000	124		
17	Verduurzaming gemeentelijke organisatie	2017-2020	B	€ 40.000	76		
18	CO2 prestatieladder	2017	O	€ 15.000			
19	Onderzoek verduurzaming mobiliteit	2017	O	€ 50.000			
20	Onderzoek 'zonne' fietspaden	2019	O	€ 30.000			
21	Verduurzaming verkeer en vervoer	2017-2020	B	€ 5.000			
22	Verbetering fietsvoorzieningen	2018	B	€ 200.000	96		
23	Investering openbare verlichting vervangen door ledverlichting in 15 wijken van Nieuw Perspectief	2017-2020	B	€ 1.500.000*	X		
24	Duurzaamheidscafé	2017-2020	P	€ 2.500			

In deze tabel staan de acties uit het actieplan die kosten meebrengen weergegeven. In de agenda zijn ook acties opgenomen waar geen kosten aan verbonden zijn. Deze staan verder in het document beschreven.

\* Meerprijs bij vervangen van armatuur.

**Thema's**

B: Besparing

HE: Hernieuwbare Energie

O: Onderzoek

P: Publieksactie

Met de benoemde acties is het doel van 14% in 2020 te behalen maar het is belangrijk om oog op de toekomst te houden. Hierbij is het duidelijk geworden dat geïnvesteerd moet worden in innovaties en nieuwe technieken om meer hernieuwbare energie op te wekken. Dit komt doordat de mogelijkheden voor hernieuwbare energieopwekking die nu bekend zijn, beperkt toepasbaar zijn binnen de eigen gemeente. Daarnaast is het een zeer gunstige actie om aandelen te verkrijgen in een windmolenpark. Hierdoor zal de hoeveelheid hernieuwbaar opgewekte energie aanzienlijk toenemen.

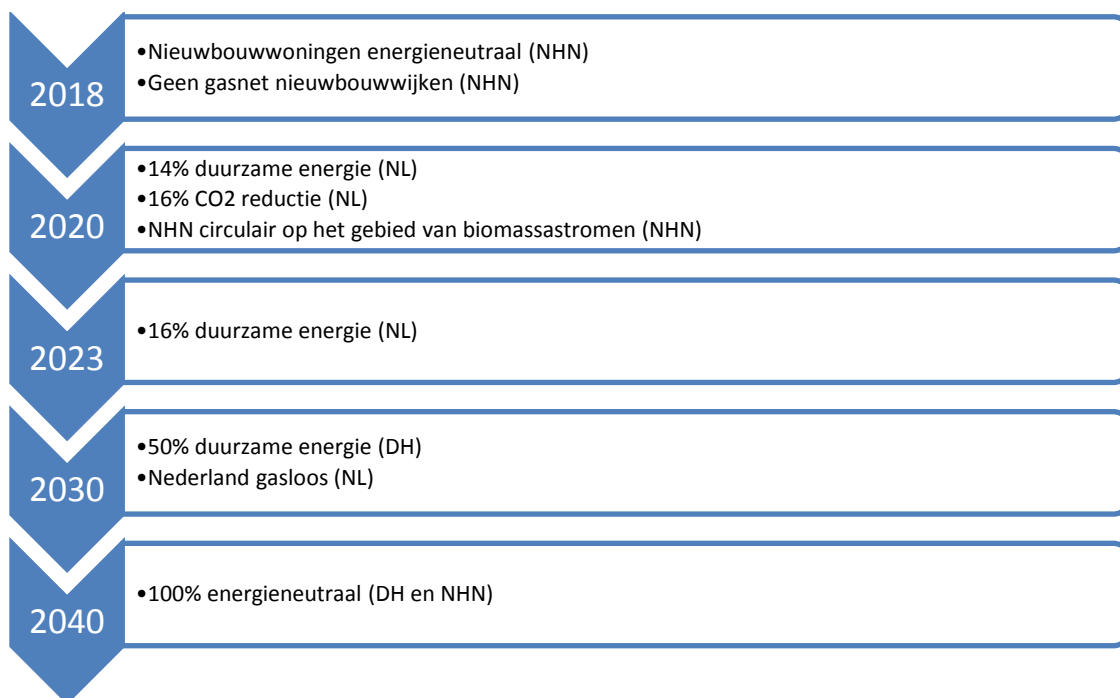
## Inleiding

In de zomer van 2015 is de kadernotitie aangenomen “Hoofdpijnen voor een aanpak naar een duurzaam en klimaatbestendig Den Helder”. Eén van de speerpunten binnen die aanpak is het verduurzamen van de gemeente.

De afgelopen jaren zijn er al verscheidene acties geweest om te werken aan dit doel. Zo heeft Den Helder vier keer ondersteuning gegeven aan een collectieve inkoop voor zonnepanelen voor particulieren, is er beleid vastgesteld voor het ontwikkelen van zonneweiden, is er een start gemaakt met een transformatie van de openbare verlichting naar LED, zijn de eerste vier E-laad palen geplaatst en zijn er verschillende publieksacties geweest.

Ook andere partijen zijn aan de slag zoals woningstichting die woningen verduurzaamt en daken beschikbaar stelt voor de plaatsing van zonnepanelen. In juli 2016 is door de gemeenteraad een motie aangenomen om het beleid aan te scherpen en het doel van 100% energie neutrale gemeente vóór 2040 te bereiken. Energieneutraal houdt in dat de energie die gebruikt wordt binnen de gemeente hernieuwbaar opgewekt wordt binnen de gemeentegrens, in samenwerking met andere gemeenten of uit eigendom van de gemeente. Verder is er bij voorkeur geen gebruik van fossiele brandstoffen omdat deze niet hernieuwbaar zijn en een hoge CO<sub>2</sub>-uitstoot hebben. Daarnaast is de gemeente circulair op het gebied van biomassastromen.

Naast de ambitie van 100% neutraal wil De gemeente Den Helder als organisatie een voorbeeldfunctie binnen de gemeente vervullen in deze ambitie. Momenteel wordt er via het Nieuw Perspectief Openbare Ruimte ook ingezet op duurzaamheid. Duurzaamheid is een van de speerpunten binnen het Nieuw Perspectief Openbare Ruimte. Energieneutraal sluit hier dan ook feilloos op aan.



**Figuur 1: Duurzame energie doelen**

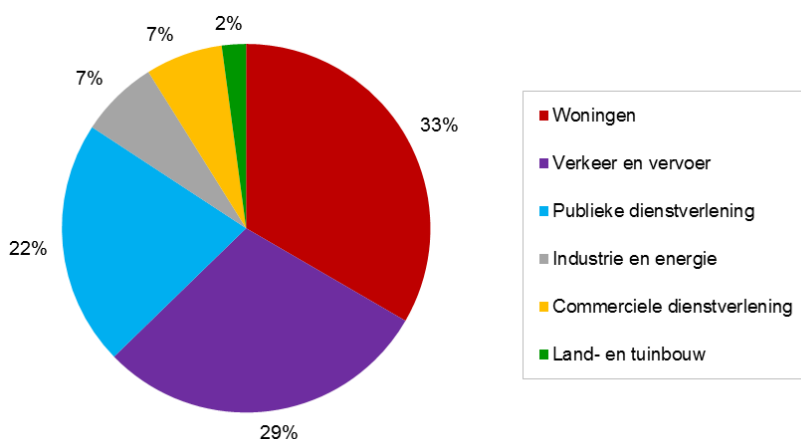
Omdat 2040 nu wordt beschouwd als een stip aan de horizon zijn in **Figuur 1** alle energiedoelen weergegeven op het tijdspad tussen nu en energieneutraal in 2040. Door nu te starten met invulling geven aan deze tijdlijn door middel van actieplannen zal het einddoel van energieneutraal in 2040 steeds dichterbij komen. Sommige van deze doelen zijn opgelegd vanuit het Rijk, anderen zijn gesteld door het samenwerkingsverband op Noord-Holland Noord niveau wat momenteel wordt begeleid door de RUD. Het eerste energiedoel op de tijdlijn is 14% duurzame energie in 2020, gevolgd door 16% duurzame energie in 2023. In deze duurzaamheidsagenda is 50% duurzame energie in 2030 toegevoegd om een extra tussenstap te creëren om zo de stappen richting energieneutraal te verkleinen.

In dit document wordt een start gemaakt met de acties richting energieneutraal in 2040. Hierbij wordt gefocust op **14% duurzame energie in 2020 als eerste te behalen doel**. Hiermee voldoen we aan de door het rijk aangegeven ambitie. In 2020 zal een nieuw actieplan worden opgesteld waarbij genomen acties geëvalueerd worden en nieuwe acties opgesteld.

## Huidige stand van zaken

Het huidige energieverbruik in de gemeente is 4.500 TJ per jaar. Hiervan wordt 84 TJ hernieuwbaar opgewekt wat overeenkomt met **1.9% van het totale energieverbruik**. Hiermee ligt Den Helder als gemeente onder het landelijk gemiddelde van 5,8% in 2015.

In **Figuur 3** is het energieverbruik per sector weergegeven. Hierin is af te lezen dat woningen het meeste energie verbruiken in de gemeente. Op de tweede plaats komt verkeer en vervoer en op de derde plaats staat publieke dienstverlening. In deze drie sectoren valt dus de meeste winst te behalen met betrekking op energiebesparing.

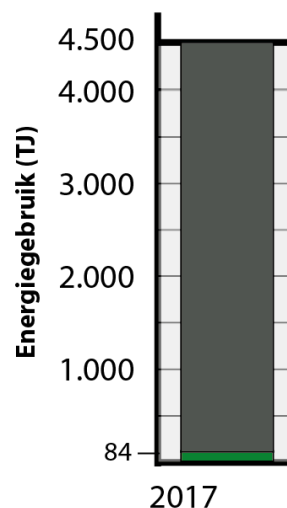


**Figuur 3: Diagram energieverbruik per sector in 2014 in gemeente Den Helder**

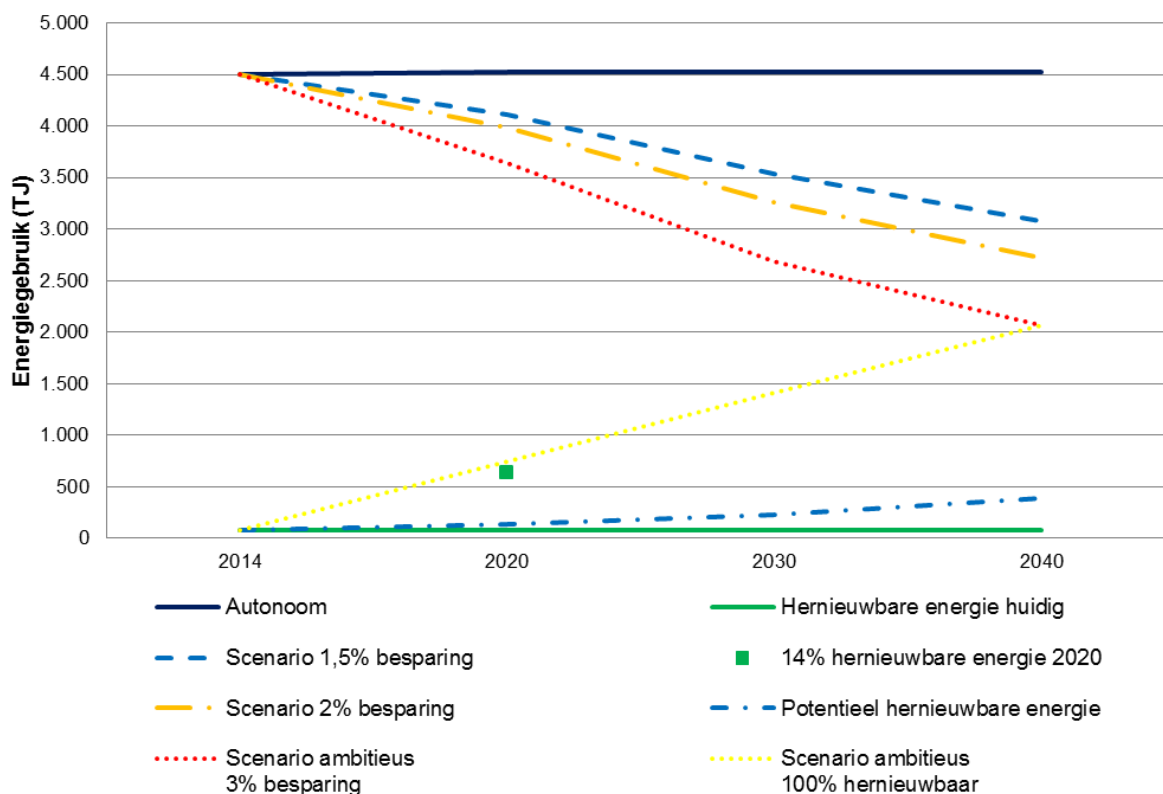
## Oog op de toekomst

In 2016 zijn door het Servicepunt Duurzame Energie (Uitbeijerse, 2016) scenario's opgesteld met hoe Den Helder als gemeente energieneutraal zou kunnen worden. Deze zijn weergegeven in **Figuur 4**. Wanneer de lijnen van besparing en energieopwekking elkaar raken is de hoeveelheid verbruikte energie gelijk aan de hernieuwbaar opgewekte energie. In dit figuur is af te lezen dat energieneutraal zijn in 2040 uitsluitend te behalen is door ambitieus in te zetten op energiebesparing en energieopwekking.

Het landelijke doel om 14% hernieuwbare energie op te wekken in 2020 is uitsluitend te behalen door middel van een ambitieus scenario voor hernieuwbare energie. Voor het energiebesparing scenario is meer speling. Hierdoor is gekozen voor een scenario van 2% besparing per jaar en hierop de hoeveelheid hernieuwbare energie aan te passen zodat 14% duurzame energie in 2020 behaald wordt.



**Figuur 2: Huidig energieverbruik**



**Figuur 4: Scenario's door Servicepunt Duurzame Energie (Uitbeijerse, 2016)**

Vervolgens is gefocust naar de waarden benodigd om 14% duurzame energie te behalen in 2020. Dit om te bepalen welke scenario's hieraan voldoen. In **Figuur 4** staan de scenario's van zowel energiebesparing als van het vergroten van de duurzaam opgewekte energievoorraad tegen elkaar afgespiegeld voor het jaar 2020. Hierbij valt op dat met alleen energiebesparing of alleen het scenario 'ambitieuw 100% hernieuwbaar' het percentage van 14 procent nooit gehaald kan worden. Er zal dus een combinatie gemaakt moeten worden van investeren in hernieuwbare energieopwekking en energiebesparing. **Tabel 3** vertaalt deze scenario's naar waarden en percentages hernieuwbare energie. De dikgedrukte cijfers geven aan wanneer het doel van 14% gehaald wordt. Uit deze tabel is af te leiden dat met alleen besparing of alleen inzetten op hernieuwbare energie het doel niet te behalen is. Het enige scenario waarbij de doelen gehaald worden voor hernieuwbare energie is het scenario ambitieus 100% hernieuwbaar. Er moet dus een combinatie gemaakt worden van energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking.

**Tabel 3: Streefwaarde 14% duurzame energie in 2020 op basis van scenario's door Uitbeijerse (2016)**

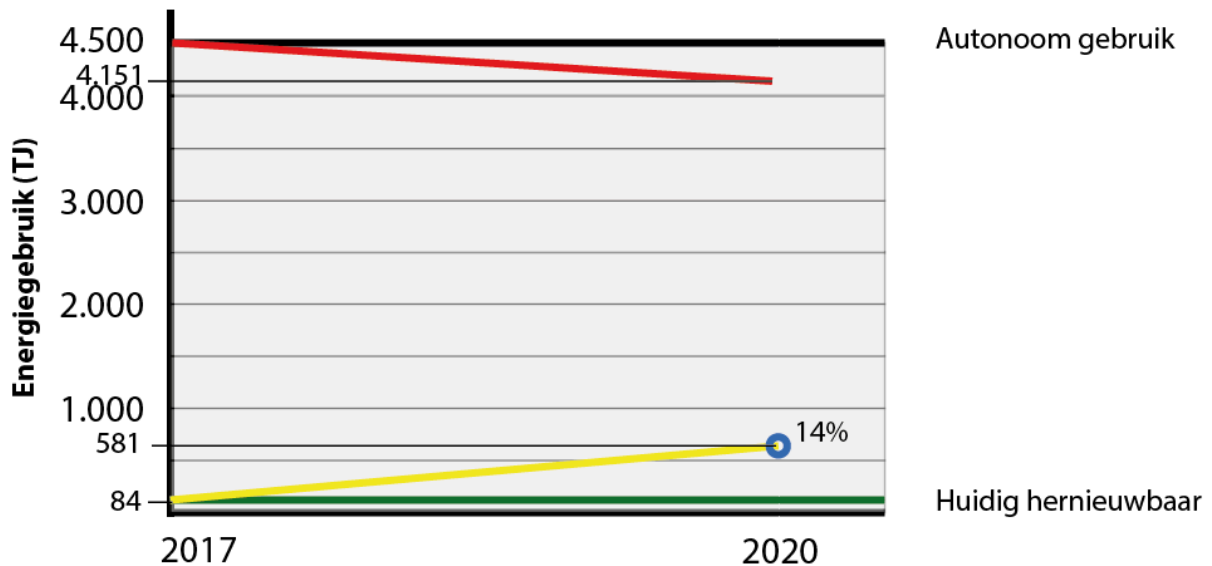
	Hernieuwbaar huidig	Potentieel hernieuwbare energie	Scenario ambitieus 100% hernieuwbaar
<b>Autonom scenario</b>	1,9%	4,4%	13,3%
<b>Scenario 1,5% besparing</b>	2,0%	4,9%	<b>14,6%</b>
<b>Scenario 2% besparing</b>	2,1%	5,0%	<b>15,0%</b>
<b>Scenario 3% besparing</b>	2,3%	5,5%	<b>16,4%</b>

Berekening van het resultaat per scenario wat behaald wordt wanneer deze uitgevoerd zouden worden. Hierin is zichtbaar dat met alleen energiebesparing de 14 procent niet haalbaar is. De dikgedrukte cijfers geven aan wanneer het doel behaald wordt.

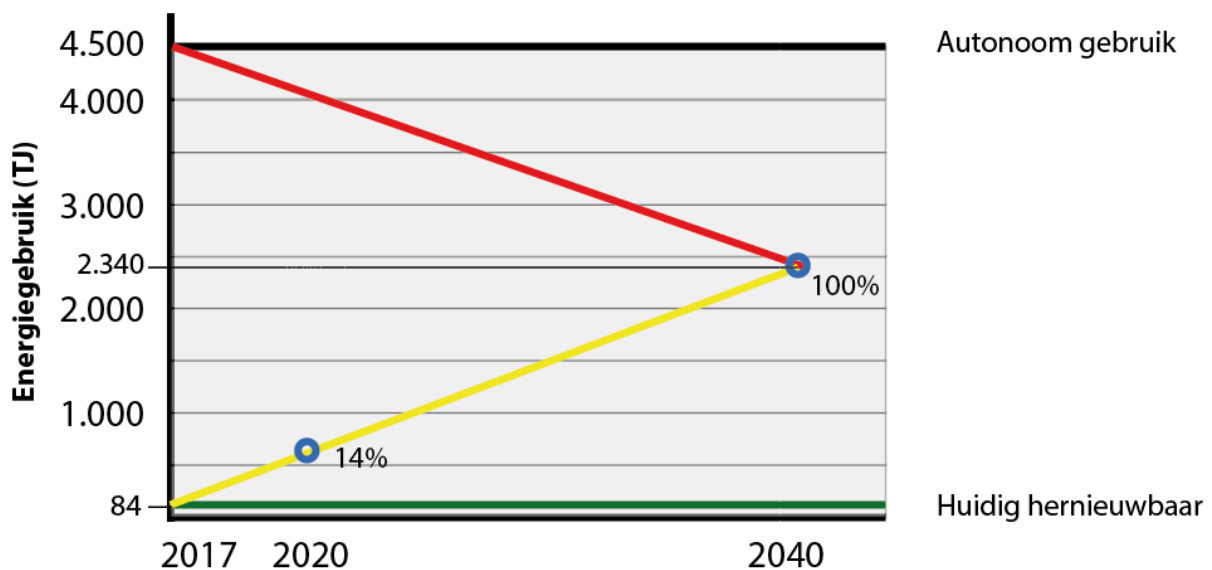
In **Figuur 5** is twee procent besparing uitgestippeld op het tijdspad tussen 2017 en 2020. Deze besparing komt uit op 349 TJ in 2020. Het energiegebruik in 2020 komt dan uit op 4.151 TJ. Omdat het gestelde doel 14% duurzame energie in 2020 is willen wij de hoeveelheid hernieuwbare energieopwekking hierop aanpassen. Dit betekent dat in 2020 1.581 TJ hernieuwbaar opgewekt moet

worden. De huidige hernieuwbaar opgewekte energie bedraagt 84 TJ, een toename van 497 TJ in 2020 is dus noodzakelijk om het doel van 14 procent energieneutraal te behalen. **Figuur 6** geeft het uiteindelijke doel weer, 100% hernieuwbare energie in 2040, met 14% als eerste stap in deze richting.

**Doelen 2020**  
 349 TJ besparing (2% per jaar)  
 497 TJ hernieuwbaar opwekken



**Figuur 5: Gestelde doelen over het tijdspad tot 2020**

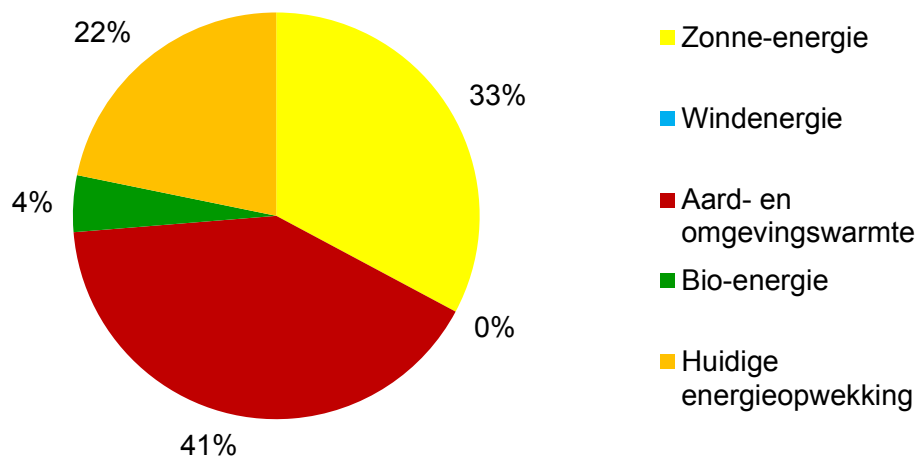


**Figuur 6: Gestelde doelen over het tijdspad tot 2040**

Berekening op basis van 2% besparing (rode lijn) en rest toename hernieuwbare energieopwekking. De hoeveelheid hernieuwbare energie is bepaald door 14% op het resterende energiegebruik.

In **Figuur 7** is het potentieel voor hernieuwbare energie in Den Helder weergegeven. Hierin is windenergie niet meegenomen. In de grafiek is te zien dat aard- en omgevingswarmte als voornaamste weergegeven is, gevolgd door zonne-energie.





**Figuur 7: Potentieel hernieuwbare energie**

## Plan van aanpak

Om van 1,9% hernieuwbare energie naar 14% hernieuwbare energie te gaan in 2020 zullen de nodige stappen gezet moeten worden. Deze zijn verdeeld in energieopwekkende acties en energiebesparende acties. Bij de acties staat vermeld wat deze opleveren en bijdragen aan het behalen van 497 TJ aan hernieuwbare energieopwekking en 349 TJ aan energiebesparing.

Omdat energieneutraal veel overlap heeft met andere, soms lopende, projecten is het belangrijk dat hier aansluiting mee gezocht wordt. Een van deze projecten is het Nieuw Perspectief Openbare Ruimte. Hierin wordt door middel van een gebiedsgerichte aanpak onder andere gewerkt aan een duurzamer en klimaatbestendiger openbare ruimte. Bij deze gebiedsaanpak kan hernieuwbare energieopwekking en verduurzaming een goede meekoppelkans zijn, zoals het vervangen van de openbare verlichting door LED verlichting.

Naast overlap intern is deze ook extern aanwezig. Bovendien kunnen sommige projecten gemakkelijker en goedkoper samen met andere gemeenten worden opgepakt. Hiervoor is een samenwerkingsverband met de Noord-Holland Noord gemeente opgericht met de RUD, Den Helder doet hier actief in mee.

Daarnaast moet ook de aansluiting met het publiek en burgers gezocht worden. Zij moeten namelijk de mogelijkheid geboden krijgen om mee te denken over duurzaamheid en omgang met de openbare ruimte.

## Energieopwekking

### Doel 497 TJ

Onder hernieuwbare energieproductie wordt verstaan: het vergroten van de hoeveelheid duurzame energie die in Den Helder wordt opgewekt. Het kan hierbij gaan om wind- of zonne-energie maar ook om energie uit biomassa. Er is nog een belangrijke slag te maken in de duurzame energieproductie in Den Helder. Hier zijn aanzienlijke investeringen aan verbonden. Mogelijkheden voor windenergie zijn zeer beperkt in Den Helder vanwege de belemmeringen vanuit de luchthaven en Defensie. Vanuit de samenwerkende gemeenten in NHN wordt dit probleem eveneens onderkend. Wellicht wordt het ook te veel als voldongen feit aangenomen. Gezien de huidige opgave is het van belang om opnieuw te bezien of er niet meer mogelijkheden zijn op het gebied van windenergie, zoals bijvoorbeeld meer ruimte voor (kleinschalige) windturbines.

Door de belemmeringen op windenergie komt automatisch meer druk te liggen op de andere bronnen van duurzame energie: aard- en omgevingswarmte, zon en biomassa. Voor Den Helder liggen er vooral kansen op het gebied van zonne-energie. In maart 2015 is de nota zonneparken vastgesteld die de kaders aangeeft voor de realisatie van zonneparken in Den Helder. Via acties als SamenZonneEnergie en de acties van woningcorporaties wordt de productie van zonne-energie op daken van woningen al langer gestimuleerd. Ook de toepassing van biomassa biedt mogelijkheden. Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar de mogelijke toepassing hiervan in Noord-Holland Noord.

## Algemeen

Naast de algemeen bekende opties voor het opwekken van hernieuwbare energie is oog op innovaties van belang. Dit zowel voor de particuliere als publieke sector. Gezien de tijdsperiode en innovaties op het gebied van hernieuwbare energie is het nodig nieuwe kansen te zien en te benutten. Innovaties worden o.a. onderzocht en ontwikkeld in het kader van het samenwerkingsverband op Noord-Holland Noord niveau, mede ondersteund door de RUD.

### Acties reeds uitgevoerd

- Kadernotitie: Hoofdlijnen voor een aanpak naar een duurzaam en klimaatbestendig Den Helder is vastgesteld in juli 2015

### Acties

- Mogelijkheid om externe experts in te huren voor verdere verkenning van (innovatieve) hernieuwbare energiebronnen.

Structureel tot en met 2020

€ 80.000

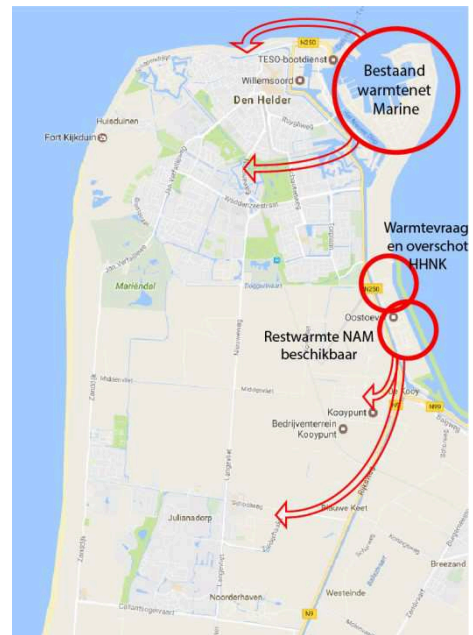
## Aard- en omgevingswarmte 101 TJ

Aard- en omgevingswarmte kwam als voornaamste kans uit de potentieel hernieuwbare energie. Vanaf half 2016 vindt overleg plaats tussen de Marine, NAM, HHNK, HVC, PoDH, woningstichting Den Helder en gemeente Den Helder over de mogelijke ontwikkeling van een warmtenet.

Een warmtenet maakt het mogelijk dat restwarmte die ontstaat bij de ene partij als warmwaterbron kan worden ingezet bij een andere partij. Zo heeft de Marine nu al de beschikking over een eigen warmtenet waarin sprake van restwarmte. Deze restwarmte kan via nog aan te leggen leidingen naar woningen (blokverwarming) of kantoorpanden verplaatst worden. Momenteel bevindt dit project zich in de onderzoeksfase.

In verschillende gemeenten zijn reeds warmtenetten gerealiseerd die gebruik maken van restwarmte. Een aansluiting op een warmtenet zorgt voor een flinke verlaging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, tot 75%.

Wanneer een warmtenet is aangelegd, biedt dit in de verdere toekomst ook de mogelijkheid om geothermie toe te passen. Hierbij wordt op een diepte van ca. 2 km geboord naar warm water dat vervolgens via het warmtenet in de stad gedistribueerd wordt.



Naast bovengenoemd project is het belangrijk om inzichtelijk te krijgen welke bronnen er nog meer zijn voor warmtenetten op de schaal van NHN. Zo kan een volledig beeld van de potentie van warmtenetten ontwikkeld worden. Onder leiding van de provincie NH wordt hier de komende jaren verder onderzoek naar gedaan.

De urgentie met de toepassing van waternetten neemt toe door de nationale ambitie om Nederland in 2030 Gasloos te hebben.

### Acties reeds gestart

- Met partners nader onderzoek doen naar de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een warmtenet in combinatie met nieuwbouw of bestaande bouw en een rendabele businesscase.
- Actief meedoen met het opstellen van warmtekaarten voor Noord-Holland Noord (Actie 4 uit Actieplan duurzaamheid Noord-Holland-Noord) in samenwerking met de andere Noord-Holland Noord gemeenten.
- Met partners een concreet warmte-transitieplan ontwikkelen in een regionale aanpak.

### Acties

- Het initiatief warmtenet in Den Helder verder uitwerken,
- Indien de businesscase sluitend is en aan de voorwaarden uit de verkenningsfase wordt voldaan zal overgegaan worden tot realisatie. Opties zijn het Vinkenterrein, het ziekenhuis en kantoorpanden bij bijvoorbeeld Kooypunt (50 TJ).
- Bodemwarmtewisselaars plaatsen bij bestaande woningen (51 TJ).

### Onderzoek

- Onderzoek doen naar de mogelijkheden voor geothermie en eventueel een rendabele businesscase verkrijgen.

200 uur per jaar capaciteit ter begeleiding	€ 20.000
Onderzoek warmtenet door HVC	€ 100.000

## Zonne-energie

185 TJ

In de Nota Zonneparken (2015) zijn door de gemeente drie kansrijke locaties aangewezen voor de realisatie van zonneparken. Dit zijn twee tijdelijke locaties (bij Sportpark de Dogger en Kooypunt fase IV) en één permanente locatie (bij Heldair). Hierbij wordt een zonnepark beoogd van minimaal 20 hectare op één of meer locaties. Een dergelijk zonnepark levert circa 89 TJ per jaar op. Het beleid van de gemeente stelt dat de initiatiefnemer voor een zonnepark de bijbehorende leges pas betaald wanneer het zonnepark in bedrijf is. Hierdoor is het financieel risico voor de initiatiefnemer verlaagd. In de raming zijn alleen capaciteitskosten meegenomen omdat de investering in zonnepanelen zich terugverdient in een verlaagde energierekening.

### Acties reeds uitgevoerd

- Nota Zonneparken vastgesteld.
- Leges voordeel bij ondernemers voor ontwikkelen zonnepark.
- Vier keer heeft de gemeente actief meegedaan aan de groepsaankoop zonnepanelen voor particulieren

### Acties reeds gestart

- Ondersteuning bij ontwikkeling van een zonnepark van circa 7 hectare nabij Kooypunt.
- Met de Marine in gesprek over energieopwekking op het Marine terrein.

### Acties

- Zonneweide van in totaal 20 hectare realiseren voor 2020 (89 TJ), verspreid over twee of meer parken.
- Doorgaan met het stimuleren van zonnepanelen op woningen door middel van vergroting informatievoorziening bij Duurzaam Bouwloket.
- Zonnepanelen op 10% van alle woningen in Den Helder (18 TJ).
- Zonnepanelen op 2.500 woningen van woningcorporaties door middel van prestatieafspraken (17 TJ).
- Minimaal 2 hectare aan zonnepanelen in combinatie met parkeren realiseren (9 TJ).
- Zonnepanelen plaatsen op de Sluisdijkgarage (10 TJ)

### Onderzoek

- Het aantal zonnepanelen in de gemeente monitoren door middel van luchtfoto's in GIS.
- Samen met de markt en het maatschappelijk veld op zoek naar zoveel mogelijk productiecapaciteit op daken (gemeentelijk vastgoed, verenigingen, bedrijven, scholen). Hierbij is het plaatsen van Zonnepanelen op de daken bij bedrijventerrein Kooypunt een specifieke pijler.
- Verder op zoek gaan naar potentiële locaties voor zonneparken, bijvoorbeeld het Marine terrein en aangeven hoe kansrijk de locaties zijn (eigendom, bestemming, continuïteit).

200 uur capaciteit per jaar

€ 20.000

## Biomassa

10 TJ

Biomassa is een overkoepelende term voor energieopwekking uit biomassagestookte ketels en vergisting-of vergassinginstallaties. In Den Helder loopt het project 'Warmte uit landschapsbeheer' waarbij resten van snoeiafval worden gebruikt in biomassagestookte ketels. Momenteel worden de mogelijkheden voor een biomassagestookte ketel bij de Helderse Vallei onderzocht welke naast verwarming ook een educatief doel zal dienen.

Daarnaast zijn nog biomassastromen te onderscheiden. Dit zijn grond- en/of afvalstoffen die middels natuurlijke en mensgeïnitieerde processen door de gemeente, provincie en het land gaan. In het kader van de circulaire economie heeft regio Noord-Holland Noord afgesproken om in 2018 circulair te zijn op het gebied van biomassa-stromen. Ditzelfde samenwerkingsverband biedt kansen om meer biomassa te verzamelen uit andere gemeenten en hierbij de opwekking en het potentieel van biomassagestookte ketels te verhogen.

### Acties reeds gestart

- Verkennen van de mogelijkheden voor een biomassaketel bij de Helderse Vallei.

### Acties

- In 2018 Noord-Holland Noord circulair op het gebied van biomassa-stromen.
- Realiseren van een biomassa ketel bij de Helderse Vallei (10TJ): onderdeel verduurzaming gemeentelijk vastgoed.

#### Onderzoek

- Onderzoek uitvoeren gericht op het benutten van de energiewaarde van reststromen biomassa (op lokale/regionale schaal).

Biomassa ketel Helderse Vallei	€ 100.000
100 uur capaciteit	€ 10.000

### Windenergie

Den Helder staat bekend om de hoeveelheid wind. Deze zou dan ook veel beter benut kunnen worden. Daarnaast wordt er politiek ingezet op windenergie en zou de haven van Den Helder een geschikte locatie zijn voor onderhoud van de windmolenparken op zee. Den Helder zou zich dan ook veel meer kunnen profileren op dit gebied.

Gesteld beleid voor windturbines op land maken het echter ingewikkeld deze te realiseren. Windturbines mogen uitsluitend in herstructureringsgebieden gelegen zijn, minimaal in een rij van 6. Verder moet een afstand van 600 meter tussen de turbines onderling en aanwezige huizen gehandhaafd blijven. Als voorbeeld leveren zes grote windturbines (à 3 MW) erbij een extra hernieuwbare energieproductie van 160 TJ aan het totale potentieel.

In de gemeente is een herstructureringsgebied gelegen. Het provinciaal beleid bepaalt dat voor elke nieuwe turbine twee oude windturbines verwijderd moeten worden. Zo neemt het totaalaantal af. Daarnaast zijn in de herstructureringsgebieden de mogelijkheden voor de ontwikkeling van windturbines ook beperkt in verband met de luchthaven. Wel is het van belang deze beleidskaders (op regionaal niveau) te onderzoeken en eventueel gezamenlijk in te zetten op verruiming van de mogelijkheden.

Er zijn concrete mogelijkheden voor het kopen van aandelen in windmolenparken, zoals bijvoorbeeld op zee. Andere gemeenten zoals gemeente Bergen hebben aandelen in het windmolenpark van HVC gekocht en verhogen hierbij hun duurzame energie percentage significant.

#### Acties

- Indien er geen mogelijkheden zijn om zelf windmolens te plaatsen de aanschaf van 3 windturbines elders.

#### Onderzoek

- Mogelijkheden onderzoeken (op regionaal niveau) voor het plaatsen van windturbines in Den Helder.
- Mogelijkheden onderzoeken voor het aanschaffen van aandelen in windmolenpark(en).

200 uur capaciteit per jaar	€ 10.000
Aanschaf 3 windturbines	PM

## Besparing

Doel 349 TJ

Naast energieopwekking ligt er ook een opgave voor energiebesparing. Het kan hierbij gaan om isolatie en het langer vasthouden van warmte maar ook om energiebesparing door verminderd gebruik. Er is hierin onderscheid gemaakt tussen bestaande woningvoorraad, nieuwbouw, gemeentelijk vastgoed en publieke acties. De genoemde acties zijn gebaseerd op de eerder gestelde besparingen van 2% per jaar op basis van 2016.

## Verduurzaming bestaande woningvoorraad

120 TJ

Verduurzaming van de woningvoorraad omvat zowel energiebesparing als energieopwekking voor particulieren (huurders en woningeigenaren), met daarbij focus op de reeds gestelde beleidskaders. Een voorbeeld hiervan is de inzet van het duurzaam bouwloket sinds 2015.

### Acties reeds uitgevoerd

- Prestatieafspraken maken met woningcorporaties conform 2% energiebesparing per jaar met ambitieniveau op meer dan 2% besparing per jaar.

### Acties

- Prioriteit geven aan acties uit de woonvisie die gericht zijn op de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad
- Subsidie energiebesparende maatregelen. Hierbij verkrijgt de aanvrager bij één energiebesparende maatregel een vergoeding van 10% van de kosten tot maximaal 500 euro en bij twee maatregelen 15% tot maximaal 750 euro. Een totaalbudget van € 50.000 wordt hiervoor beschikbaar gesteld.

Subsidie energiebesparende maatregelen	€ 50.000
50 uur capaciteit per jaar	€ 5.000

## Duurzaam bouwloket

36 TJ

Het Duurzaam Bouwloket is vanuit de overheid geïnitieerd door het landelijke energieakkoord van 1 januari 2014. Hierin is opgenomen dat alle gemeenten voor 2016 een energieloket voor hun inwoners beschikbaar moeten stellen. Het doel hiervan is om de kwaliteit van de woningvoorraad te verbeteren en bewoners bewust te maken van de besparingsmogelijkheden. Voor de Kop van Noord-Holland en regio West-Friesland is hier invulling aan gegeven middels het Duurzaam Bouwloket. Inwoners kunnen hier terecht voor vragen en informatie op het gebied van duurzaam (ver)bouwen, energiebesparing of energie opwekken.

Vanuit de toegekende gelden van het energie-akkoord is de gemeente Den Helder samen met regiogemeenten en het Duurzaam Bouwloket in 2016 een buurt- en wijkaanpak "energiebesparing en langer zelfstandig wonen project" gestart. Een aandachtspunt hierbij is dat meer informatie over subsidieregelingen vanuit het Rijk en de provincie voor particulieren aangeboden kan worden bij een bezoek aan het Duurzaam Bouwloket.

### Acties reeds gestart

- Voortzetten Duurzaam Bouwloket voor de komende vier jaar en hierna resultaten evalueren.

### Acties

- Buurt- en wijkgerichte aanpak stimuleren en waar nodig ondersteunen in informatievoorziening en financieringsconstructies.

Kosten structureel per jaar, gedekt in 'De Kop Werkt'	€ 5.500
150 uur capaciteit per jaar	€ 15.000

## Duurzame woningbouw

14 TJ

Onlangs is de Woonvisie vastgesteld. Daarin zijn de ambities geformuleerd voor de verduurzaming van de woningvoorraad. Er wordt ruimte geboden voor experimenten met nieuwe bouwmethoden, energievoorzieningen en NOM (Nul-Op-Meter)-woningen. Nieuwbouw is in 2020 zoveel mogelijk energieneutraal. Met de Woonvisie als kader zijn met de woningcorporaties prestatieafspraken

gemaakt. Onderdeel van deze prestatieafspraken is het toewerken naar een woningvoorraad van woningcorporaties die in 2040 100% energie-neutraal is.. Een gemiddeld Nederlands huishouden verbruikt 1.500 m3 gas en 3.300 kWh elektriciteit per jaar. Het energieneutraal maken van 300 huizen geeft een verschil van 4 TJ per jaar.

#### Acties

- Prioriteit geven aan acties uit de woonvisie die gericht zijn op de verduurzaming van de woningvoorraad
- Elk jaar 20 extra Nul-Op-Meter woningen realiseren per jaar. Dit wordt gestimuleerd door een subsidie aan te bieden van € 3.500 per woning. Dit geld kunnen woningeigenaren voor nieuwbouwwoningen en bestaande woningen gebruiken om hun woning Nul-Op-Meter te maken. Voorwaarde is dat de EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) berekening en de maatregelen tijdens de (ver)bouw worden gecontroleerd. Er wordt aan maximaal 20 woningen per jaar een bijdrage verstrekt (0.4 TJ voor 20 huizen).
- Bij lopende projecten (Willem Alexanderhof, Vinkenterrein, Koningstraat) waarbij woningen nog gerealiseerd moeten worden maar contracten reeds gesloten zijn, een ambitieniveau uitspreken om alsnog zo duurzaam mogelijk de woningen aan te leggen (Nul-Op-Meter woningen, een hoger dan wettelijk energielabel en/of gasloos) en bij nieuwbouwprojecten die starten volledig energieneutraal (en gasloos) te bouwen (4 TJ).
- Opdracht aan de RUD verlenen voor het handhaven van de wettelijke EPC bij woningbouw (10TJ).
- Afwijkingen van wet- en regelgeving toestaan (met name het Bouwbesluit) ten gunste van energiebesparing en energieopwekking (zoals zonnepanelen op platte daken).

Subsidie 20 Nul-Op-Meter woningen per jaar	€ 70.000
Handhaven wettelijke EPC (opdracht aan RUD)	€ 7.500
100 uur capaciteit per jaar	€ 10.000

### Energiebesparing bedrijven

124 TJ

Verhoging van de prioritering van energiebesparing als onderdeel van de Wet milieubeheer bij handhaving (afd. 2.6, art. 2.15 Activiteitenbesluit milieubeheer) is eveneens een onderdeel van het energieakkoord. Tot nu toe worden de mogelijkheden uit de Verruimde Reikwijdte van de Wet milieubeheer onvoldoende benut waardoor een groot besparingspotentieel blijft liggen. In het gebied NHN wordt gekozen voor een twee sporen aanpak, waarbij ingezet wordt op stimuleren en controleren.

In Noord-Holland Noord worden enthousiaste ondernemers geholpen en twijfelaars over de streep getrokken met informatie en voorbeelden hoe zij energie kunnen besparen of opwekken. Dit kan ondernemers ondersteunen in het behalen van het reeds gestelde beleid vanuit het Rijk dat kantoorpanden in 2023 minstens een energielabel C moeten bezitten.

#### Acties reeds gestart

- Op regioniveau bedrijvendagen organiseren over duurzaamheid waar zij (financieel) energieadvies kunnen verkrijgen over bevorderen van energiebesparing en het zelf opwekken van duurzame energie.

#### Acties

- Een (twee)jaarlijkse prijsuitreiking ter waardering van lokale koplopers op het gebied van innovatie in energietransitie tijdens een duurzaamheidscafé.
- Opdracht aan RUD voor actief handhaven EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) en BEG (Besluit Energieprestaties Gebouwen) bij bedrijfspanden.
- Afwijkingen van wet- en regelgeving toestaan (met name het Bouwbesluit) ten gunste van energiebesparing en energieopwekking (zoals zonnepanelen op platte daken).
- Energieprestaties worden onderdeel van subsidieverleningsprocedures richting maatschappelijke organisaties.



Bedrijvendag per branche (per jaar)	€ 15.000
Handhaven wettelijke EPC en BEG (opdracht aan RUD)	€ 7.500
150 uur capaciteit per jaar	€ 15.000

## Verduurzaming eigen gemeentelijke organisatie

76 TJ

Wanneer de stad verduurzaamt is het van belang dat de gemeente zelf het goede voorbeeld geeft. Dit doet zij al op het gebied van openbare verlichting waarin Den Helder één van de kopgroep-gemeenten is. Echter is er méér mogelijk op gebied van energieverbruik van de eigen organisatie én aan de gemeente gelieerde verbonden partijen en het onderwijs.

Alle keuzes die gemaakt worden kunnen effect hebben op het behalen van de gestelde energiedoelen. Het moet dan ook meer prioriteit krijgen in afwegingen. Het moet in onze dagelijkse werkzaamheden een plek krijgen bij de overwegingen die gemaakt worden. Hernieuwbare energie moet een integraal onderdeel worden van beleid en uitvoering op onderdelen zoals groen, bodem en wonen.

Met het introduceren van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder als instrument wordt de eigen organisatie gestimuleerd om CO<sub>2</sub> te reduceren. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder biedt daarvoor een gestructureerde aanpak. In de praktijk levert de ladder een structurele energie- en kostenbesparing op voor de gemeentelijke organisatie. Via de toepassing wordt stap voor stap toegewerkt naar certificering. Heel langzaam wordt dit instrument door gemeenten ontdekt. In 2017 is de gemeente Renkum de eerste gemeente die gecertificeerd gaat worden..

In het gemeentelijk vastgoed liggen ook mogelijkheden voor energieproductie en besparing. Wanneer de gemeente van andere bedrijven en organisaties verduurzaming verwacht en gaat handhaven moet zij zelf ook aan deze wetgeving voldoen. Wanneer dit niet het geval is, zijn zelfs op termijn sancties vanuit provincie of het Rijk te verwachten.

De gemeente gaat voor 2% energiebesparing per jaar en het behalen van een energielabel C voor 2023. In 2017 stelt de gemeentelijke organisatie een Duurzaam Onderhoud Programma op voor al het gemeentelijk vastgoed. Door de huidig gestelde terugverdientijd van investeringen te verhogen kan verduurzamen financieel aantrekkelijker worden. Momenteel staat deze op 5 jaar tijd waarbinnen een investering (zoals bijv. zonnepanelen) moeten worden terugverdient maar dit zou ook naar 10 of 15 jaar bijgesteld kunnen worden.

### Acties

- Zonnepanelen plaatsen op al het daarvoor geschikte gemeentelijk vastgoed (15 TJ).
- Gemeentelijk vastgoed verduurzamen conform 2% besparing per jaar met ambitie op hoger.
- Duurzaam Onderhoud Programma opstellen voor al het gemeentelijk vastgoed en implementeren.
- Minstens een C-label voor kantoorpanden in 2023 (bepaald vanuit het Rijk).
- CO<sub>2</sub> prestatieladder laten uitvoeren op de gemeente.
- Terugverdientijd van investeringen verhogen naar 10 of 15 jaar (afweging bij besluitvorming meerjarenplannen onderhoud).
- Energiebesparing als factor meewegen in de besluitvorming tot slopen, afstoten, transformeren en concentreren bezetting van de eigen gebouwen.
- Waar mogelijk ruimte reserveren voor voorzieningen voor energieopwekking in bestemmingsplannen.

Verduurzaming gemeentelijk vastgoed (DMOP's)	pm
Investering zonnepanelen (terugverdientijd 7 jaar)	€ 200.000
Capaciteit 150 uur per jaar	€ 15.000
CO <sub>2</sub> prestatieladder voor gemeente	pm



### Inkoop en aanbesteding

De gemeente bepaalt zelf wat zij inkoop en aanbesteedt. Hierdoor kunnen bepaalde criteria meegenomen worden in dit proces.

#### Acties

- Bij inkoop en aanbesteding de Carbon footprint of CO2 prestaties van een product of bedrijf (zwaarder) mee laten wegen.

Capaciteit 50 uur per jaar	€ 5.000
----------------------------	---------

### Personeel

Duurzame energie moet een plaats krijgen in de dagelijkse gang van zaken. Kleine acties van bestuur en organisatie kunnen al grote gevolgen hebben.

#### Acties

- Uitsluitend elektrische auto's en/of (elektrische) fietsen aanschaffen voor personeel
- Leaseauto's uitsluitend verlenen wanneer de bestemming niet met OV bereikbaar is.
- Interne campagne voor het bevorderen van energiezuinig gedrag onder personeel (bijv. energy battle)
- De organisatie trainen op het gebied van duurzaam denken en handelen

Campagne voor intern bevorderen duurzaamheid (per jaar)	€ 20.000
---	----------

### Verduurzaming verkeer en vervoer

96 TJ

Verkeer en vervoer is de tweede meest energie consumerende sector in de gemeente Den Helder met 29% van het totale energieverbruik. Hier liggen ook kansen voor besparing. Om een breder beeld te verkrijgen van de kansen voor verduurzaming van de mobiliteit is onderzoek nodig. Daarnaast kan de verduurzaming van openbare verlichting worden versneld. Door LED verlichting kan het energieverbruik aanzienlijk verminderen. Door de werkzaamheden te combineren met andere werkzaamheden kan efficiënt worden gewerkt. We verwijzen hier naar de voorstellen van Nieuw Perspectief Openbare Ruimte..

#### Acties reeds gestart

- Start met de vervanging van traditionele verlichting naar LED verlichting

#### Acties

- De openbare verlichting in het kader van Nieuw Perspectief Openbare Ruimte vervangen voor ledverlichting.

#### Onderzoek

- Onderzoek laten uitvoeren naar meer duurzame mobiliteit in de gemeente.

Onderzoeksbudget verduurzaming mobiliteit	€ 50.000
Openbare verlichting vervangen voor ledverlichting (in 15 buurten)	€ 1.500.000*

\*Dit bedrag is de meerprijs van het vervangen van een conventionele armatuur voor led.

### Stimuleren fietsgebruik

Om verkeer en vervoer te verduurzamen kan het gebruik van de fiets gestimuleerd worden door een goed onderhouden, veilige en logische padenstructuur gecombineerd met goede fietsenstallingen. Hierin past het voornemen om een overdekte en bewaakte fietsenstalling in het centrum te realiseren en de bestaande fietsvoorzieningen te verbeteren en/of vergroten. Daarnaast moeten de fietsroutes naar het centrum aantrekkelijker worden.

#### Acties

- Bestaande fietsvoorzieningen verbeteren en/of vergroten

- Fietsroutes naar het centrum aantrekkelijker maken (onderhoud, visueel, veilig en logische routes).

Capaciteit 50 uur per jaar	€ 5.000
Realisatie verbeterde fietsvoorzieningen	€ 200.000

### Elektrische auto's

De gemeente stimuleert elektrisch rijden. Inwoners kunnen een elektrische laadpaal aanvragen die vervolgens gratis wordt geplaatst. Hieraan zijn geen kosten verbonden voor de aanvrager noch de gemeente. Inmiddels zijn er dertien laadpalen geïnstalleerd. De gemeente zou dit meer kunnen promoten onder inwoners en zelf ook laadpalen kunnen laten installeren op publieke plaatsen.

### Acties reeds uitgevoerd

- Plaatsing van de eerste 13 E-laadpalen

### Acties

- Extra locaties aanwijzen waar elektrische laadpalen komen in de openbare ruimte.
- Promoten dat inwoners zelf kosteloos een elektrische laadpaal kunnen aanvragen bij een duurzaamheidscafé en het duurzaam bouwloket.

Kosten eenmalig (20 uur)	€ 2.000
--------------------------	---------

### Binnenstedelijk verkeer

Vanuit het oogpunt duurzaamheid is gewenst om vervoer per auto naar het stadcentrum te ontmoedigen door goede fietsvoorzieningen en openbaar vervoer en betaald parkeren. Om de economie te stimuleren heeft op dit moment echter gratis parkeren de voorkeur.

Door elektrische voertuigen voordelen te geven bij bijvoorbeeld parkeren, kan het gebruik van dergelijke vervoermiddelen worden gestimuleerd. Dit kan bijvoorbeeld door gunstig gelegen parkeerplaatsen alleen beschikbaar te stellen voor elektrische voertuigen.

### Acties

- Parkeervoordelen verlenen aan elektrische voertuigen als: specifieke parkeerplaatsen

30 uur capaciteit	€ 3.000
-------------------	---------

### Openbaar Vervoer

De eisen aan het openbaar vervoer worden gesteld door de provincie Noord-Holland. Het overleg hierover wordt op Noord-Holland noord niveau gevoerd.. Den Helder beschikt over de faciliteit van de OV-fiets. Op station Zuid kunnen fietsen 24 uur per dag uit de fietskluisen gehaald worden. Bij station Den Helder gaat dit echter via de kiosk. Deze heeft beperkte openingstijden waarbij het huren van een OV fiets is uitgesloten na 19.00.

### Acties

- Op Noord-Holland Noord niveau de mogelijkheden bij de Provincie verkennen voor verduurzaming openbaar vervoer.
- OV fietshuur openingstijden station Den Helder verruimen.

30 uur capaciteit per jaar	€ 3.000
----------------------------	---------

### Wegen

Op verschillende plaatsen in Nederland wordt geëxperimenteerd met wegen waarin zonnecellen zijn verwerkt. Hierdoor kan door vervangen van de materialisatie in het huidige wegennet dit volledige stelsel benut worden als faciliteit voor opwekken van zonne-energie. Dit is met succes toegepast in bijvoorbeeld Krommenie.

### Onderzoek

- Onderzoek naar toepasbaarheid en rendement SolaRoad-fietspaden.

Onderzoeksbudget 'zonne'-fietspaden	<b>€ 30.000</b>
-------------------------------------	-----------------

## Communicatie en publieksgerichte acties

Wanneer een stad wil verduurzamen is het van belang dat de burgers, ondernemers en bezoekers meedoen. Een eerste stap daarin is een proces van bewustwording op gang brengen. Daarbij is het van belang dat de Bewoners, ondernemers en bezoekers moeten profijt zien in het verduurzamen van hun stad. Een gerichte strategie is hiervoor nodig met publieksacties waarin de bewoners actief kunnen meedoen, hun leef en woonsituatie verbetert en waarin zij zich bewust worden van de nut en noodzaak van verduurzaming.

Mogelijke acties:

- De dag voor de duurzaamheid, duurzame dinsdag, meatless Monday etc.
- Landelijke zwerfvuilactie: Den Helder schoon
- Acties uitvoeren in het kader van wijkgericht werken, o.a. het beheren van de eigen buurt, geveltuintjes, e.d.
- Stimulering stadslandbouw
- Energy battle

Recent is besloten een duurzaamheids-box beschikbaar te stellen in het kader van het gemeentelijke armoedebeleid.

Daarnaast is, met oog op toekomstige belastingen op niet hernieuwbare energie, van belang dat iedereen mogelijkheden heeft voor hernieuwbare energieopwekking. Hierdoor komt er niet nóg meer druk te liggen op de huishoudens met een lager inkomen.

### Acties reeds uitgevoerd

- Verschillende publieksacties (dag van de duurzaamheid, warme truiendag, energy-battle)
- Twee duurzaamheidscafé's

### Acties

- Communicatieplan opstellen
- Twee maal per jaar een duurzaamheidscafé organiseren
- Bewonersacties kunnen al worden gefinancierd vanuit het convenant wijkaanpak plus,
- Binnen de prestatieafspraken met De Helderse Vallei aandacht voor deze duurzaamheidsopgave in combinatie met educatie.

Twee maal per jaar een duurzaamheidscafé organiseren	<b>€ 2.500</b>
--	----------------

## Scenario's per jaar

### Jaarlijks terugkomende projecten

Verduurzaming conform 2% besparing per jaar voor de gehele gemeente. Dit betekent bestaande woningvoorraad, duurzame woningbouw, bedrijven, gemeentelijke organisatie en verkeer en vervoer. Daarnaast zal de wijkgerichte aanpak en het project langer zelfstandig wonen van het Duurzaam Bouwloket worden voortgezet om een extra impuls te geven aan verduurzaming.

- Lobby voor windenergie.
- Subsidie energiebesparing bestaande woningen
- Wijkaanpak en Langer zelfstandig wonen project van Duurzaam Bouwloket
- Subsidie 20 Nul-Op-Meter woningen
- Verduurzaming conform 2% per jaar
  - o Bestaande woningvoorraad
  - o Bedrijven
  - o Gemeentelijke organisatie
  - o Verkeer en vervoer
- Handhaven wettelijke EPC en BEG
- De openbare verlichting in het kader van Nieuw Perspectief Openbare Ruimte vervangen voor ledverlichting.
- Lobby voor verduurzaming van openbaar vervoer op regioniveau.
- Duurzaamheidscafé algemeen en per branche

### 2014-2016

#### Algemeen

- Kadernotitie: Hoofdlijnen voor een aanpak naar een duurzaam en klimaatbestendig Den Helder is vastgesteld in juli 2015
- Vaststelling aanpak "Nieuw perspectief openbare ruimte
- Motie duurzaamheid in 2016 waarin energieneutraal in 2040 is vastgesteld.
- Samenwerking op Noord-Holland Noord niveau met de RUD om samen te verduurzamen.
- Inkoop groene stroom via HVC

#### Aard- en omgevingswarmte

- Met het initiatiefteam nader onderzoek doen naar de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een warmtenet in combinatie met nieuwbouw of bestaande bouw en een rendabele businesscase.
- Actief meedoen met het opstellen van warmtekaarten voor Noord-Holland Noord (Actie 4 uit Actieplan duurzaamheid Noord-Holland-Noord) in samenwerking met de andere Noord-Holland Noord gemeenten.
- Met het initiatiefteam een concreet warmte-transitieplan ontwikkelen. Hiervan wordt aangenomen dat een regionale aanpak toegepast zal worden.

#### Zonne-energie

- Zonneparken-notitie vastgesteld die de kaders aangeeft waaronder particuliere ondernemingen zonne-parken kunnen realiseren in Den Helder.
- Vier keer heeft de gemeente actief meegedaan aan de groepsaankoop zonnepanelen voor particulieren.

#### Biomassa

- Verkennen van de mogelijkheden voor een biomassaketel bij de Helderse Vallei.

#### Verduurzaming bestaande woonvoorraad

- Prestatieafspraken maken met woningcorporaties conform 2% energiebesparing per jaar met ambitieniveau op meer dan 2% besparing per jaar.
- Voortzetten Duurzaam Bouwloket voor de komende vier jaar en hierna resultaten evalueren.

### **Duurzame woningbouw**

- Vaststelling Woonvisie

### **Energiebesparing bedrijven**

- Op regioniveau bedrijvendagen organiseren over duurzaamheid waar zij (financieel) energieadvies kunnen verkrijgen over bevorderen van energiebesparing en het zelf opwekken van duurzame energie.

### **Verduurzaming verkeer en vervoer**

- Start met de vervanging van traditionele naar LED verlichting
- Plaatsing van de eerste 13 E-laadpalen

### **Publieksacties**

- Verschillende publieksacties (dag van de duurzaamheid, warme truiendag, energy-battle)
- Twee duurzaamheidscafé's georganiseerd

**2017**

**3,8%**

### **Acties aard- en omgevingswarmte**

- Intentieverklaring en verkennend onderzoek naar de realisatie van een warmtenet.

### **Acties zonne-energie**

- Zonnepanelen plaatsen op de Sluisdijkgarage daarop in aanvulling 2 hectare zonnepanelen in combinatie met parkeren elders.
- Realiseren van een zonnepark van ten minste 10 hectare.
- Zonnepanelen op daken van woningcorporaties door middel van prestatieafspraken.

### **Biomassa**

- Realisatie van een biomassaketel bij de Helderse Vallei.

### **Duurzame nieuwbouw**

- Willem Alexander Hof fase 4.1 op maximale ambitieniveau duurzaam realiseren.

### **Verduurzaming bestaande woningvoorraad**

- afspraken maken met woningcorporaties door middel van prestatieafspraken
- project uitvoeren door RUD/gemeente/duurzaambouwoket gericht op verduurzaming en levensloopbestendig maken bestaande particuliere woningvoorraad
- aanpak is buurtgericht en dit jaar o.a. gericht op Nieuw Den-Helder Zuid-Oost en Indische buurt

### **Energiebesparing bedrijven**

- Bedrijvendag organiseren op regioniveau over duurzaamheid waar ondernemers (financieel) energieadvies kunnen verkrijgen over bevorderen van energiebesparing en het zelf opwekken van duurzame energie.

### **Verduurzaming gemeentelijke organisatie**

- Duurzaam Meerjarig Onderhouds Programma's gemeentelijke objecten opstellen door team vastgoed en start uitvoering.
- Extern onderzoek naar verbeterpunten mobiliteit in Den Helder
- Verhogen van terugverdientijd van 5 naar 10 of 15 jaar in overleg met team Vastgoed.
- De gemeente laten beoordelen aan de hand van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

### **Verduurzaming verkeer en vervoer**

- Parkeerplaatsen aanwijzen uitsluitend voor elektrische voertuigen op gunstige locaties in de stad.

## Onderzoek

- Onderzoek naar mogelijkheden voor eigen duurzaam openbaar vervoer in de gemeente (motie van Stadspartij).
- Verkennen van mogelijkheden voor windenergie in Den Helder.
- Verbeterpunten identificeren voor fietsroutes en voorzieningen van en naar het centrum.

2018

6,5%

## Aard- en omgevingswarmte

- Indien randvoorwaarden als gunstig worden ervaren realisatie van een warmtenet.

## Zonne-energie

- Zonnepanelen plaatsen op gemeentelijk vastgoed en tegelijkertijd ondernemers op Kooynt meenemen in dit proces.
- Met de marine (voor zover zij dit niet al zelf gedaan hebben) in gesprek over energiewinning door middel van zonnepanelen op hun terrein.

## Verduurzaming bestaande woningvoorraad

- Vergroten informatievoorziening Duurzaam Bouwloket met betrekking tot financiële voordelen van verduurzaming woning.

## Duurzame woningbouw

- Alle nieuwbouwwoningen energieneutraal en gasloos
- Resterende woningen voor Willem Alexander Hof opnieuw onder zo hoog mogelijk ambitieniveau Nul-Op-Meter en gasloos aanleggen.
- Woningen op Vinkenterrein Nul-Op-Meter en gasloos aanleggen, eventueel zelfs passief.

## Verduurzaming verkeer en vervoer

- Verbeteren fietsvoorzieningen en overige acties uit extern onderzoek verbetering mobiliteit.

## Onderzoek

- Mogelijkheden voor warmte/koude opslag voor kantoren en zorginstellingen identificeren.

2019

12,7%

## Zonne-energie

- Realiseren van een zonnepark van ten minste 10 hectare.

## Windenergie

- Indien geen mogelijkheden gevonden zijn voor windenergie in het onderzoek in 2017, inkoop van 3 grote windturbines á 3 MW.

## Energiebesparing bedrijven

- Informatie voorzien via Duurzaam Bouwloket aan bedrijven met betrekking tot vereist energielabel C in 2023 voor kantoorpanden.

## Verduurzaming eigen gemeentelijke organisatie

- Energieprestaties worden onderdeel van subsidieverleningsprocedures richting maatschappelijke organisaties.

## Onderzoek

- Onderzoek naar mogelijkheden voor geothermie in Den Helder.
- Onderzoek naar 'innovatieve' manieren van energiewinning en toepasbaarheid hiervan in Den Helder, zoals de SolaRoad of energiewinning uit algen/kroos.

2020

14,1%

## Aard- en omgevingswarmte

- Bodemwarmtewisselaars realiseren bij kantoren en zorginstellingen.

**Overig**

- Resterende of bijgekomen acties uitvoeren.
- Evaluatie van het actieprogramma 2017-2020 en opstellen van een nieuw actieprogramma.

## Conclusies

Den Helder kan zeker op het gebied van wonen, verkeer en vervoer en publieke dienstverlening veel besparen. Daarnaast liggen voor energieopwekking veel kansen op het gebied van zonne-energie en aard- en omgevingswarmte. Voor het winnen en gebruiken van aard- en omgevingswarmte zijn eerst nog onderzoeken benodigd om de precieze kansen te identificeren en hier een sluitende businesscase op te verkrijgen. Ook restwarmte krijgt hierin een prominente rol.

Met de eerder benoemde acties is het doel van 14% in 2020 te behalen maar het is belangrijk om oog op de toekomst te houden. Hierbij is het duidelijk geworden dat geïnvesteerd moet worden in innovaties en nieuwe technieken om meer hernieuwbare energie op te wekken. Dit komt doordat de mogelijkheden voor hernieuwbare energieopwekking die nu bekend zijn beperkt zijn binnen de gemeente. Daarnaast is het een zeer gunstige actie om aandelen te verkrijgen in een windmolenpark. Hierdoor zal de hoeveelheid hernieuwbaar opgewekte energie aanzienlijk toenemen.

Tot slot is het van belang dat de gemeente niet alleen staat. Hoewel Den Helder zelf als gemeente energieneutraal moet worden, zijn er ook aspecten waarbij de samenwerking met andere gemeenten in Noord-Holland Noord opgezocht kan worden. Een voorbeeld hiervan is het gezamenlijk bereiken van circulaire biomassastromen. In deze regionale samenwerking op Noord-Holland Noord niveau is de gemeente Den Helder al betrokken zodat het doel gezamenlijk bereikt kan worden.



## Bijlage 1. Raming

Actie	2017	2018	2019	2020	Bij uitvoering	TJ
<b>Algemeen</b>						
Onderzoeksbudget	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000		
<b>Energieopwekking</b>						498
Aard- en omgevingswarmte	€ 120.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 1.000.000	
Zonne-energie	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 600.000	
Biomassa	€ 10.000				€ 100.000	
Windenergie	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	PM	
<b>Verduurzaming bestaande woningvoorraad</b>						120
Subsidie energiebesparingbestaande woningen	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000		
Capaciteit ter begeleiding	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000		
<b>Duurzaam bouwloket</b>						36
Vergroting informatievoorziening	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
<b>Duurzame woningbouw</b>						14
Handhaven wettelijke EPC	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500		
Capaciteit ter begeleiding	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000		
Subsidie Nul-Op-Meter woningen	€ 70.000	€ 70.000	€ 70.000	€ 70.000		
<b>Energiebesparing bedrijven</b>						124
Handhaven wettelijke EPC en BEG	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500		
Bedrijvendag per branche	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
Capaciteit ter begeleiding	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
Bedrijvendag 'Kop van Noord-Holland'	Geregeld vanuit RUD					
<b>Verduurzaming gemeentelijke organisatie</b>						76
<b>Verduurzaming gemeentelijk vastgoed (DMOP'S)</b>					PM	
Planvorming verduurzaming gemeentelijk vastgoed	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
CO2 prestatieladder	€ 15.000					
Verduurzaming inkoop en aanbestedingsmethode	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000		
Campagne intern bevorderen duurzaamheid	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000		
<b>Verduurzaming verkeer en vervoer</b>						96
Verbetering fietsvoorzieningen	€ 5.000				€ 200.000	
Plaatsen 20 elektrische laadpalen		€ 2.000				
Parkeervoordelen voor Elektrische Voertuigen	€ 3.000					
Onderzoek verduurzaming mobiliteit	€ 50.000					
Onderzoek 'zonne'fietspaden			€ 30.000			
Wijken van Nieuw Perspectief over op LED-verlichting					€ 1.500.000	
Lobby verduurzaming OV	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000		
<b>Publieksacties</b>						
Twee maal per jaar een duurzaamheidscafé	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500		
<b>TOTAAL</b>	€ 563.500	382.500	410.500	380.500	€ 3.400.000	

