

Stompwijk Energienutraal

Visiedocument

Werkgroep Stompwijk Energienutraal



Stompwijk Energie neutraal

Visiedocument

Januari 2024

Leden

Vincent de Vrind (Voorzitter)

Cees Juffermans

Jim Pardon

Stef Verburg

Koen Quint (waarnemend Adviesraad)

Contact: stompwijkenergie neutraal@gmail.com

Inhoudsopgave

1	Visie Stompwijk energieneutraal	1
1.1	Waarom een Visiedocument	1
1.2	Huidige visie	1
1.3	Ambitie en Doel	2
1.4	Werkwijze van de Werkgroep	2
1.5	Aanpak van de Werkgroep	3
1.6	Oproep aan de Gemeente en Adviesraad	3
2	Stakeholders	4
2.1	Bewoners Stompwijk	4
2.2	Bedrijven en Grondeigenaren Stompwijk	4
2.3	Gemeente	4
2.4	Adviesraad	4
2.5	Verdere Stakeholders	5
3	Uiteenzetting van de Mogelijkheden	6
3.1	Ordegrootte Energievraag Stompwijk	6
3.1.1	Zonnepanelen	6
3.1.2	Windenergie	6
3.2	Energiecoaches	7
3.3	Opwek & Opslag	7
3.4	Warmtenetten	8
3.5	Onderzoek Windenergie	8
3.6	Geothermie en Bodemenergie	8
3.7	Elektrificatie	8
4	Toelichting	9
4.1	Uitgangspunten Gemeente Leidschendam-Voorburg	9
4.2	Eigenschappen van Stompwijk	10
	Bronnen	11

1

Visie Stompwijk energieneutraal

Op de klimaatconferentie van 2015 heeft de wereld zich tot doel gesteld om de opwarming van de aarde te beperken, liefst onder 1,5 °C. Inmiddels zijn we acht jaar verder en zijn er tal van initiatieven in de wereld, Europa, Nederland, provincies en gemeenten. Maar alle doelen ten spijt, lijken we 1,5 °C uit het oog te verliezen terwijl de hevigheid van klimaatverandering exponentieel toeneemt en er nog zeer veel te winnen valt op het gebied van de energietransitie en verduurzaming. Het huidige document bevat een visie met bijbehorend plan om als deelgemeente Stompwijk en omliggend buitengebied bij te dragen aan de energietransitie van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

1.1. Waarom een Visiedocument

Dat er nog geen concrete plannen zijn voor de verduurzaming van Stompwijk is aan de ene kant positief. Het geeft ons de ruimte om de energietransitie zelf vorm te geven. Aan de andere kant brengt dat wel een grote verantwoordelijkheid met zich mee voor de inwoners van Stompwijk. Zonder deze inzet, zal er ook niks veranderen. Echter zijn er binnen Stompwijk voldoende particulieren en ondernemers beschikbaar die hier graag aan willen bijdragen. Het ontstaan van deze werkgroep en dit visiedocument vindt zijn oorsprong in het nemen van verantwoordelijkheid en wat willen betekenen in de energietransitie en het effect op de lokale gemeenschap. Op deze manier hopen we samen met alle stakeholders op zoek te gaan naar oplossingen om de klimaatdoelstellingen van 2050 te waarborgen.

1.2. Huidige visie

De energietransitie is iets dat ons allemaal aangaat en op ons allemaal invloed zal hebben. Wij zijn van mening dat men niet alleen de lasten moet voelen maar ook baat bij moet kunnen hebben. Met andere woorden, wij hebben participatie en coöperatie hoog in het vaandel. Door middel van samenwerking, het creëren van draagvlak en het binnenhalen van expertise, zullen onze activiteiten bijdragen aan sociale cohesie, een gezonde leefomgeving en zonder achterblijvers.

Dit geldt niet alleen voor de particulieren maar ook voor de ondernemers in Stompwijk. Onze visie op de samenwerking met het MKB is om te helpen met verduurzamen, samen op te trekken voor de financiering van grootschalige projecten, en het local-for-local concept op te tuigen als het gaat om opwek van energie. Hierbij kan een ecosysteem ontstaan waarbij zowel baten zijn bij de opwek als bij de afname.

Als werkgroep gaan wij aan de slag om proactief Stompwijk betrouwbaar, betaalbaar en veilig te verduurzamen.

1.3. Ambitie en Doel

De ambitie van de werkgroep is om een voortrekkersrol te spelen in de energietransitie van Stompwijk. Hierbij zal de werkgroep mediëren om de juiste personen bij elkaar te krijgen waardoor bepaalde onderzoeksvoorstellen sneller te onderzoeken zijn en daarmee de slagingskans wordt vergroot. De hoofddoelstelling zal zijn om Stompwijk energieneutraal te maken.

1.4. Werkwijze van de Werkgroep

De trias energetica, ook benoemd door de gemeente, zal als uitgangspunt dienen voor de werkgroep.

Het belangrijkste onderdeel, energie besparen, heeft reeds in samenwerking met Energie Common-LV een kickstart gemaakt door 3 energiecoaches voor- en door Stompwijkers op te leiden. Het vervolgetraject is om de energiecoaches in te zetten om particulieren en ondernemers te helpen met het opzetten van verduurzaming/isolatie projecten.

Voor het opwekken van duurzame energie zijn er nu verschillende projectgroepen opgericht die de opwek van zon- en wind energie onderzoeken voor de kern van Stompwijk en het buitengebied.

Daarnaast wordt er door de werkgroep ook actief informatie vergaard voor langere termijn projecten zoals geothermie en opslag (bv accu's, waterstof, etc.).

De werkgroep heeft vanaf de start een open karakter, iedereen die wil kan een bijdrage leveren. Participatie staat hierbij hoog in het vaandel. De werkgroep heeft een sterke connectie met de adviesraad, heeft de gemeente als gesprekspartner en smeedt allianties met tal van stakeholders zoals het MKB, bestaande coöperaties, enzovoorts.

De werkwijze laat zich verder omschrijven in de hier onderstaande punten:

- **Breed draagvlak:** Wij willen dat de keuzes die worden gemaakt breed gedragen worden in Stompwijk.
- **Geen taboe's:** Alle vormen van energieopwekking en besparing liggen op tafel om uit te zoeken.
- **Openheid en transparantie:** Alle initiatieven zullen tijdig worden gecommuniceerd met alle mogelijke betrokkenen.
- **Goede samenwerking:** Om ons doel te realiseren is een goede samenwerking nodig met o.a. inwoners, lokale ondernemers, Adviesraad, EC-LV, Vidomes, bestaande coöperaties, overheid en netwerkbedrijven.

1.5. Aanpak van de Werkgroep

Nu de werkgroep pakweg een jaar onderweg is, zien wij dat Stompwijk verschillende aanpakken nodig heeft; verschillende aanpakken voor particulieren, het MKB en grotere coöperatieve initiatieven. Als we de verschillende aanpakken combineren met de trias energetica krijgen we een matrix van 9 werkgebieden, zie tabel hieronder:

	Besparen	Opwekken	Efficientie
Particulier	<ul style="list-style-type: none"> Energiecoach 	<ul style="list-style-type: none"> Energiecoach 	<ul style="list-style-type: none"> Energiecoach
MKB		<ul style="list-style-type: none"> Energieloket Kickstart wind 	<ul style="list-style-type: none"> Warmteling
Collectief	<ul style="list-style-type: none"> Collectieve inkoop isolatie Gesprekken Vidomes 	<ul style="list-style-type: none"> Kickstart wind Zonnepanelen dak gymzaal Buurtbatterij 	<ul style="list-style-type: none"> Pilot warmtenet Oostvlietweg Buurtbatterij

Door middel van dit model hebben we een duidelijk overzicht in welk werkgebied wij ons bevinden en wat voor soort aanpak daarvoor nodig is.

1.6. Oproep aan de Gemeente en Adviesraad

De werkgroep doet een oproep aan de gemeente om:

- Een aanspreekpunt binnen de gemeente voor praktische en strategische zaken v.w.b de energietransitie.
- Ondersteuning zowel in actie als financieel bij het opzetten en uitvoeren van energietransitie initiatieven.

De werkgroep doet een oproep aan de adviesraad om:

- Een aanspreekpunt en participierend lid van de adviesraad in de werkgroep.
- Ondersteuning in het contact leggen met partijen zoals de gemeente, Vidomes, netwerkbedrijven.
- Samenwerking om de verbinding te leggen tussen duurzame initiatieven en de omgevingsvisie dan wel andere ontwikkelde visie.
- Ondersteuning bij praktische zaken indien nodig.

2

Stakeholders

Het bereiken van de bovengestelde visie en bijbehorende doelen kan de werkgroep niet alleen bereiken. Verschillende stakeholdergroepen dienen hierbij betrokken te worden om zo gezamenlijk te streven naar een energieneutraal Stompwijk.

Omdat elke stakeholder een ander belang heeft bij de energietransitie, is het belangrijk om deze belangen inzichtelijk te maken en te wegen om zo iedere stakeholder op de juiste manier te benaderen en te betrekken. Hieronder een korte beschrijving van de vier stakeholders die het meest van belang zijn voor de werkgroep. Daarna volgt een lijst van andere stakeholders.

2.1. Bewoners Stompwijk

Een aanzienlijk deel van de bewoners van Stompwijk zijn zeer betrokken bij veranderingen en beslissingen over hun deelgemeente. We zien ook dat, mede door de adviesraad, Stompwijkers meer inspraak krijgen in de beslissingen die hun aangaan. De werkgroep heeft baat bij een goede en eerlijke relatie met de bewoners van Stompwijk omdat de plannen van de werkgroep de levens van Stompwijkers kan beïnvloeden. Omdat de werkgroep streeft naar lokale participatie hebben de bewoners automatisch ook veel macht over de projecten die de werkgroep opzet.

2.2. Bedrijven en Grondeigenaren Stompwijk

Bedrijven en grondeigenaren in Stompwijk zijn een belangrijke factor in de energietransitie. Bedrijven hebben doorgaans een noodzaak om te verduurzamen en tot in zekere mate de middelen om dit te doen. Hierbij kunnen wij als werkgroep op aanhaken en inspelen om samen tot initiatieven en oplossingen te komen. In een local-for-local concept zijn bedrijven een bepalende factor. Grondeigenaren zijn met name van belang als men kijkt naar grotere energie opwek initiatieven zoals zon, geothermie of wind. De grond moet beschikbaar gesteld worden naast het feit dat er overeenstemming nodig is over de coöperatieve vorm van de initiatieven.

2.3. Gemeente

De gemeente is de partij die de grotere plannen van de werkgroep kan toestaan of weigeren. Daardoor is hun invloed op de werkgroep zeer hoog. De verdere belangen van de gemeente bij de werkgroep zijn zeker aanwezig. Als Stompwijk zelfstandig zijn steentje bijdraagt binnen de energietransitie zal dit positieve effecten hebben op de duurzaamheidsdoelstellingen van de gehele gemeente. Ook zijn er zeker nog winsten te behalen op gemeentegrond binnen Stompwijk.

2.4. Adviesraad

De adviesraad heeft in zijn omgevingsvisie aangegeven dat de energietransitie een belangrijk onderwerp is binnen Stompwijk. Deze werkgroep en haar visie bouwen verder op deze ambitie. Daarom is het belang van de adviesraad ingeschat als hoog. Verder is de invloed van de adviesraad

ook ingeschat op hoog omdat er op dit moment een lid van de adviesraad ook deelneemt aan deze werkgroep. De adviesraad is daarom aangemerkt als sleutelfiguur.

2.5. Verdere Stakeholders

- Energy Common Leidschendam-Voorburg
- Energie Samen Zuid-Holland
- Provincie
- Rijnland Energie
- Stedin
- Tennet
- WarmteLinq
- Zon op LV

3

Uiteenzetting van de Mogelijkheden

Voordat hieronder in aparte kopjes wordt ingegaan op de mogelijkheden, volgen er eerst een aantal beschouwende berekeningen om aan te geven wat de opgave behelst om in 2030 energieneutraal te zijn. Stompwijk heeft ongeveer een energievraag van ongeveer 75 TJ/jaar per jaar.

3.1. Ordegrootte Energievraag Stompwijk

3.1.1. Zonnepanelen

Volgens CE Delft heeft Stompwijk 40 TJ/jaar aan zonnepotentieel, waarvan meer dan 25 TJ/jaar in het landelijk gebied. Als we de aanname doen dat 25% van dit potentieel te realiseren is op woningen en schuren dan komen we op ± 11 TJ/jaar. Dat is 200 woningen met gemiddeld 7 zonnepanelen en 20 schuren met gemiddeld 500 panelen.

In 2020 had Stompwijk ongeveer 2 TJ/jaar opwek vanuit zonnepanelen. In deze periode hebben zonnepanelen een vlucht genomen in Nederland, en volgens onze waarnemingen ook in Stompwijk. Wij verwachten dat we nu minstens een verdubbeling hebben.



3.1.2. Windenergie

Windenergie is er in alle vormen en maten. De tabel hieronder geeft inzicht in wat de gemiddelde opbrengst zou kunnen zijn bij een aantal type windturbine [2].

Windturbine Opbrengst	1 MW	3 MW	5 MW
TJ / windturbine	6	25	65
# windturbines	10	4	4
Totaal TJ / jaar	60	100	260

De beschouwende berekeningen laten zien dat met alleen zonnepanelen, Stompwijk niet energieneutraal kan worden. Mocht men bijvoorbeeld grootschalige windenergie kunnen realiseren, dan is energieneutraliteit wel in zicht.

3.2. Energiecoaches

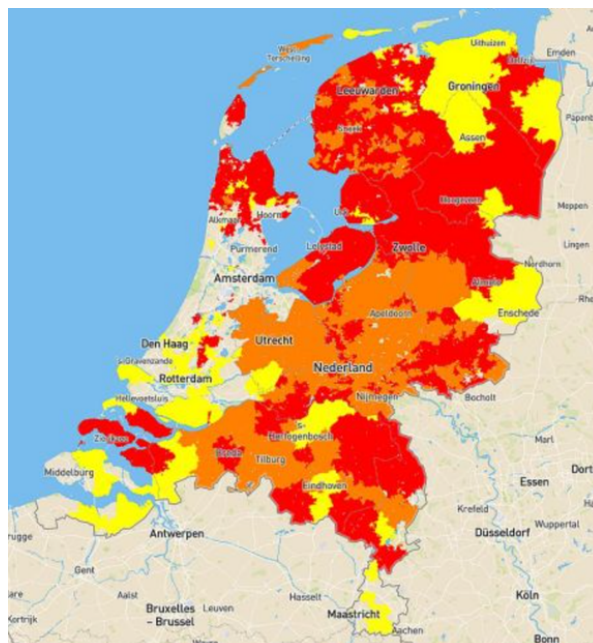
Onder de hoede van Energy Common Leidschendam-Voorburg zijn er een aantal Stompwijkers opgeleid als energiecoach. De energiecoach kan advies geven aan particulieren om energiebewuste keuzes te maken in en rondom hun huis, middels de principes van de trias energetica. Denk hierbij aan het gebruik van LED verlichting, het optimaliseren van de CV-ketel temperatuur, advies geven over isolatiemogelijkheden, advies over energieopwek mogelijkheden en efficiënter gebruik van energie. Deze aanpak biedt kansen om Stompwijk stapsgewijs te verduurzamen.

3.3. Opwek & Opslag

Stompwijk is geschikt voor het opwekken van duurzame energie. Denk hierbij aan zonnepanelen op huizen en schuren, kleinschalige energieopwek bij MKB'ers door middel van bijvoorbeeld erfmolens of grootschalige opwek door middel van wind turbines. De mogelijkheden zijn er, de vraag is wat haalbaar en wenselijk is en hoe dit verder op te pakken. Middels een brede verkenning is het in kaart brengen van alle opwek mogelijkheden gestart.

De opslag van energie is zeer interessant, met name omdat duurzame energie zoals zon en wind niet constant zijn. Er zijn verschillende opties voor energieopslag zoals in water, warmte, batterijen of zelfs waterstof. Net zoals voor opwek geldt dat opslag mogelijk is op zowel kleine als grote schaal. Ook hier zal een verkenning ten grondslag liggen aan het in kaart brengen van de mogelijkheden.

Steeds vaker wordt er in de landelijke media gesproken over netcongestie, waarbij het stroomnet overbelast raakt door de hoeveelheid zonnepanelen die reeds op de daken liggen. Zowel particulieren als bedrijven hebben hier last van. Op de kaart van Nederland is zichtbaar dat het buitengebied van Leidschendam Voorburg nog niet rood kleurt. Echter lokale ondernemers in het buitengebied dragen hier hun steentje aan bij door op piekbelasting momenten stroom weg te vangen door apparaten aan te zetten. Dit betreft natuurlijk het nutteloos gebruiken van groene energie. Om dit probleem op een duurzame en toekomstbestendige manier te ondervangen zal met de netbeheerder (Stedin) en de gemeente een plan moeten worden gemaakt om grotere problemen zoals elders in het land te voorkomen.



3.4. Warmtenetten

De uitgestrekte opzet van Stompwijk, met name in het buitengebied, leent zich niet makkelijk voor een uitgebreid warmtenet. Zoals eerder aangegeven is dit ook de reden waarom Stompwijk geen prioriteit heeft in de warmte transitievisie van de gemeente. Er zijn wel gesprekken gaande voor een aftakking van Warmteling (restwarmte uit de Rotterdamse haven) naar Stompwijk. Hiermee zou een bepaald energierijk gebied (denk aan kassen) kunnen worden voorzien van warmte. Het lijkt er echter op dit moment op dat het voor de Gasunie niet rendabel is om een koppelstuk te plaatsen ter hoogte van het kassengebied. De afname blijft de afname te laag en lijkt het logistiek een te grote uitdaging deze verbinding door te trekken richting de kern van Stompwijk.

Voor de dorpskern zijn eventueel ook kleinschalige warmtenetten te ontwikkelen. In de praktijk zijn er bijna geen voorbeelden in Nederland van werkende kleinschalige warmtenetten, waardoor dit een complex werkgebied is.

3.5. Onderzoek Windenergie

Tot op heden is de gemeente LV bewust een windenergie arme gemeente. Dit is mede tot stand gekomen door het debakel betreffende de geplaatste windmolen op de grens Den Haag met Leidschendam-Voorburg. Hierna heeft de gemeenteraad besloten dat LV een windarme gemeente zal zijn. Door een aantal factoren heeft de raad zijn mening iets bijgeschaafd en staan ze open voor oriënterend onderzoek. Om windenergie te onderzoeken heeft het ambtelijke apparaat van de gemeente daarom in samenspraak met de werkgroep een projectgroep opgericht, bestaand uit verschillende stakeholders. Deze projectgroep zal de mogelijkheden en onmogelijkheden van windenergie obv van windturbines dan wel erfmolens gaan onderzoeken waaruit een advies richting de gemeenteraad kan volgen.

Met de huidige regelgeving wordt het steeds lastiger om voor het buitengebied een geschikte locatie voor opwek van windenergie met een grote windturbine te vinden. Zeker voor de grotere windmolens gelden strike regels zoals de afstand van woningen, de aanwezigheid van natuurgebieden/vogelbroedgebieden en de wens van de provincie om niet 1 solitaire windmolen te plaatsen maar meerdere windmolens op 1 lijn om zo de horizonvervuiling te bundelen. Door met verschillende partijen om tafel te zitten (oa. Gemeente LV, Provincie, natuurverenigingen, grondeigenaren en netbeheerders) kan worden onderzocht of de plaatsing van een groete turbine in het buitengebied mogelijk en wenselijk is.

Betreffende de kleinere erfmolens, die nauwelijks overlast geven (minimaal geluid en niet enorm hoog) zullen andere belangen spelen. Hier moet vooral voorkomen worden dat er een verrommeling van het landschap optreed doordat grondeigenaren massaal vergunningen aanvragen.

3.6. Geothermie en Bodemenergie

Bij Geothermie gebruik je de warmte uit de ondergrond van 500 meter of dieper als energiebron. Het principe is vrij simpel maar de techniek erachter is complex. De haalbaarheid van een geothermieproject voor een klein gebied als Stompwijk is twijfelachtig.

Bodemenergie gaat om warmtewinning tot 500 meter. Bodemenergie kan op relatief kleine schaal wat het eventueel bruikbaar maakt voor huizen en gebouwen. Voor beide opties is een verkenning nodig, echter staat dit niet hoog op de prioriteitenlijst van de werkgroep.

3.7. Elektrificatie

Stompwijk zal naar verwachting de komende decennia elektrificeren. Deze transitie kan echter alleen succesvol plaatsvinden als het elektriciteitsnet hierop wordt aangepast. Hierin zal Stedin een cruciale rol spelen, en dus is het van belang dat we Stompwijk onder de aandacht brengen en het gesprek aangaan over verzwaring van het net.

4

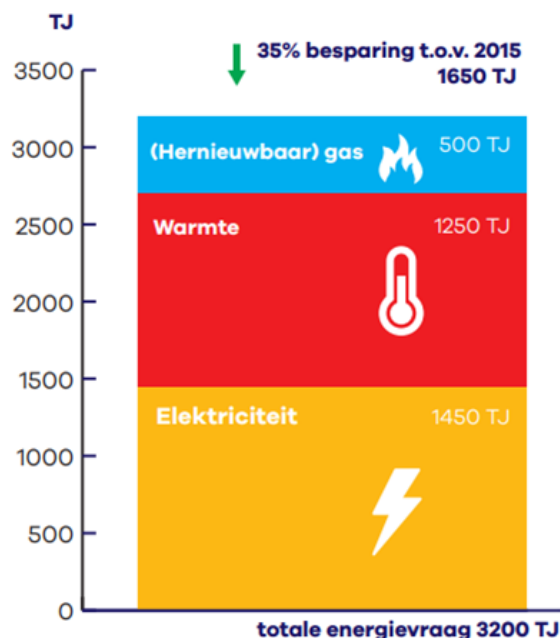
Toelichting

4.1. Uitgangspunten Gemeente Leidschendam-Voorburg

De gemeente heeft als uitgangspunt om in 2050 zowel CO₂- als energieneutraal te zijn. In 2050 zal naar verwachting de totale energievraag 3200 TJ zijn, hierbij zet de gemeente in op een energiereductie van 35% t.o.v. van 2015. Voor energieneutraliteit gaat de gemeente uit van de trias energetica:

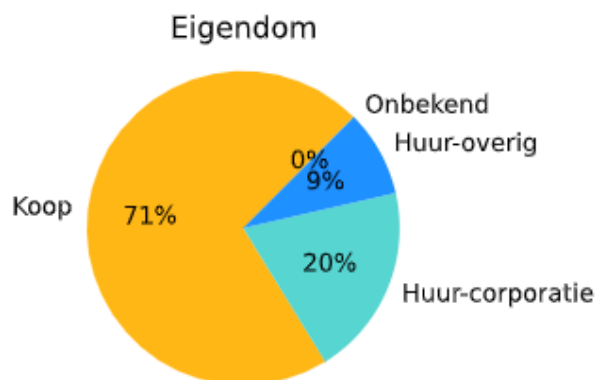
- Energie besparen
- Duurzame energie opwek
- Efficiënt gebruik van energiebronnen

De basis van besparen is isoleren van reeds bestaande woningen en gebouwen. En het duurzaam bouwen van nieuwe woningen. Voor opwek zet de gemeente in op lokale opwek van zowel elektriciteit als warmte. De energiemix tussen warmte en elektriciteit zal ongeveer 50:50 worden (nu 70:30). Dit kan zelfs oplopen tot een percentage van 75-90% elektriciteit afhankelijk van welke keuzes er worden gemaakt door stakeholders en wat de mogelijkheden zijn bij de netbeheerders.



Figuur 4.1: Energievraag Leidschendam-Voorburg in 2050 [3]

Een belangrijk onderdeel van de visie van de energiestrategie is de Transitievisie Warmte, waarin wordt beschreven hoe alle gebouwen, buurten en bedrijventerreinen in de gemeente duurzaam



Figuur 4.2: Verdeling type woningeigendom Stompwijk [1]

verwarmd kunnen worden. Hierin is op basis van de 13 wijken een tijdslijn gedefinieerd. Daarin komt naar voren dat de gemeente op de middellange termijn (2030-2040) wil starten met vervolgonderzoeken en bewonersprojecten in de dorpskern van Stompwijk. Het buitengebied van Stompwijk staat aangemerkt als wijk met een natuurlijk verloop, met de nadruk op individuele oplossingen op een logisch moment zoals bij een verbouwing of verhuizing. Voor Stompwijk betekent dit concreet dat er nog geen plannen zijn en dat deze ook niet op korte termijn worden ontwikkeld vanuit de gemeente.

4.2. Eigenschappen van Stompwijk

Stompwijk is een landelijke gemeenschap met van oudsher agrarische activiteiten zoals vee­teelt en akkerbouw. Stompwijk bestaat als het ware uit twee gebieden: de dorpskern en het buitengebied (inclusief Wilsveen en Oostvlietweg). In Stompwijk wonen ongeveer 2300 mensen en het heeft ongeveer 1000 woningen en tientallen bedrijfswoningen/erven.

Het merendeel van de woningen zijn koop, 20% is huur-corporatie en 10% is huur overig:

Wat verder opvalt is dat 90% van de woningen zijn gebouwd voor 2000, ongeveer de helft daarvan is zelfs gebouwd voor 1950. Dit heeft zijn weerslag op de gemiddelde energielabels in Stompwijk. In de kern is dit gemiddeld D, in het buitengebied E [4].

De huidige energievraag in Stompwijk is grofweg 75 TJ/jaar, gedefinieerd in het rapport van CE Delft [4]. In Nederland verwacht men een afname van de warmtevraag met 20-30%, uitgaande van een gunstig scenario zit Stompwijk dan op circa 60 GJ/jaar rond 2050. De energiemix zal door de jaren heen veranderen, elektriciteit zal minstens 50% van de energiemix worden.

Huidige Energievraag Stompwijk (2018)	TJ/jaar
Elektriciteit	18
Kern Stompwijk	10
Landelijk gebied Stompwijk	8
Warmte	57
Kern Stompwijk	29
Landelijk gebied Stompwijk	28
Totaal	75
<i>% Energievraag Stompwijk t.o.v. totale energievraag gemeente LV.</i>	3%
<i>% Inwoners Stompwijk t.o.v. totaal aantal inwoners gemeente LV.</i>	3%

Tabel 4.1: Huidige energievraag Stompwijk in 2018 [4]

Bronnen

- [1] Allecijfers.nl. *Wijk Stompwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg) in cijfers en grafieken (bijgewerkt 2024!)* | *AlleCijfers.nl*. AlleCijfers.nl, 2023. URL: <https://allecijfers.nl/wijk/stompwijk-leidschendam-voorborg/>.
- [2] Delphi. *Wind turbine size increase 1980-2015*. Wikimedia.org, mei 2015. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wind_turbine_size_increase_1980-2015.png.
- [3] Gemeente Leidschendam-Voorburg. *Lokale Energie Strategie*. 2020. URL: https://projectenboek.lv.nl/assets/docs/Bijlage_1.1_Visie_en_uitgangspuntennotitie_Lokale_Energie_Strategie.pdf.
- [4] Fenneke van de Poll. *Potentieel lokale energiebronnen Leidschendam-Voorburg - CE Delft*. CE Delft, apr 2021. URL: <https://ce.nl/publicaties/potentieel-lokale-energiebronnen-leidschendam-voorborg/>.