

Gemeente Scherpenzeel

# Rapportage Energieverbruik



- 1.2 Hoofdsectoren**
  - 1.3 Decentrale opgaven**
  - 2. Energieverbruik in Scherpenzeel**
    - 2.1 Hoofdsectoren in Scherpenzeel**
    - 2.2 Gebouwde omgeving**
    - 2.3 Verkeer en Vervoer**
    - 2.4 Industrie, Energie, Afval, Water**
    - 2.5 Landbouw**
    - 2.6 Hernieuwbare warmte**
    - 2.7 Zon 'achter de meter'**
  - 3. Energieverbruik: fysieke eenheden**
    - 3.1 Woningen**
    - 3.2 Commerciële dienstverlening**
    - 3.3 Publieke dienstverlening**
    - 3.4 Industrie, Energie, Afval, Water**
    - 3.5 Landbouw**
  - B1. Berekening verbruik woningen**
  - B2. Schatting zon 'achter de meter'**
  - B3. Schatting stadswarmte woningen**
  - B4. Bijschatting zakelijk verbruik**
  - B5. Berekening verbruik vervoer**
  - B6. Ontdubbeling stadswarmte**
-

# 1. Energieverbruik

**Energie wordt in Nederland verbruikt voor warmte, kracht, verlichting en in vervoer. Belangrijke energiedragers zijn aardgas, elektriciteit, stadswarmte en voertuigbrandstoffen als benzine, diesel en LPG.**

## 1.1. Inleiding

In deze rapportage geven we het energieverbruik in uw gebied weer, voor zover we daarvoor gegevens hebben. Het gaat daarbij om het zogenaamde eindverbruik of finaal verbruik van energie. Dit is gedefinieerd als:

*'Het door gebruik opmaken van energie. Hierna resteert geen nuttig bruikbare energiedrager.'*

Voorbeelden van eindverbruik zijn:

- Het verbranden van aardgas in een HR-ketel;
- Het verbruik van elektriciteit voor verlichting;
- Het verbruik van voertuigbrandstoffen voor vervoer.

Dit eindverbruik staat tegenover het zogenaamde primaire verbruik van energie. Daarbij wordt een primaire energiedrager als aardgas of steenkool omgezet in een andere energiedrager, bijvoorbeeld elektriciteit of warmte. Deze wordt vervolgens verbruikt. Primair verbruik is dus een tussenstap op weg naar eindverbruik van energie.

Naast deze twee vormen van energetisch verbruik kunnen energiedragers ook nog niet-energetisch gebruikt worden. Ze worden dan gebruikt als grondstof in industriële processen. Bijvoorbeeld bij de productie van kunstmest.

Met de beschikbare gegevens is het niet mogelijk het eindverbruik exact te bepalen. De gegevens bevatten een aandeel primair verbruik en ook een aandeel niet-energetisch gebruik. Waar dat aan de orde is, vermelden we dat.

We splitsen het energieverbruik uit in de 3 belangrijkste verbruiksvormen:

- Verbruik van elektriciteit;
- Verbruik van warmte;
- Verbruik in verkeer en vervoer.

## 1.2 Hoofdsectoren

Naast de indeling in verbruiksvormen delen we het energieverbruik in in 4 hoofdsectoren met onderliggende sectoren. Daarbij laten we ook het verbruik van hernieuwbare warmte en zonnestroom 'achter de meter' in uw gebied zien. We doen dat, omdat we van veel hernieuwbare warmte en zonnestroom 'achter de meter' niet weten in welke hoofdsector deze worden verbruikt.

Het verbruik van andere hernieuwbare elektriciteit en hernieuwbare energie in verkeer en vervoer laten we niet apart zien. Deze zijn onderdeel van:

- Het elektriciteitsverbruik (hernieuwbare elektriciteit in de geleverde stroommix);
- Het verbruik van voertuigbrandstoffen (bijgemengde biobrandstof);
- Het verbruik van aardgas (in het aardgasnet ingevoerd 'groen gas').

De 4 hoofdsectoren en de onderliggende sectoren:

Hoofdsector	Sectoren
Gebouwde omgeving	Woningen
	Commerciële dienstverlening (SBI G-N)
	Publieke dienstverlening (SBI O-U)
Verkeer en vervoer	Wegverkeer
	Mobiele werktuigen
	Railverkeer
	Scheepvaart en visserij
Industrie, Energie, Afval en Water	Delfstoffenwinning (SBI B)
	Industrie (SBI C)
	Energieproductie (SBI D)
	Waterwinning en afval(water)verwerking (SBI E)
	Bouwnijverheid (SBI F)
Landbouw, bosbouw en visserij	Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A)
Hernieuwbare energie	Hernieuwbare warmte (excl. hernieuwbare warmte uit groen gas)
	Zonnestroom 'achter de meter'

### 1.3 Belangrijke decentrale opgaven en energiedragers

In de energietransitie werken decentrale overheden aan de volgende belangrijke opgaven:

- Verduurzaming van de elektriciteitsproductie: [Nationaal Programma Regionale Energiestrategie \(NP RES\)](#);
- Verduurzaming van de warmtevoorziening in de Gebouwde omgeving: [Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie \(NPLW\)](#);
- Energiebesparing bij bedrijven en instellingen: [Energiebesparingsplicht Wet milieubeheer](#);
- Verduurzaming van de mobiliteit: [Klimaatakkoord, Afspraken voor Mobiliteit](#).

De belangrijkste energiedragers binnen deze opgaven zijn:

- Elektriciteit;
- Aardgas;
- (Stads)warmte;
- Voertuigbrandstoffen.

We volgen daarom het verbruik en de verduurzaming van deze energiedragers. Daardoor krijgen we een beeld van de voortgang van bovenstaande opgaven. We hebben daarbij geen zicht op het eindverbruik van andere energiedragers, zoals steenkool en cokesgas. Voor de meeste decentrale overheden zijn die ook niet relevant, omdat deze energiedragers in hun gebied niet worden verbruikt. Of omdat deze energiedragers binnen hun beleid geen prioriteit hebben.

We gebruiken de volgende gegevens:

- **Aardgas- en elektriciteitsverbruik:** We gebruiken gegevens over de levering van aardgas en elektriciteit via het openbare net. We schatten het verbruik van zonnestroom 'achter de meter';
- **Stadsverwarming van woningen:** We extrapoleren het aardgasverbruik van woningen naar de woningen die zijn aangesloten op een warmtenet;
- **Energieverbruik van verkeer en vervoer:** We verdelen de nationale totalen aan verbruikte brandstoffen op basis van verkeersintensiteiten. De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op verkeersmetingen op de hoofdwegen en -vaarwegen en op modelmatige bepalingen voor de onderliggende wegen en vaarwegen;
- **Hernieuwbare Warmte:** We gebruiken enkele gegevens van individuele installaties. Daarnaast verdelen we de nationale en provinciale totalen aan hernieuwbare warmte op basis van verdeelsleutels, zoals opgestelde vermogens.

We rekenen alle energiedragers om naar de eenheid TeraJoule (TJ). Daardoor zijn ze vergelijkbaar en optelbaar.

#### Energie-eenheid: TeraJoules

Een TeraJoule is 1000 miljard Joule. Een Joule is de energie van een vermogen van 1 Watt dat 1 seconde lang uitgeoefend wordt.

Een beter bekende eenheid is kWh ('kiloWattuur'). Dit is een vermogen van 1000 Watt dat 1 uur lang uitgeoefend wordt. Het is de energie die een lamp van 1000 Watt in 1 uur verbruikt. Eén kWh komt dus overeen met  $1000 \text{ Watt} * 3600 \text{ seconden} = 3,6 \text{ miljoen Joule} = 3,6 \text{ MegaJoule (MJ)}$ .

Bij het omrekenen van de energiedragers naar TeraJoules gebruiken we de volgende omrekenfactoren:

- Voor elektriciteit:  $1 \text{ kWh} = 3,6 \text{ MJ} = 0,000 \text{ 003 6 TJ}$ ;
- Voor aardgas:  $1 \text{ m}^3 = 31,65 \text{ MJ} = 0,000 \text{ 031 65 TJ}$ ;
- Voor stadswarmte:  $1 \text{ GJ} = 0,001 \text{ TJ}$ .

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we hoeveel energie in gemeente Scherpenzeel wordt verbruikt. We geven deze hoeveelheden weer in de energie-eenheid TeraJoule (TJ).

In hoofdstuk 3 geven we deze hoeveelheden weer in zogenaamde fysieke eenheden.

Linksboven kunt u het gebied kiezen waarvoor deze rapportage gegenereerd wordt.

Elke grafiek in deze rapportage heeft een link naar de achterliggende viewer. Hier kunt u zelf presentaties naar wens maken en exporteren in diverse bestandstypen.

Meer over hernieuwbare energie in gemeente Scherpenzeel leest u in de [Rapportage Hernieuwbare energie](#).

Meer over de CO2-uitstoot door het verbruik van fossiele energie en de vermeden uitstoot door het verbruik van hernieuwbare energie in gemeente Scherpenzeel leest u in de [Rapportage CO2-uitstoot](#).

Een uitgebreid overzicht van de bronnen en methoden die we gebruiken staat, inclusief links naar de oorspronkelijke brondata en bronbeschrijvingen, in het [Overzicht bronnen en methoden](#). Ook publiceren we een [historisch overzicht van de verbeteringen in de methoden en gegevens](#).

In de tabellen kunnen, naast concrete getallen, de volgende waarden voorkomen:

- Lege cel: dit houdt in dat (nog) geen gegevens beschikbaar zijn;
- '?': dit houdt in dat wel gegevens beschikbaar zijn, maar dat deze, bv. vanwege bedrijfsgevoeligheid of privacyrichtlijnen, niet gepubliceerd mogen worden;
- '-': dit houdt in dat dit onderwerp in onze gegevens niet van toepassing is.

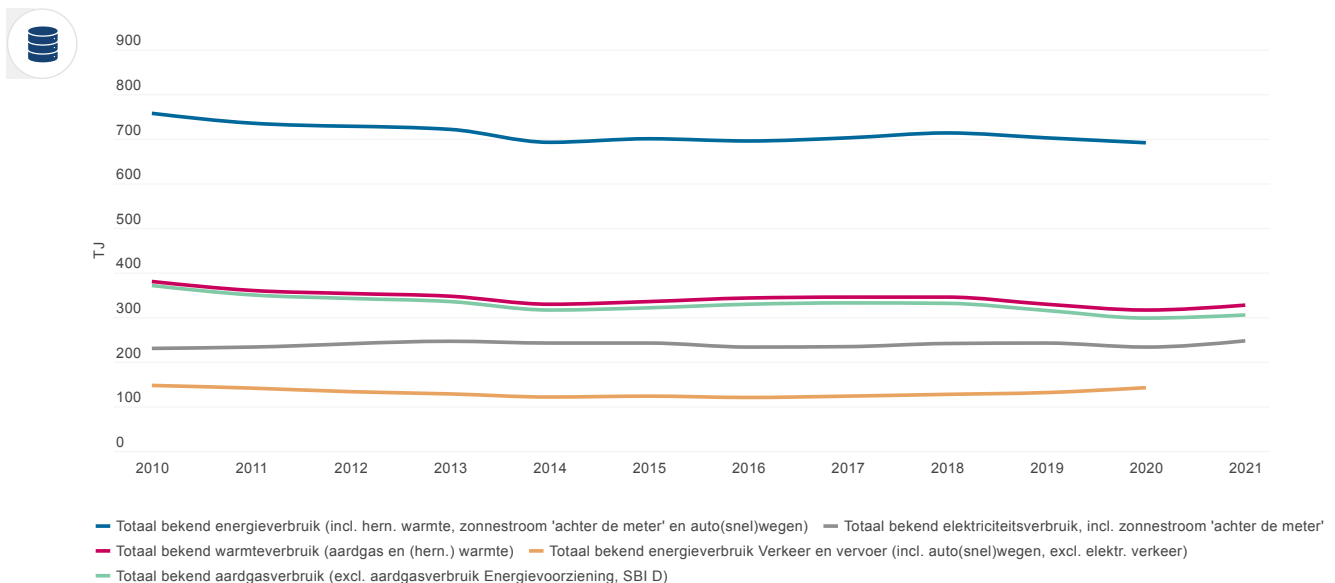
De gegevens in deze rapportage zijn gepubliceerd op 22-4-2023.

## 2. Energieverbruik in gemeente Scherpenzeel

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik in gemeente Scherpenzeel, uitgesplitst in de 3 belangrijkste verbruiksvormen:

- Verbruik van elektriciteit (geleverde elektriciteit en zonnestroom 'achter de meter');
- Verbruik van warmte (geleverd aardgas, hernieuwbare warmte en stadswarmte woningen);
- Verbruik in verkeer en vervoer (diverse voertuigbrandstoffen).

We rekenen de hoeveelheden in dit hoofdstuk om naar de energie-eenheid TeraJoule (TJ). Daardoor zijn ze vergelijkbaar en optelbaar. Voor het omrekenen gebruiken we de hoeveelheden verbruikte energie in zogenaamde fysieke eenheden. Dit zijn de eenheden waarin de verbruiken gemeten worden. In hoofdstuk 3 vindt u de energieverbruiken in deze fysieke eenheden. Ook leest u daar hoe de gegevens tot stand komen.



Bron: Berekening (sub)totalen energieverbruik, Berekening o.b.v. gegevens meerdere bronnen, Berekening energieverbruik brandstof, RVO zakelijk energie routine

Energieverbruik in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energieverbruik aardgas, elektriciteit, warmte en voertuigbrandstoffen	757	735	?	721	692	700	695	702	713	702	691	
Verbruik elektriciteit (incl. zonnestroom 'achter de meter')	230	233	?	246	242	242	233	234	241	242	233	247
Verbruik aardgas (excl. aardgasverbruik SBI D)	371	350	342	335	316	321	329	332	331	315	298	305
Verbruik warmte (aardgas en (hernieuwbare) warmte)	380	360	353	347	329	335	343	345	345	329	316	327
Verbruik voertuigbrandstoffen	147	141	133	128	121	123	120	123	127	131	142	

### Bijschattingen

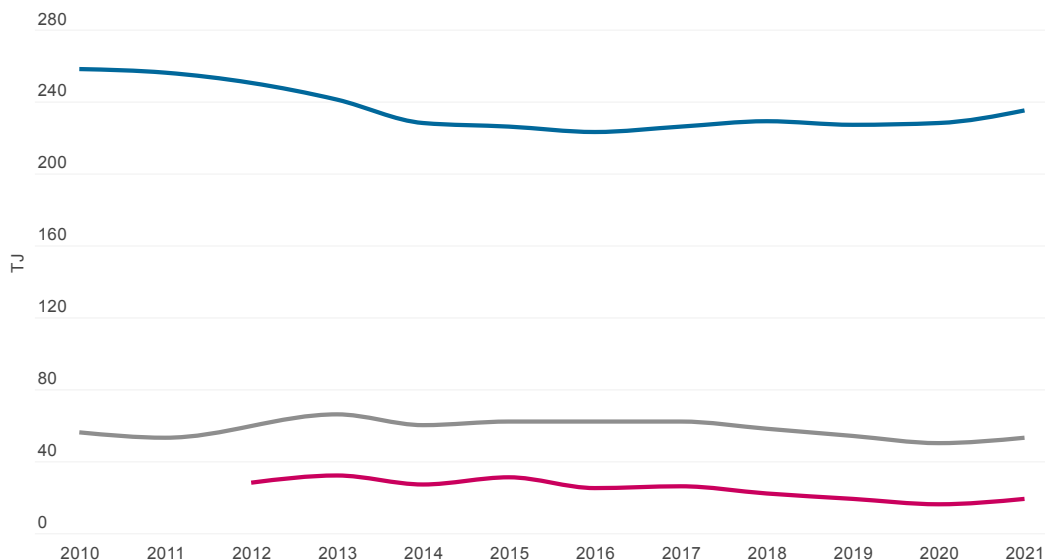
Bij het bepalen van de energieverbruiksgegevens gebruiken we bijschattingen om ontbrekende gegevens in de zakelijke energieverbruiken aan te vullen. De reden waarom en de wijze waarop we deze bijschattingen maken, lichten we toe in Bijlage B4.

In de [Rapportage Bijschattingen](#) ziet u voor welke gegevens we bijschattingen gebruiken. Ook ziet u daar hoeveel procent van bovenstaande gegevens we hebben bijgeschat.



## 2.2 Gebouwde omgeving

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van de Gebouwde omgeving in gemeente Scherpenzeel. We laten het verbruik in Woningen, Commerciële dienstverlening en Publieke dienstverlening zien. Het gaat om het verbruik van aardgas en elektriciteit, geleverd via het openbare net en het verbruik van stadswarmte in woningen. Daarnaast schatten we het verbruik 'achter de meter' van elektriciteit die is opgewekt door zonnepanelen op woningen. Het elektriciteitsverbruik van de Commerciële dienstverlening bevat ook het elektriciteitsverbruik van Railverkeer. Dit is onderdeel van de bedrijfstak 'Vervoer en opslag'. Dit verbruik mag vanwege herleidbaarheid naar individuele railvervoerders niet apart gepubliceerd worden. We kunnen het kan daardoor niet van het energieverbruik van de Gebouwde omgeving aftrekken.



- Energieverbruik Woningen temperatuurgecorrigeerd (aardgas, elektr., stadswarmte, zon achter meter)
- Energieverbruik Commerciële dienstverlening (aardgas, elektr. incl elektr. railverkeer)
- Energieverbruik Publieke dienstverlening (aardgas en elektr.)

Bron: Berekening totaalverbruik woningen o.b.v. gemiddeld verbruik en aantal woningen, Optelling en bijschatting o.b.v. CBS-gegevens

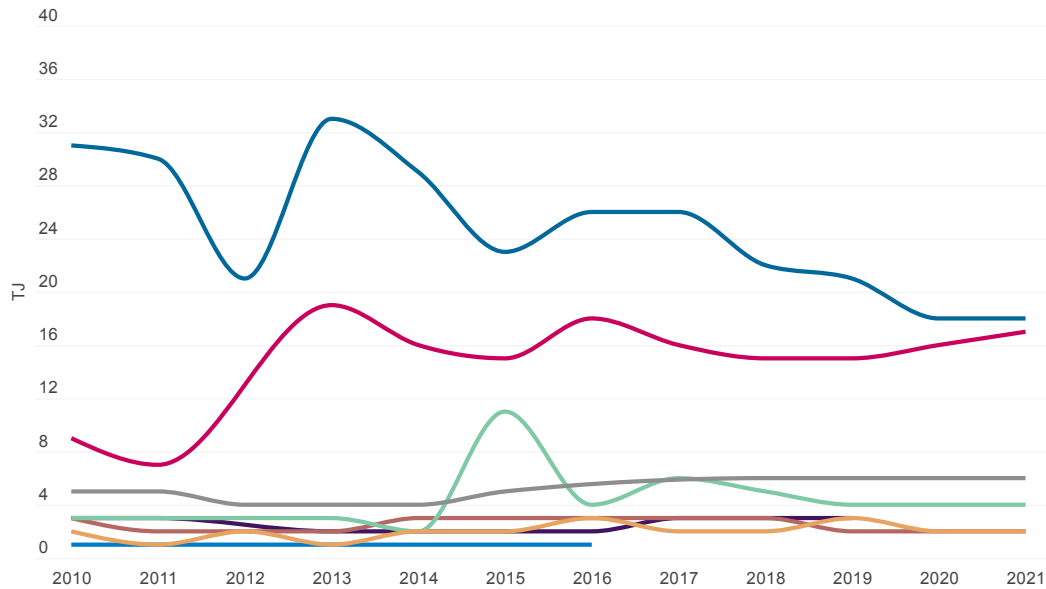
Energieverbruik Gebouwde omgeving in gemeente Scherpenzeel (Tj)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Woningen (aardgas, elektriciteit en stadswarmte)	258	256	?	241	228	226	223	226	229	227	228	235
Commerciële dienstverlening (aardgas en elektriciteit)	56	53	?	66	60	62	62	62	58	54	50	53
Publieke dienstverlening (aardgas en elektriciteit)	?	?	28	32	27	31	25	26	22	19	16	19





## 2.2.2 Commerciële dienstverlening

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel. Het gaat om het verbruik van aardgas en elektriciteit. Deze worden geleverd via het openbare net.



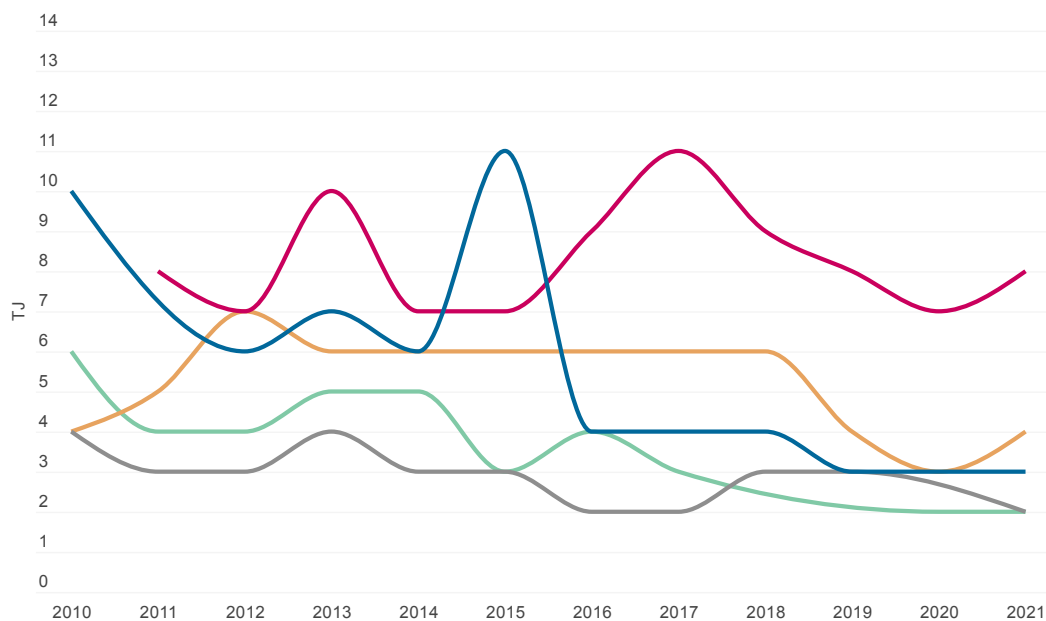
- Energieverbruik Handel (SBI G)    — Energieverbruik Vervoer en Opslag incl. elektr. railverkeer (SBI H)    — Energieverbruik Horeca (SBI I)
- Energieverbruik Informatie en communicatie (SBI J)    — Energieverbruik Financiële dienstverlening (SBI K)
- Energieverbruik Verhuur en handel van onroerend goed (SBI L)    — Energieverbruik Specialistische zakelijke diensten (SBI M)
- Energieverbruik Verhuur en overige zakelijke diensten (SBI N)

Bron: Omrekening energiedragers naar TeraJoules (TJ)

Energieverbruik Commerciële dienstverlening (aardgas en elektriciteit) in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Handel (SBI G)	31	30	21	33	29	23	26	26	22	21	18	18
Vervoer en Opslag incl. elektriciteit railverkeer (SBI H)	5	5	4	?	4	5	?	?	6	6	6	6
Horeca (SBI I)	9	7	?	19	16	15	18	16	15	15	16	17
Informatie en communicatie (SBI J)	2	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2
Financiële dienstverlening (SBI K)	3	3	3	3	2	11	4	6	5	4	4	4
Verhuur en handel van onroerend goed (SBI L)	1	1	1	1	1	1	1	?	?	?	?	?
Specialistische zakelijke diensten (SBI M)	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
Verhuur en overige zakelijke diensten (SBI N)	3	3	?	2	2	2	2	3	3	3	?	?

### 2.2.3 Publieke dienstverlening

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van de bedrijfstakken in de Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel. Het gaat om het verbruik van aardgas en elektriciteit. Deze worden geleverd via het openbare net.



— Energieverbruik Openbaar bestuur en overheidsdiensten (SBI O) — Energieverbruik Onderwijs (SBI P)  
 — Energieverbruik Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q) — Energieverbruik Cultuur, sport en recreatie (SBI R)  
 — Energieverbruik Overige dienstverlening (SBI S)

Bron: Omrekening energiedragers naar TeraJoules (TJ)

Energieverbruik Publieke dienstverlening (aardgas en elektriciteit) in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Openbaar bestuur en overheidsdiensten (SBI O)	10	?	6	7	6	11	4	4	4	3	3	3
Onderwijs (SBI P)	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	?	2
Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)	?	8	7	10	7	7	9	11	9	8	7	8
Cultuur, sport en recreatie (SBI R)	4	5	7	6	6	6	6	6	6	4	3	4
Overige dienstverlening (SBI S)	6	4	4	5	5	3	4	3	?	?	2	2
Extraterritoriale organisaties (SBI U)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	?

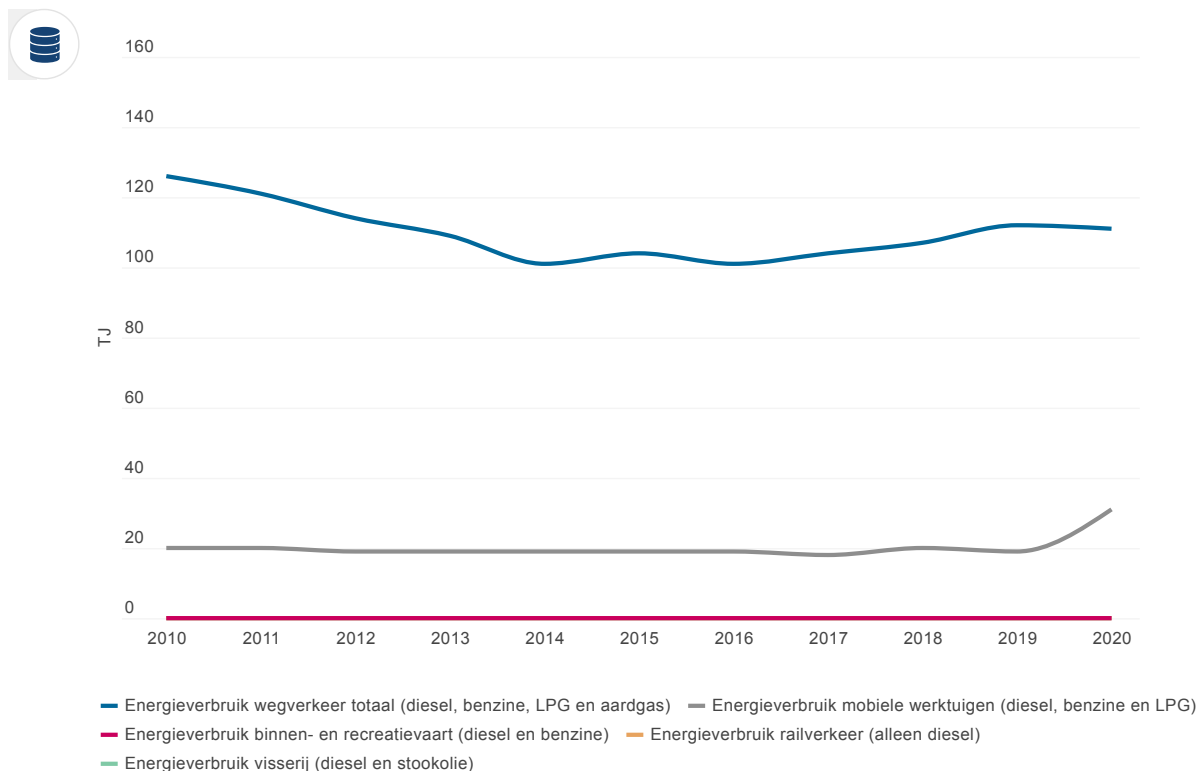
## 2.3 Verkeer en vervoer

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van Verkeer en vervoer in gemeente Scherpenzeel. We laten het verbruik van verschillende vervoersmodaliteiten zien. Het gaat om het verbruik van de volgende voertuigbrandstoffen:

- Aardgas;
- Benzine;
- Diesel;
- LPG;
- Stookolie.

Van het verbruik van elektriciteit in elektrisch vervoer zijn geen decentrale gegevens beschikbaar. Deze elektriciteit is onderdeel van het verbruik van de sectoren waar de elektriciteit via het laadpunt geladen wordt. Zo is de elektriciteit die geladen wordt via particuliere laadpunten onderdeel van het verbruik van woningen.

De elektriciteit die wordt verbruikt door railverkeer is onderdeel van het verbruik van de bedrijfstak 'Vervoer en opslag'. Deze bedrijfstak is onderdeel van de Commerciële dienstverlening.



Bron: Berekening energieverbruik brandstof

Energieverbruik Verkeer en vervoer in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wegverkeer (diesel, benzine, LPG en aardgas)	126	121	114	109	101	104	101	104	107	112	111
Mobiele werktuigen (diesel, benzine en LPG)	20	20	19	19	19	19	19	18	20	19	31
Binnen- en recreatievaart (diesel en benzine)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railverkeer (alleen diesel)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeescheepvaart en visserij (diesel en stookolie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Deze verbruiksgegevens zijn niet gebaseerd op een directe omrekening van de fysieke eenheden. In plaats daarvan rekenen we de hoeveelheden CO<sub>2</sub>-uitstoot om naar energieverbruik. Deze CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt gepubliceerd door Emissieregistratie.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot is gebaseerd op een verkeersmodel. Dat model gebruikt o.a. verkeersmetingen op de hoofd- en provinciale wegen en op de hoofdvaarwegen. In 2020 zijn meetgegevens, gebaseerd op mobiele telefoniedata, toegevoegd om beter zicht te krijgen op het effect van de COVID-pandemie op verkeer en vervoer. Deze hebben ook betrekking op de buitenwegen en de bebouwde kom. Daardoor kunnen de gegevens van 2020 afwijken van de gegevens in eerdere jaren. In bijlage B5 leest u meer over de achterliggende methode.

## 2.4 Industrie, Energie, Afval en Water

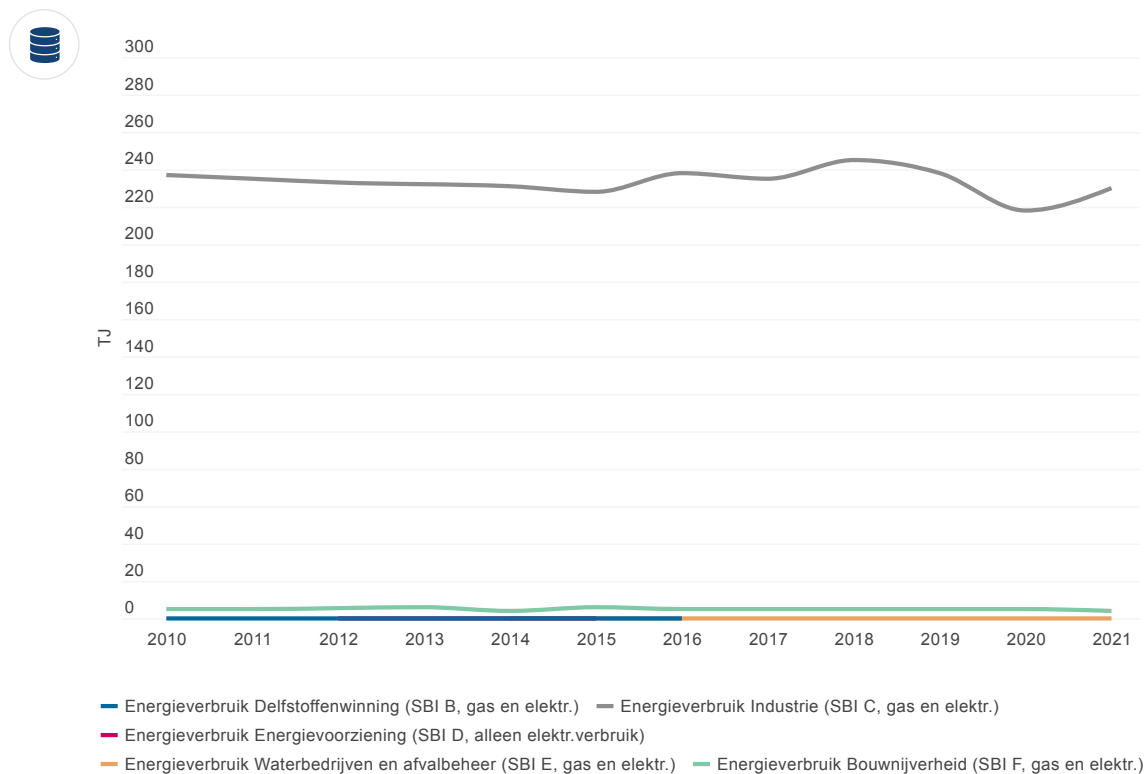
Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel. We laten het verbruik van de onderliggende bedrijfstakken zien. Het gaat om het verbruik van aardgas en elektriciteit. Deze worden geleverd via het openbare net.

We tellen het aardgasverbruik van de bedrijfstak Energieproductie niet mee. Dit aardgas wordt ingezet als primaire energie voor de productie van elektriciteit en warmte die aan derden wordt geleverd. Het is dus geen eindverbruik. Als we het mee zouden tellen, zou het dubbel tellen met het eindverbruik van de geproduceerde elektriciteit en warmte.

Ook de industrie gebruikt een deel van het aardgas voor de productie van elektriciteit en warmte. Dit aardgas telt dus niet als eindverbruik. Een groot deel van de geproduceerde elektriciteit en warmte wordt echter wel in de eigen processen verbruikt als eindverbruik en is dus wel relevant. Alleen de aan het openbare net teruggeleverde elektriciteit tellen we ten onrechte mee. We hebben geen decentrale gegevens waarmee we dit kunnen voorkomen.

Daarnaast gebruikt de industrie een deel van aardgas als grondstof, bijvoorbeeld voor de productie van kunstmest of voertuigbrandstoffen. We tellen dit aardgas dus ten onrechte als energieverbruik mee. Daardoor is het energieverbruik dat we rapporteren in de gebieden waar dit gebeurt te hoog.

Aan de andere kant hebben we geen decentrale gegevens over het verbruik van andere energiedragers in de industrie. Daardoor is het energieverbruik dat we rapporteren in de gebieden waar dit gebeurt te laag.



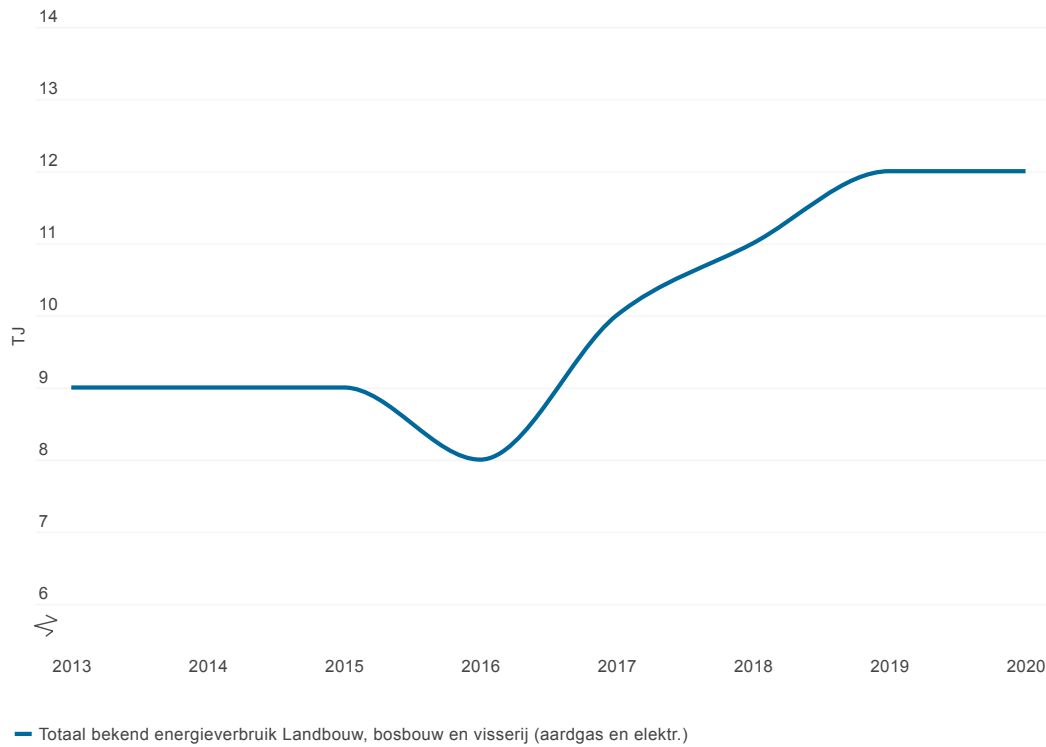
Bron: Omrekening energiedragers naar TeraJoules (TJ)

Energieverbruik Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Delfstoffenwinning (SBI B, aardgas en elektriciteit)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	?
Industrie (SBI C, aardgas en elektriciteit)	237	235	233	?	231	228	238	235	245	238	218	230
Energievoorziening (SBI D, alleen elektriciteit)	?	?	0	0	0	0	?	?	?	?	?	?
Waterbedrijven en afvalbeheer (SBI E, aardgas en elektriciteit)	?	?	?	?	0	0	0	?	?	0	0	0
Bouwnijverheid (SBI F, aardgas en elektriciteit)	5	5	?	6	4	6	5	5	5	5	5	4

## 2.5 Landbouw, bosbouw en visserij

Onderstaand ziet u de trend in het energieverbruik van Landbouw, bosbouw en visserij in gemeente Scherpenzeel. Het gaat om het verbruik van aardgas en elektriciteit. Deze worden geleverd via het openbare net.

Ook de landbouw gebruikt een deel van het aardgas voor de productie van elektriciteit en warmte en dus niet als eindverbruik. Een groot deel van de geproduceerde elektriciteit en warmte wordt echter wel in de eigen processen verbruikt als eindverbruik en is dus wel relevant. Alleen de aan het openbare net teruggeleverde elektriciteit tellen we ten onrechte mee. We hebben geen decentrale gegevens waarmee we dit kunnen voorkomen.

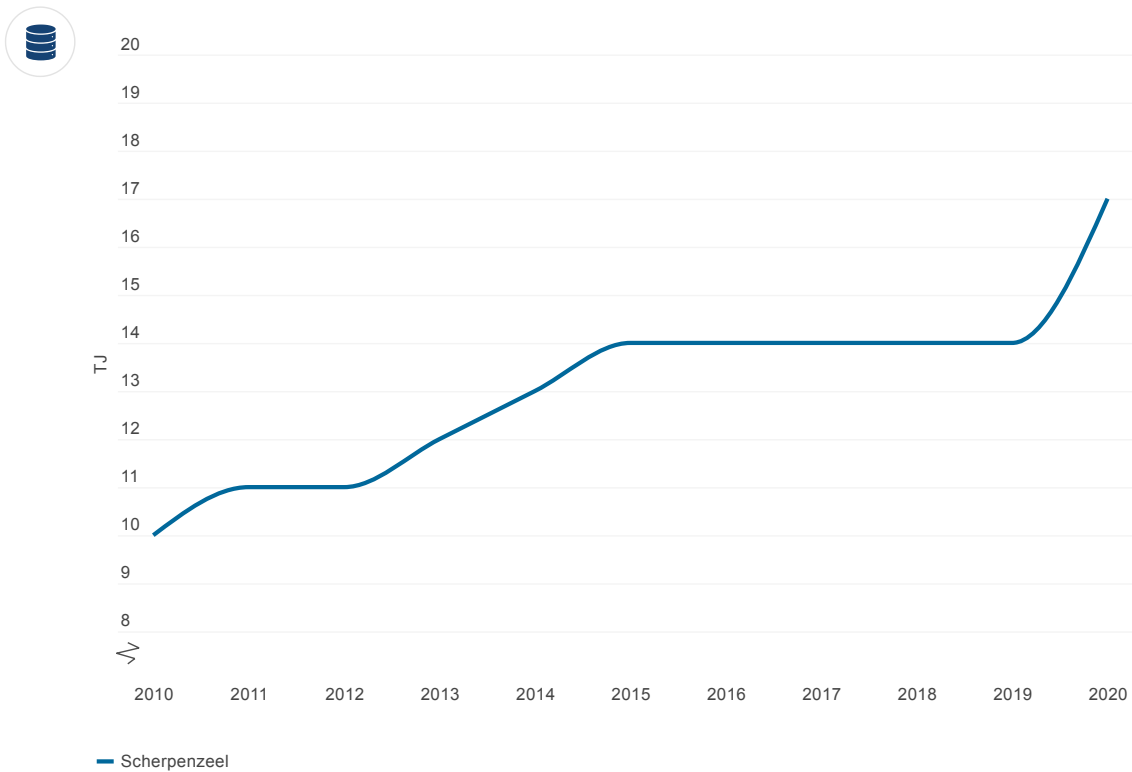


Bron: Optelling en bijschatting o.b.v. CBS-gegevens

Energieverbruik Landbouw, bosbouw en visserij in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A, aardgas en elektriciteit)	?	?	?	9	9	9	8	10	11	12	12	?

## 2.6 Hernieuwbare warmte

Onderstaand ziet u de trend in het verbruik van Hernieuwbare warmte (exclusief hernieuwbare warmte uit groen gas) in gemeente Scherpenzeel. We nemen aan dat deze warmte in het gebied zelf wordt verbruikt. Soms is dat niet zo, namelijk als de warmte via een warmtenet wordt geleverd aan verbruikers buiten het gebied. We tellen in het verbruik niet de warmte mee, die wordt opgewekt met 'groen gas'. Dit 'groene gas' wordt ingevoerd in het aardgasnet en verbruikt als aardgas. Het telt dus al mee in het aardgasverbruik.



Bron: Verdeling regionale gegevens hernieuwbare energie o.b.v. verdeelsleutel per gemeente

Verbruik van Hernieuwbare warmte (excl. hernieuwbare warmte uit groen gas) in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hernieuwbare warmte (excl. hernieuwbare warmte uit groen gas)	10	11	11	12	13	14	14	14	14	14	13

We beschrijven de bronnen en methoden waarmee we deze hernieuwbare warmte schatten in de [Rapportage Hernieuwbare energie](#).

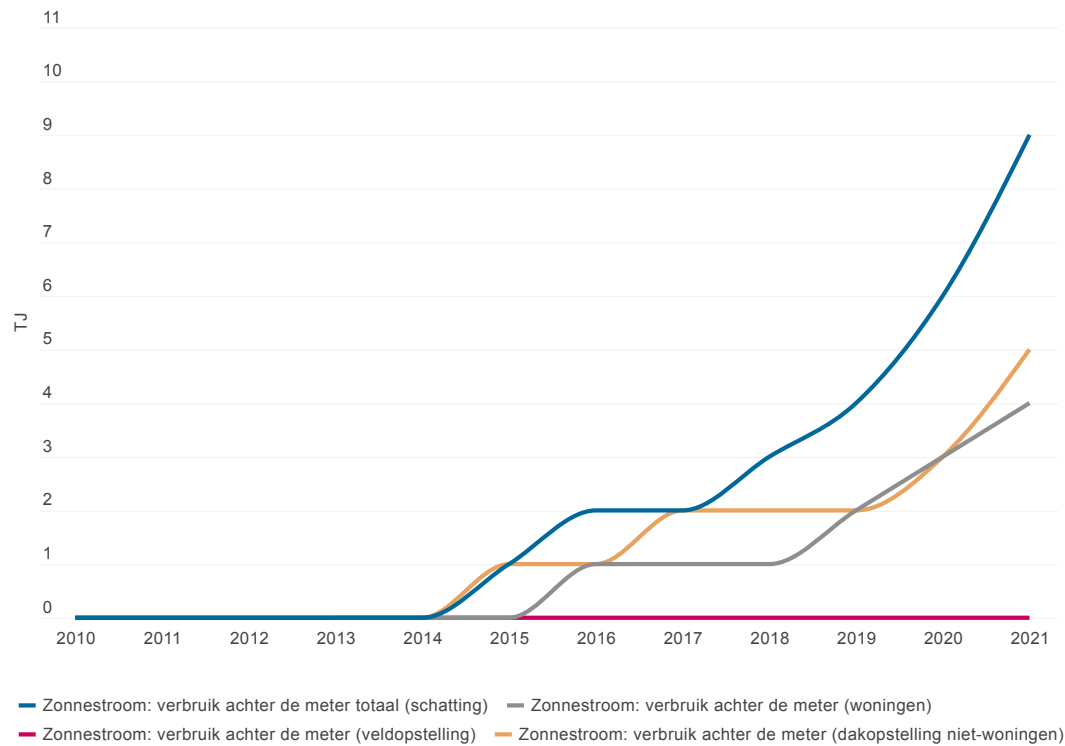
In Bijlage 6 beschrijven we hoe we dubbeltelling tussen deze hernieuwbare warmte en de aan woningen geleverde stadswarmte voorkomen.

## 2.7 Zonnestroom 'achter de meter'

Onderstaand ziet u de trend in het verbruik van zonnestroom 'achter de meter' in gemeente Scherpenzeel. Deze zonnestroom wordt direct gebruikt in de woning, het bedrijf of de instelling zodra deze is opgewekt. Daarom bereikt deze zonnestroom het elektriciteitsnet niet. We berekenen de opgewekte zonnestroom 'achter de meter' voor installaties op daken en in velden door de daarvoor beschikbare kentallen uit de Monitor Zon-PV in Nederland van RVO en van CBS te gebruiken.

We berekenen deze zonnestroom 'achter de meter' door de volgende 3 componenten op te tellen:

- zonnestroom 'achter de meter' van woningen;
- zonnestroom 'achter de meter' van zonnevelden;
- zonnestroom 'achter de meter' van overige dakopstellingen.



Bron: Schatting zonnestroom achter de meter

Verbruik Zonnestroom 'achter de meter' in gemeente Scherpenzeel (TJ)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zonnestroom 'achter de meter' totaal	?	0	0	1	2	2	3	4	6	9
Zonnestroom 'achter de meter' woningen	?	0	0	0	1	1	1	2	3	4
Zonnestroom 'achter de meter' zonnevelden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zonnestroom 'achter de meter' overige daken	?	0	0	1	1	2	2	2	3	5



### 3. Energieverbruik in fysieke eenheden

In dit hoofdstuk geven we het energieverbruik voor zover van toepassing weer in zogenaamde fysieke eenheden. Dit zijn de eenheden, waarin het verbruik daadwerkelijk gemeten wordt, zoals:

- Kubieke meters aardgas (m<sup>3</sup>);
- KiloWatturen elektriciteit (kWh);
- GigaJoules stadswarmte (GJ).

#### 3.1 Woningen

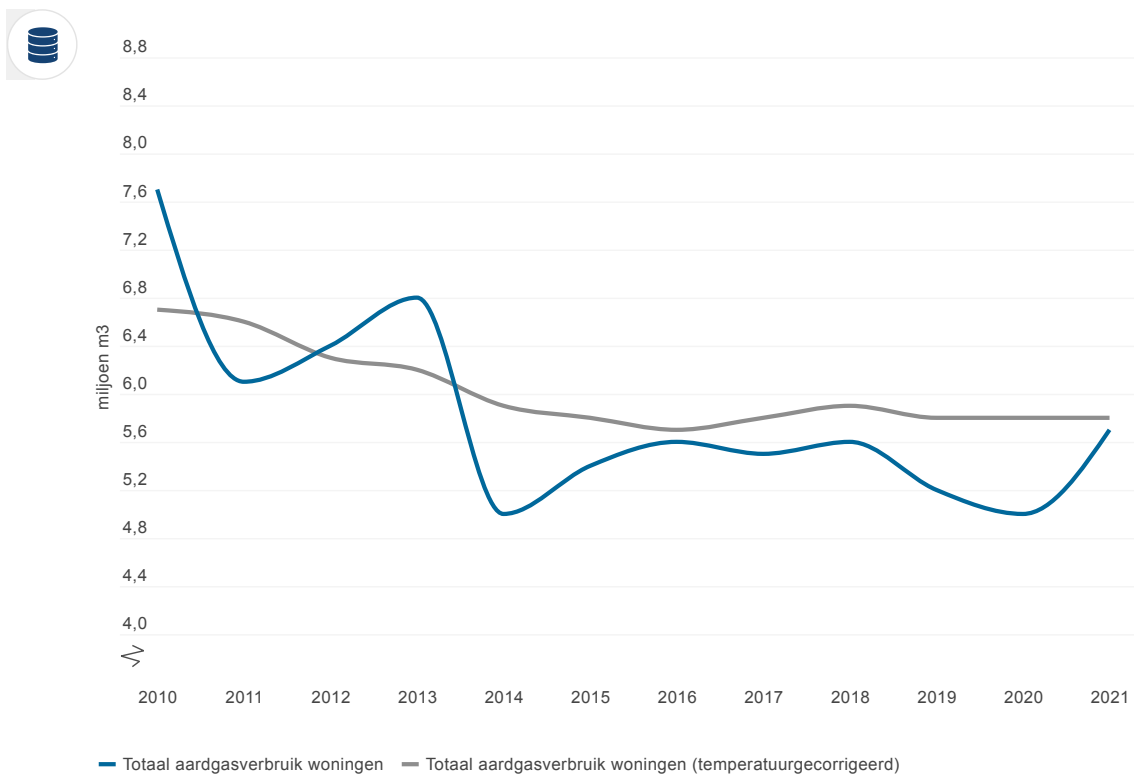
##### Aardgasverbruik woningen

Onderstaand ziet u de trend in het aardgasverbruik van woningen in gemeente Scherpenzeel. Het verbruik wordt op twee manieren weergegeven:

- Het daadwerkelijke verbruik;
- Het verbruik gecorrigeerd voor de jaarlijks fluctuerende gemiddelde buitentemperatuur.

Het aardgasverbruik van woningen is sterk afhankelijk van de buitentemperatuur in het stookseizoen. Het daadwerkelijke verbruik fluctueert daardoor fors. Om inzicht te krijgen in het verbruik zonder de storende invloed van deze buitentemperatuur, corrigeren we dit verbruik met een correctiefactor. Daardoor is beter zichtbaar wat de trend van het verbruik is, onafhankelijk van de toevallige jaarlijkse fluctuaties.

In het totale bekende energieverbruik rekenen we dan ook met dit voor de buitentemperatuur gecorrigeerde verbruik. In onderstaande grafiek is het effect in één oogopslag duidelijk:



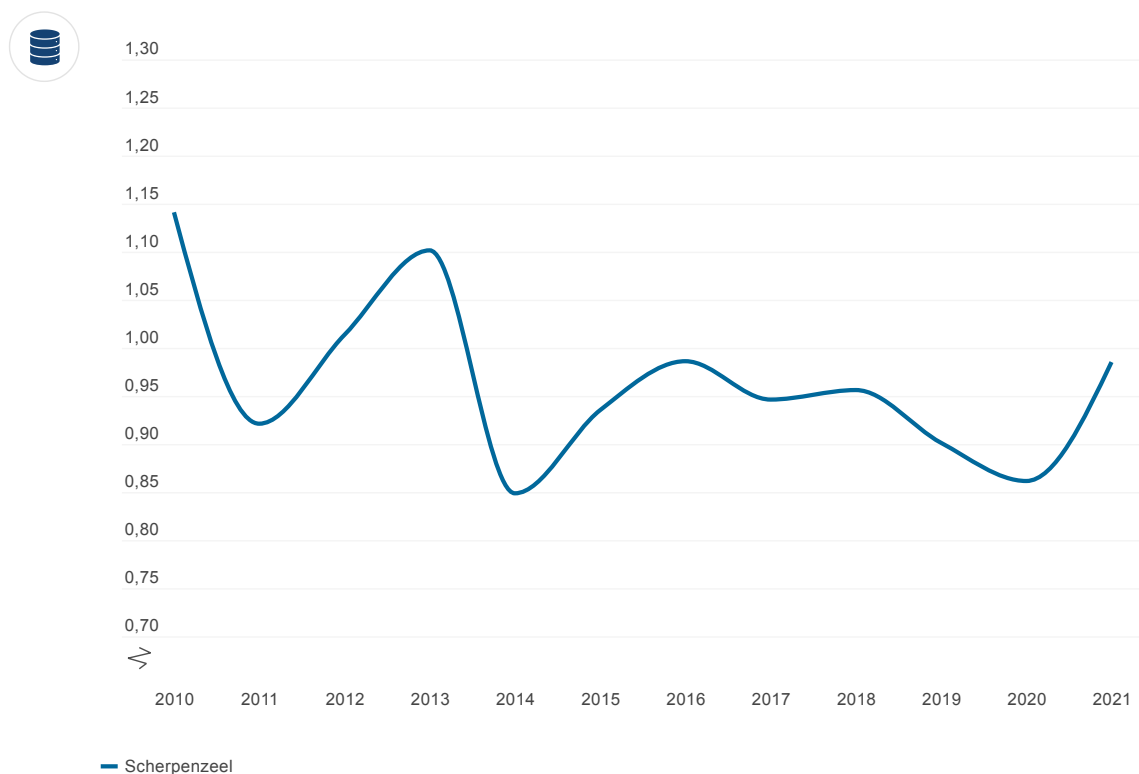
Bron: Berekening totaalverbruik woningen o.b.v. gemiddeld verbruik en aantal woningen

Aardgasverbruik woningen in gemeente Scherpenzeel (miljoen m <sup>3</sup> )	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aardgasverbruik woningen	7,7	6,1	6,4	6,8	5,0	5,4	5,6	5,5	5,6	5,2	5,0	5,7
Aardgasverbruik woningen (temperatuurgecorrigeerd)	6,7	6,6	6,3	6,2	5,9	5,8	5,7	5,8	5,9	5,8	5,8	5,8

We berekenen het aardgasverbruik door het gemiddelde aardgasverbruik per woning te vermenigvuldigen met het totaal aantal woningen (beide gepubliceerd door CBS), en dit te vermenigvuldigen met een correctiefactor van 0,94. In deze correctiefactor is de aanwezigheid van leegstaande en bedrijfswoningen en de penetratiegraad van aardgas verwerkt. Voor een nadere toelichting, zie Bijlage B1.

## Correctiefactor gemiddelde buitentemperatuur

In onderstaande grafiek ziet u de correctiefactor waarmee we het aardgasverbruik voor de fluctuerende buitentemperatuur corrigeren. Deze factor is te beschouwen als een percentage: in 2010 was het gasverbruik van woningen als gevolg van 2 koude winterperioden 14 % hoger dan normaal. De correctiefactor is gelijk voor heel Nederland. In werkelijkheid is gemiddelde buitentemperatuur in de winter niet gelijk in heel Nederland. Er zijn echter geen gegevens beschikbaar waarmee we de regionale verschillen kunnen verwerken.



Bron: CBS - Statistiek energieverbruik woningen

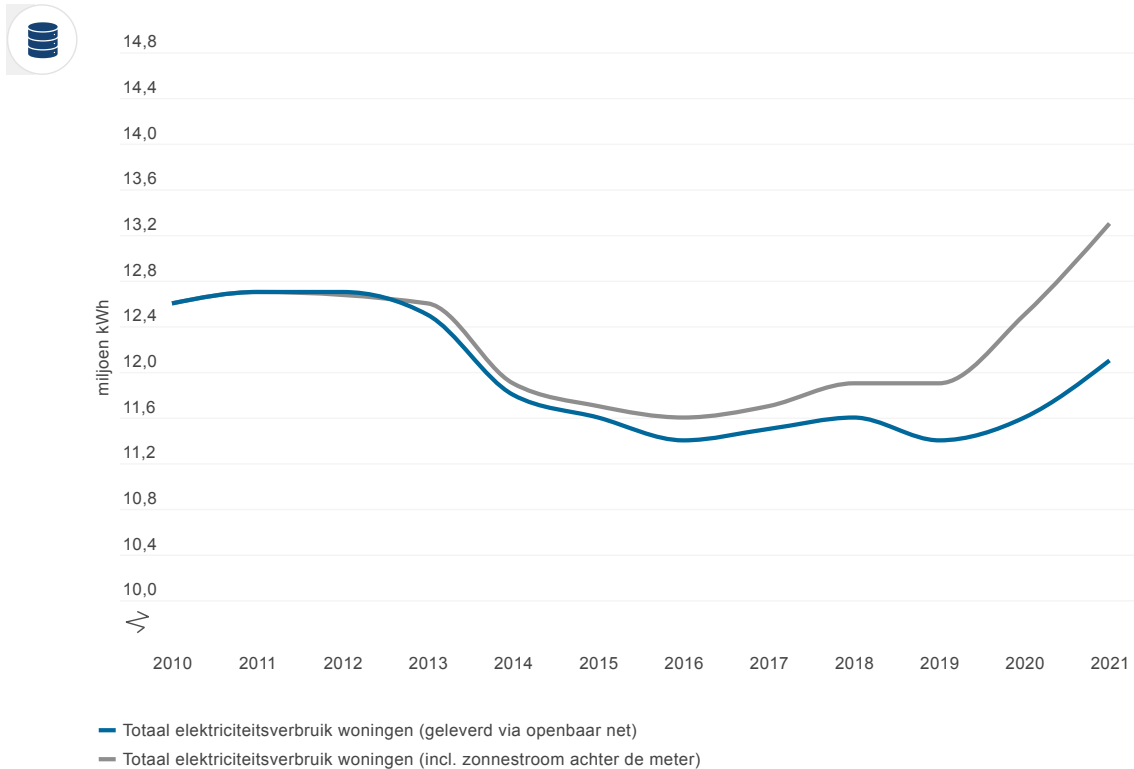
Correctiefactor gemiddelde buitentemperatuur gasverbruik woningen	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Correctiefactor gemiddelde buitentemperatuur gasverbruik woningen	1,1410	0,9211	1,0135	1,1014	0,8487	0,9352	0,9861	0,9462	0,9561	0,9012	0,8615	0,9852

## Elektriciteitsverbruik woningen

Onderstaand ziet u de trend in het elektriciteitsverbruik van woningen in gemeente Scherpenzeel. Het verbruik bestaat uit twee componenten:

- Het verbruik dat is geleverd via het openbare net en gemeten met de elektriciteitsmeter;
- Het verbruik van zonnestroom 'achter de meter'.

Een deel van de door zonnepanelen op woningen opgewekte elektriciteit wordt direct in de woning verbruikt. Deze stroom bereikt nooit het openbare elektriciteitsnet en wordt dus niet door de elektriciteitsmeter gemeten. Deze zonnestroom 'achter de meter' verschilt van de teruggeleverde zonnestroom, die aan het net geleverd wordt omdat deze niet direct verbruikt wordt en daardoor 'overtollig' is. Door dit verbruik 'achter de meter' op te tellen bij het bemeten verbruik krijgen we inzicht in de trend van het totale verbruik. Als we dit niet zouden doen, zouden we er ten onrecht van uitgaan dat het elektriciteitsverbruik lager is dan het daadwerkelijk is, doordat we een deel buiten beschouwing zouden laten. In onderstaande grafiek is het effect in één oogopslag duidelijk:



Bron: Berekening totaalverbruik woningen o.b.v. gemiddeld verbruik en aantal woningen

Elektriciteitsverbruik woningen in gemeente Scherpenzeel (miljoen kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteitsverbruik woningen (bemeten)	12,6	12,7	12,7	12,5	11,8	11,6	11,4	11,5	11,6	11,4	11,6	12,1
Elektriciteitsverbruik woningen incl. zonnestroom 'achter de meter'	12,6	12,7	?	12,6	11,9	11,7	11,6	11,7	11,9	11,9	12,5	13,3

We berekenen het bemeten elektriciteitsverbruik door het gemiddelde elektriciteitsverbruik per woning te vermenigvuldigen met het totaal aantal woningen (beide gepubliceerd door CBS) en dit te vermenigvuldigen met een correctiefactor van 0,955. In deze correctiefactor is de aanwezigheid van leegstaande en bedrijfswoningen verwerkt. Voor een nadere toelichting, zie bijlage B1.

We schatten het verbruik van zonnestroom 'achter de meter' door gebruik te maken van de kentallen die daarvoor beschikbaar zijn in de Monitor Zon-PV van RVO. Voor een nadere toelichting, zie Bijlage B2.

## Verbruik van stadswarmte woningen

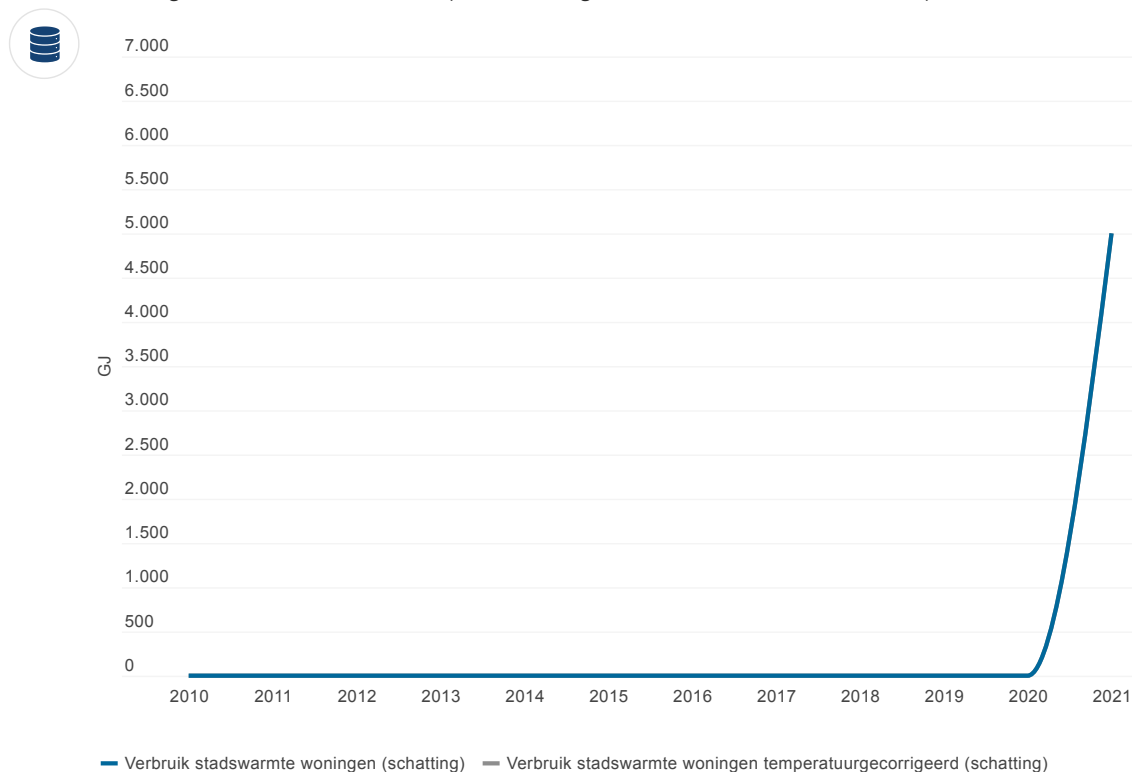
Onderstaand ziet u de trend in het verbruik van stadswarmte door woningen in gemeente Scherpenzeel. Het verbruik wordt (net zoals het verbruik van aardgas) op twee manieren weergegeven:

- Het daadwerkelijke verbruik;
- Het verbruik gecorrigeerd voor de jaarlijks fluctuerende gemiddelde buitentemperatuur.

Het verbruik van stadswarmte door woningen is sterk afhankelijk van de buitentemperatuur in het stookseizoen. Het daadwerkelijke verbruik fluctueert daardoor fors. Om inzicht te krijgen in het verbruik zonder de storende invloed van deze buitentemperatuur, corrigeren we dit verbruik met een correctiefactor. Daardoor is beter zichtbaar wat de trend van het verbruik is, onafhankelijk van de toevallige jaarlijkse fluctuaties.

In het totale energieverbruik rekenen we dan ook met dit voor de buitentemperatuur gecorrigeerde verbruik. U vindt deze jaarlijks fluctuerende factor in de paragraaf met het aardgasverbruik van woningen.

In onderstaande grafiek is het effect zichtbaar (mits er in uw gebied stadswarmte wordt verbruikt):



Bron: Extrapolatie gemiddeld gasverbruik naar verbruik stadswarmte

Verbruik stadswarmte woningen in gemeente Scherpenzeel (GigaJoule, GJ)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Verbruik stadswarmte woningen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000
Verbruik stadswarmte woningen (temperatuurgecorrigeerd)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000

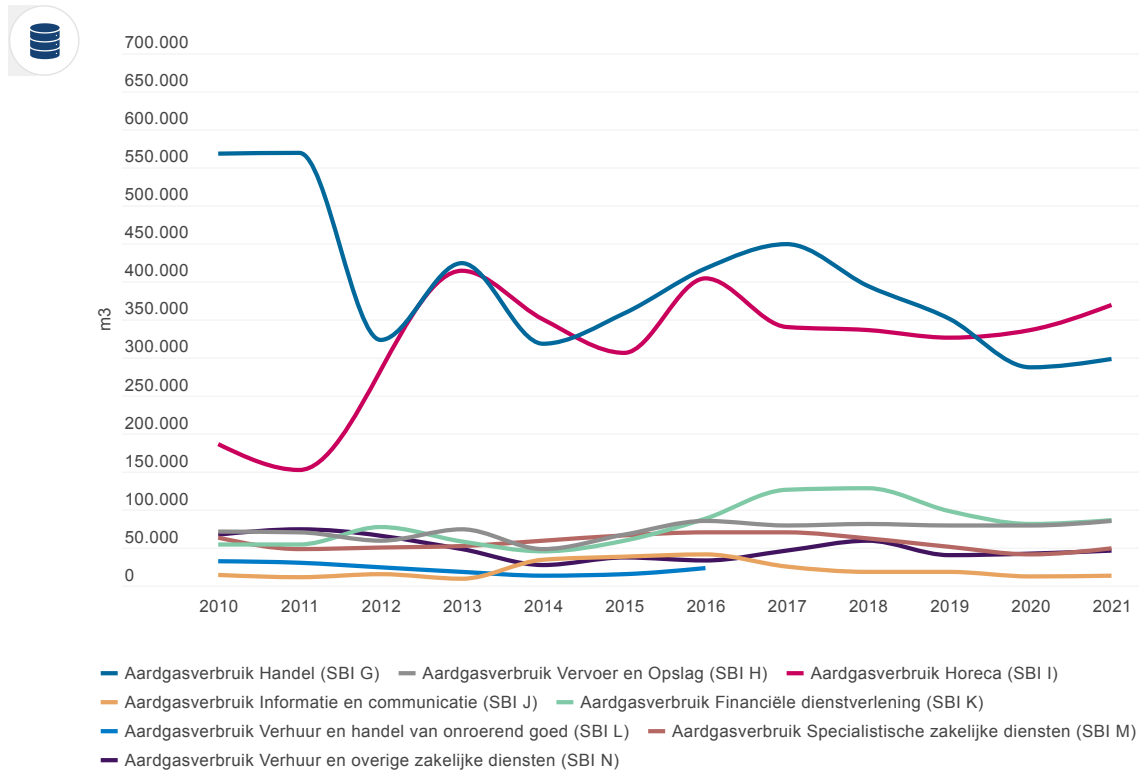
We berekenen het verbruik van stadswarmte door het aardgasverbruik te extrapoleren naar de woningen die stadswarmte geleverd krijgen. Voor een nadere toelichting, zie bijlage B3.

### 3.2 Commerciële dienstverlening

#### Verbruik van aardgas

Onderstaand ziet u de trend in het aardgasverbruik van de verschillende bedrijfstakken binnen de Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel.

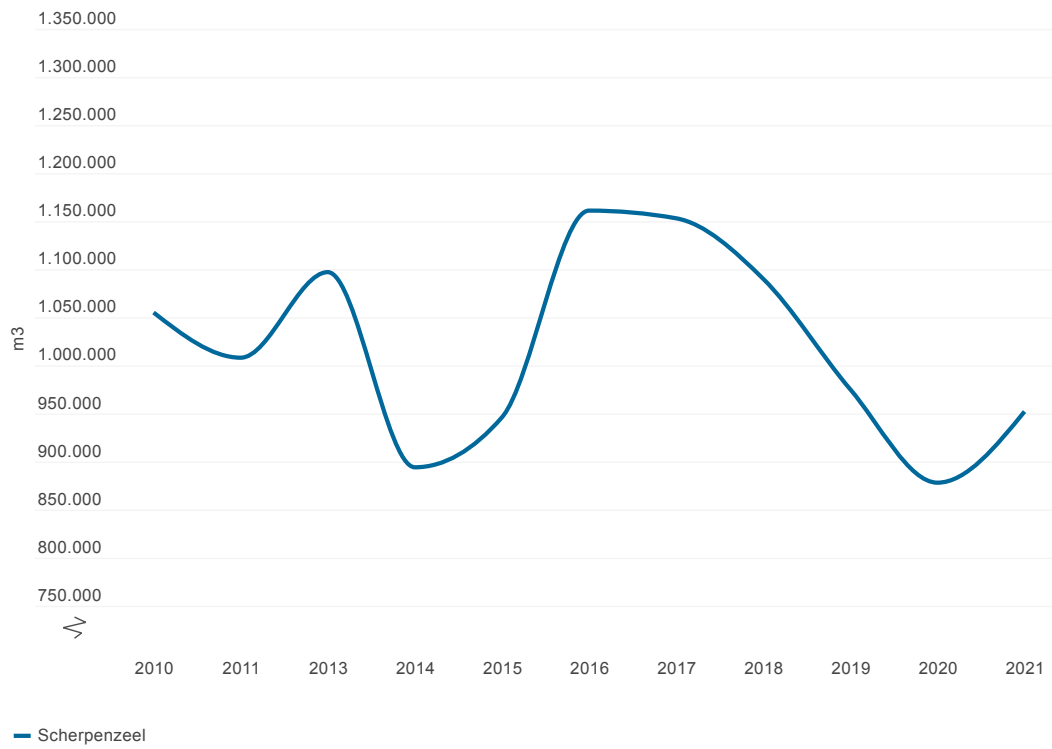
Het aardgasverbruik van Commerciële dienstverlening is, net als dat van woningen, afhankelijk van de buitentemperatuur in het stookseizoen. Het verbruik fluctueert daardoor. We kunnen in de Commerciële dienstverlening deze storende invloed niet corrigeren met een correctiefactor. De relatie tussen het aardgasverbruik en de buitentemperatuur in de Commerciële dienstverlening is namelijk minder eenduidig dan bij woningen.



Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Aardgasverbruik Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (m³)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Handel (SBI G)	568.000	569.000	323.000	424.000	318.000	358.000	417.000	449.000	394.000	351.000	287.000	298.000
Vervoer en opslag (SBI H)	71.000	70.000	59.000	74.000	48.000	67.000	85.000	79.000	81.000	79.000	79.000	85.000
Horeca (SBI I)	186.000	152.000	?	414.000	350.000	306.000	404.000	340.000	336.000	326.000	336.000	369.000
Informatie en communicatie (SBI J)	14.000	11.000	15.000	9.000	34.000	38.000	41.000	25.000	18.000	18.000	12.000	13.000
Financiële dienstverlening (SBI K)	54.000	54.000	77.000	58.000	45.000	59.000	88.000	126.000	128.000	98.000	81.000	86.000
Verhuur en handel van onroerend goed (SBI L)	32.000	30.000	24.000	18.000	13.000	15.000	23.000	?	?	?	?	?
Specialistische zakelijke diensten (SBI M)	63.000	48.000	50.000	52.000	59.000	66.000	70.000	70.000	62.000	51.000	41.000	49.000
Verhuur en overige zakelijke diensten (SBI N)	67.000	74.000	?	48.000	27.000	37.000	33.000	46.000	59.000	40.000	42.000	46.000

Onderstaand ziet u de optelsom van bovenstaande gasverbruiken en, indien van toepassing, onze bijstellingen:

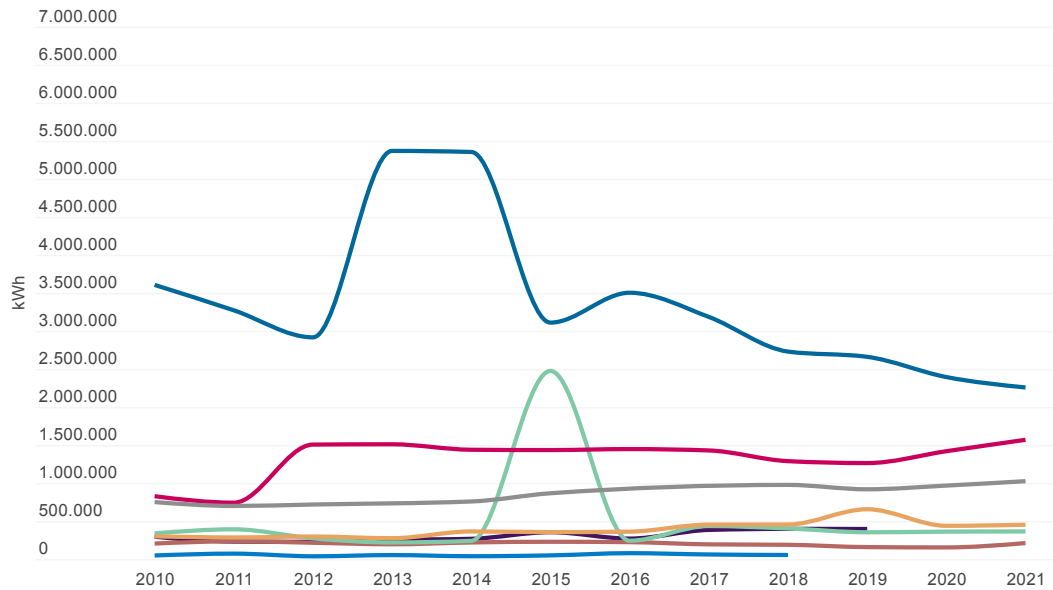


Bron: Optelling en bijstelling o.b.v. CBS-gegevens

Aardgasverbruik Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (m <sup>3</sup> )	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aardgasverbruik Commerciële dienstverlening	1.055.000	1.008.000	?	1.097.000	894.000	946.000	1.161.000	1.153.000	1.090.000	975.000	878.000	952.000

## Verbruik van elektriciteit

Onderstaand ziet u de trend in het elektriciteitsverbruik van de verschillende bedrijfstakken binnen de Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel.



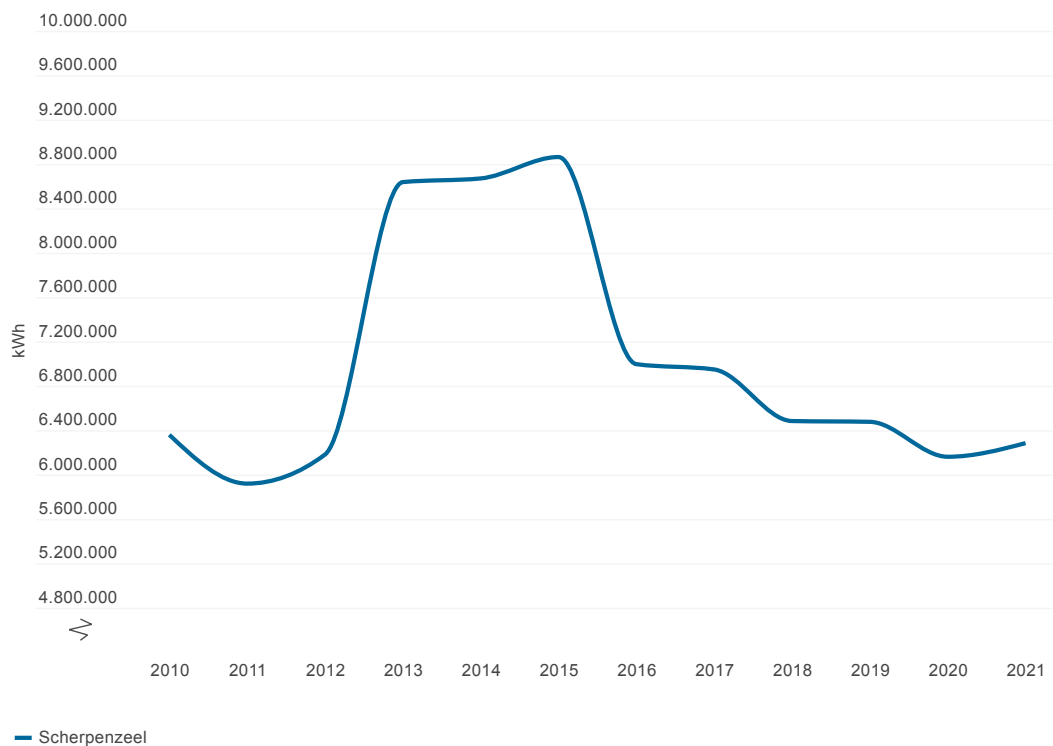
- Elektriciteitsverbruik Handel (SBI G)    — Elektriciteitsverbruik Vervoer en Opslag incl. railverkeer (SBI H)
- Elektriciteitsverbruik Horeca (SBI I)    — Elektriciteitsverbruik Informatie en communicatie (SBI J)
- Elektriciteitsverbruik Financiële dienstverlening (SBI K)    — Elektriciteitsverbruik Verhuur en handel van onroerend goed (SBI L)
- Elektriciteitsverbruik Specialistische zakelijke diensten (SBI M)    — Elektriciteitsverbruik Verhuur en overige zakelijke diensten (SBI N)

Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Elektriciteitsverbruik Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Handel (SBI G)	3.605.000	3.271.000	2.915.000	5.367.000	5.353.000	3.109.000	3.502.000	3.184.000	2.728.000	2.659.000	2.393.000	1.02
Vervoer en opslag (SBI H)	749.000	698.000	717.000	?	757.000	865.000	?	?	975.000	917.000	966.000	1.02
Horeca (SBI I)	826.000	741.000	1.505.000	1.509.000	1.437.000	1.433.000	1.446.000	1.428.000	1.287.000	1.262.000	1.418.000	1.56
Informatie en communicatie (SBI J)	298.000	284.000	296.000	274.000	363.000	354.000	360.000	453.000	454.000	655.000	437.000	45
Financiële dienstverlening (SBI K)	337.000	391.000	272.000	218.000	239.000	2.474.000	241.000	434.000	402.000	352.000	360.000	36
Verhuur en handel van onroerend goed (SBI L)	47.000	71.000	36.000	52.000	37.000	48.000	77.000	60.000	53.000	?	?	
Specialistische zakelijke diensten (SBI M)	204.000	233.000	214.000	194.000	218.000	227.000	222.000	193.000	187.000	157.000	153.000	21
Verhuur en overige zakelijke diensten (SBI N)	293.000	230.000	226.000	253.000	266.000	353.000	269.000	383.000	397.000	395.000	?	



Onderstaand ziet u de optelsom van bovenstaande elektriciteitsverbruiken en, indien van toepassing, onze bijschattingen:



Bron: Optelling en bijschatting o.b.v. CBS-gegevens

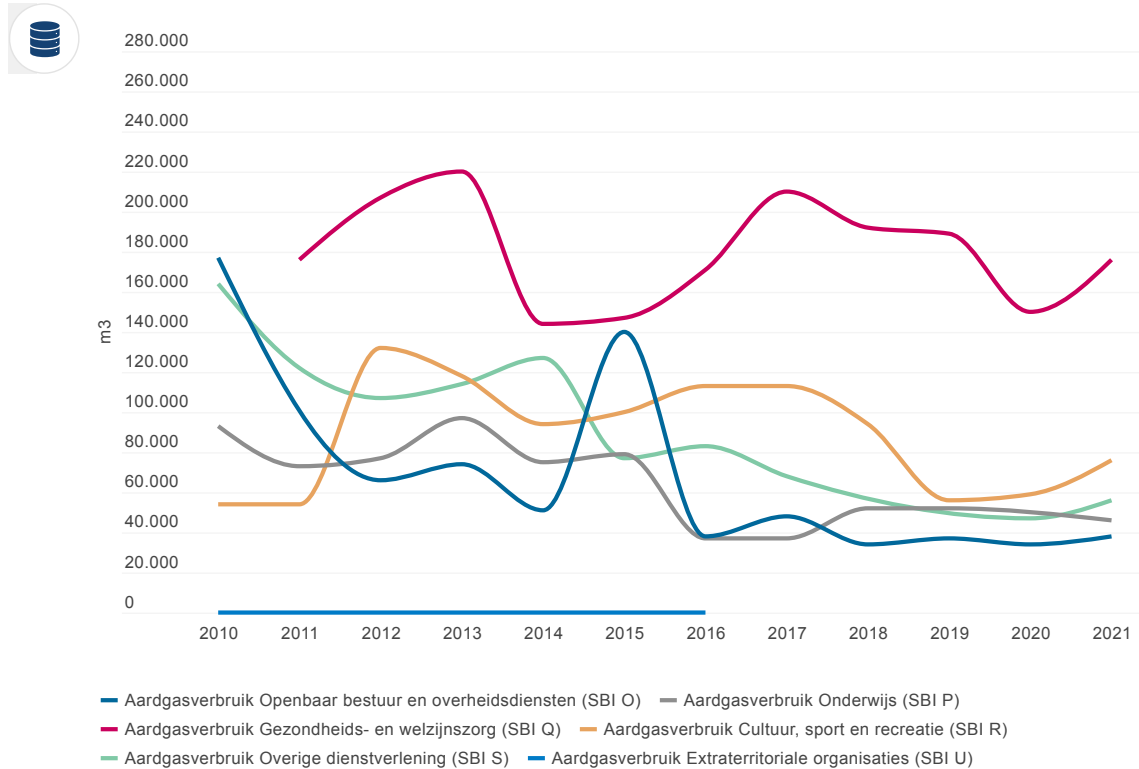
Elektriciteitsverbruik Commerciële dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteitsverbruik Commerciële dienstverlening	6.359.000	5.919.000	6.181.000	8.637.000	8.670.000	8.863.000	6.996.000	6.948.000	6.483.000	6.476.000	6.161.000	6.280.000

### 3.3 Publieke dienstverlening

#### Verbruik van aardgas

Onderstaand ziet u de trend in het aardgasverbruik van de verschillende bedrijfstakken binnen de Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel.

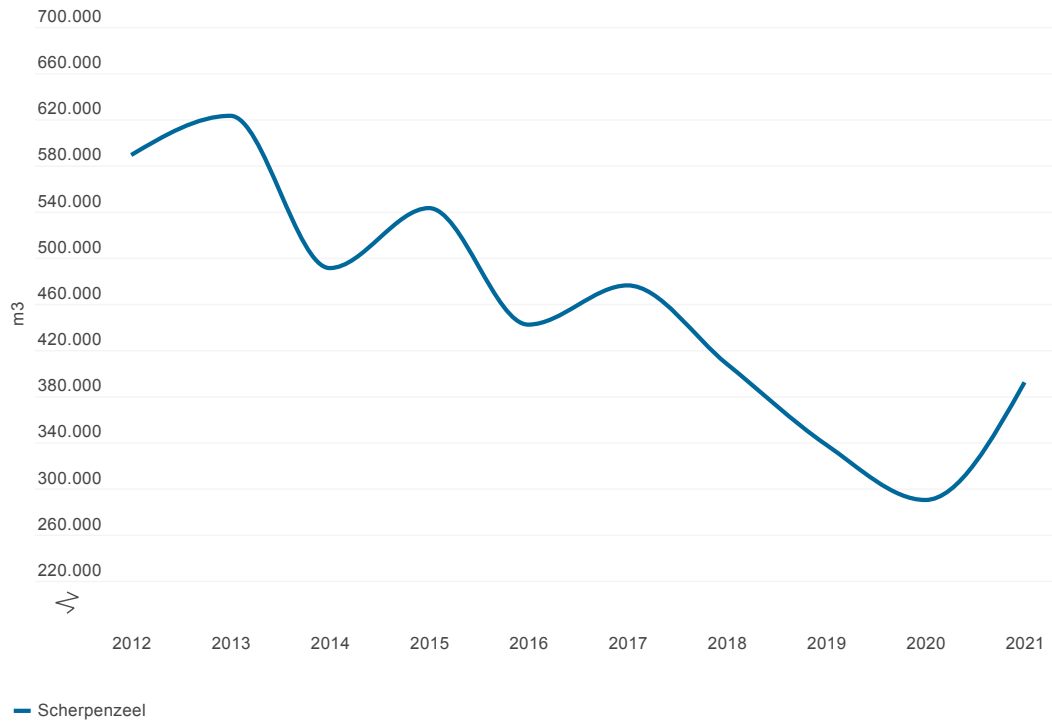
Het aardgasverbruik van Publieke dienstverlening is, net als dat van woningen, afhankelijk van de buitentemperatuur in het stookseizoen. Het verbruik fluctueert daardoor. We kunnen in de Publieke dienstverlening deze storende invloed niet corrigeren met een correctiefactor. De relatie tussen het aardgasverbruik en de buitentemperatuur in de Publieke dienstverlening is namelijk minder eenduidig dan bij woningen.



Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Aardgasverbruik Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (m <sup>3</sup> )	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Openbaar bestuur en overheidsdiensten (SBI O)	177.000	?	66.000	74.000	51.000	140.000	38.000	48.000	34.000	37.000	34.000	38.000
Onderwijs (SBI P)	93.000	73.000	77.000	97.000	75.000	79.000	37.000	37.000	52.000	52.000	?	46.000
Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)	?	176.000	207.000	220.000	144.000	147.000	171.000	210.000	192.000	189.000	150.000	176.000
Cultuur, sport en recreatie (SBI R)	54.000	54.000	132.000	118.000	94.000	100.000	113.000	113.000	94.000	56.000	59.000	76.000
Overige dienstverlening (SBI S)	164.000	122.000	107.000	114.000	127.000	77.000	83.000	68.000	?	?	47.000	56.000
Extraterritoriale organisaties (SBI U)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	?

Onderstaand ziet u de optelsom van bovenstaande gasverbruiken en, indien van toepassing, onze bijstellingen:

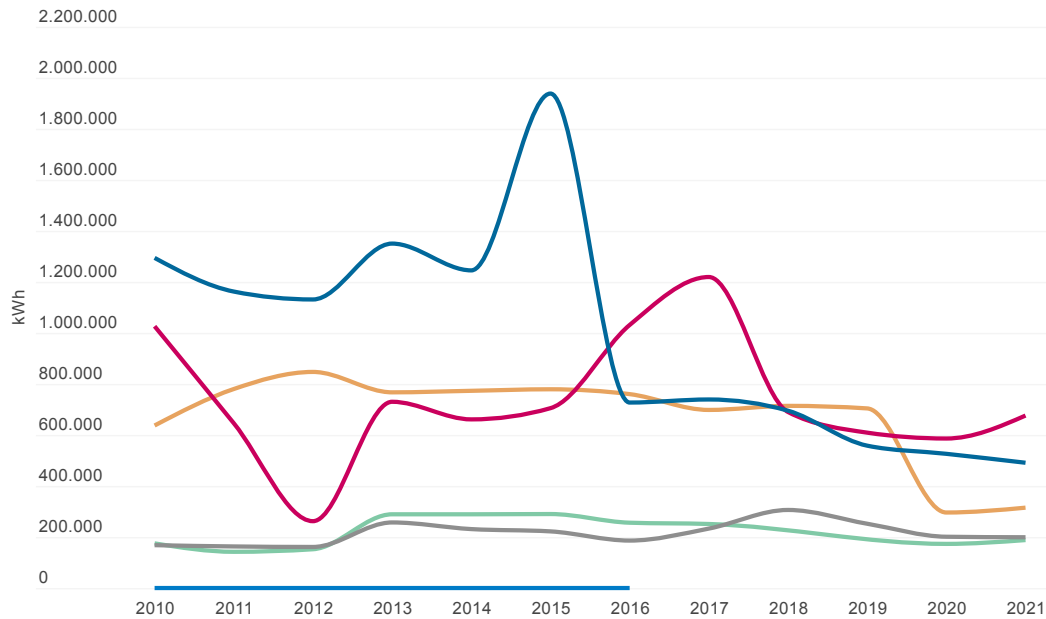


Bron: Optelling en bijstelling o.b.v. CBS-gegevens

Aardgasverbruik Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (m <sup>3</sup> )	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aardgasverbruik Publieke dienstverlening	?	?	589.000	623.000	491.000	543.000	442.000	476.000	408.000	338.000	290.000	392.000

## Verbruik van elektriciteit

Onderstaand ziet u de trend in het elektriciteitsverbruik van de verschillende bedrijfstakken binnen de Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel.

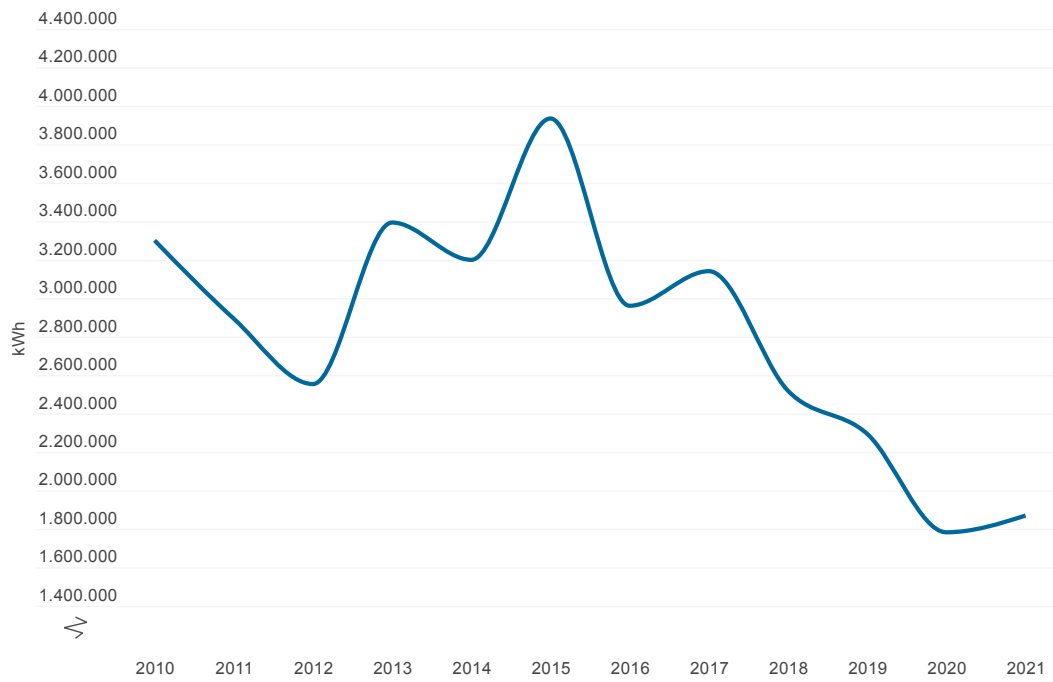


- Elektriciteitsverbruik Openbaar bestuur en overheidsdiensten (SBI O)
- Elektriciteitsverbruik Onderwijs (SBI P)
- Elektriciteitsverbruik Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)
- Elektriciteitsverbruik Cultuur, sport en recreatie (SBI R)
- Elektriciteitsverbruik Overige dienstverlening (SBI S)
- Elektriciteitsverbruik Extraterritoriale organisaties (SBI U)

Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Elektriciteitsverbruik Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Openbaar bestuur en overheidsdiensten (SBI O)	1.294.000	1.162.000	1.131.000	1.350.000	1.245.000	1.938.000	727.000	739.000	695.000	558.000	526.000	491.000
Onderwijs (SBI P)	168.000	163.000	161.000	257.000	231.000	222.000	186.000	233.000	306.000	252.000	201.000	199.000
Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)	1.026.000	646.000	262.000	730.000	661.000	705.000	1.031.000	1.219.000	690.000	609.000	586.000	676.000
Cultuur, sport en recreatie (SBI R)	637.000	780.000	847.000	767.000	773.000	779.000	760.000	698.000	714.000	704.000	296.000	315.000
Overige dienstverlening (SBI S)	175.000	142.000	152.000	289.000	289.000	290.000	256.000	251.000	?	?	173.000	188.000
Extraterritoriale organisaties (SBI U)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	?

Onderstaand ziet u de optelsom van bovenstaande elektriciteitsverbruiken en, indien van toepassing, onze bijschattingen:



— Scherpenzeel

Bron: Optelling en bijschatting o.b.v. CBS-gegevens

Elektriciteitsverbruik Publieke dienstverlening in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteitsverbruik Publieke dienstverlening	3.300.000	2.893.000	2.553.000	3.393.000	3.199.000	3.934.000	2.960.000	3.140.000	2.518.000	2.294.000	1.782.000	1.800.000

### 3.4 Industrie, Energie, Afval en Water

#### Verbruik van aardgas

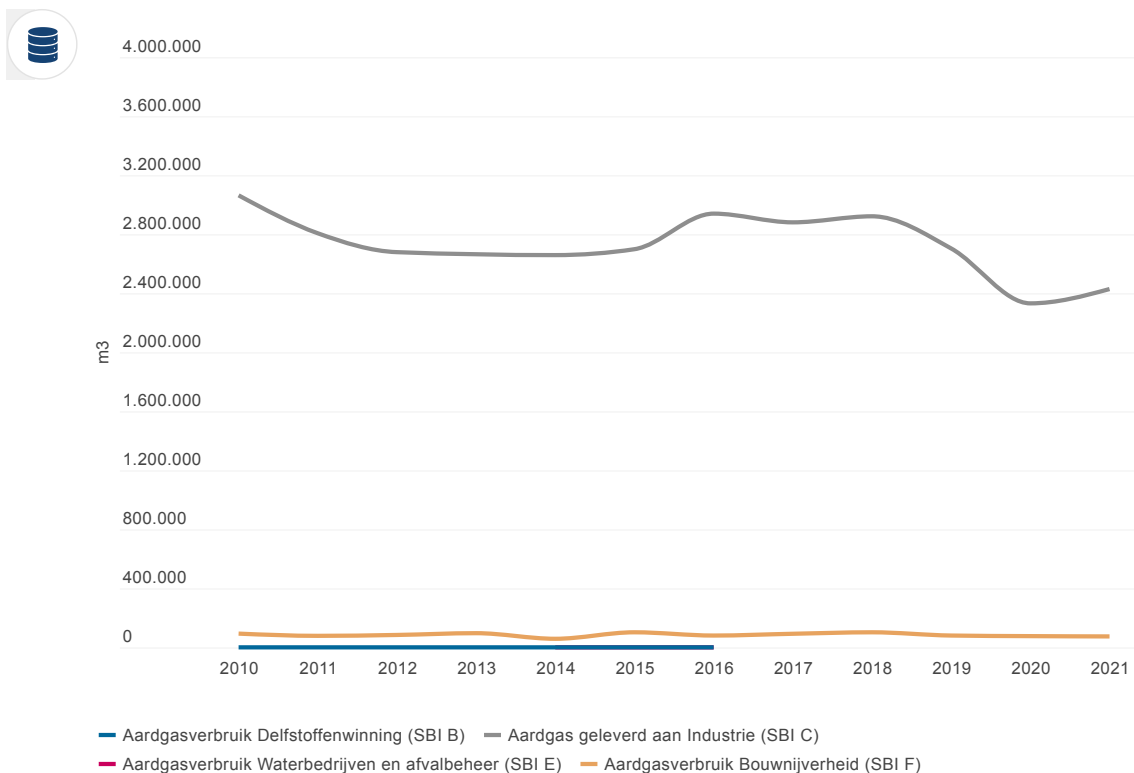
Onderstaand ziet u de trend in het aardgasverbruik van de sector Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel, uitgesplitst naar de onderliggende bedrijfstakken. Het gaat om het verbruik van aardgas, geleverd via het openbare net.

We tellen het aardgasverbruik van de bedrijfstak Energievoorziening (SBI D) niet mee, omdat dit grotendeels wordt ingezet als primaire energie voor de productie van elektriciteit en warmte die aan derden wordt geleverd, en dus niet als eindverbruik.

Ook wordt in de industrie aardgas ten dele ingezet in WKK's voor de productie van elektriciteit en warmte en dus niet als eindverbruik. Een groot deel van die elektriciteit en warmte wordt echter in de eigen processen verbruikt als eindverbruik en is dus wel relevant. Alleen de aan het openbare net teruggeleverde elektriciteit tellen we ten onrechte mee. We hebben geen decentrale gegevens waarmee we dit kunnen voorkomen.

Aardgas wordt in de industrie ook deels ingezet als grondstof, voor bijvoorbeeld de productie van kunstmest of voertuigbrandstoffen. Doordat we dit aardgas ten onrechte als energieverbruik meetellen, is het door ons gerapporteerde energieverbruik in de desbetreffende gebieden te hoog.

Aan de andere kant beschikken we niet over decentrale gegevens over het verbruik van energiedragers, anders dan elektriciteit en aardgas, in de industrie. Daardoor is het door ons gerapporteerde energieverbruik in de desbetreffende gebieden te laag.

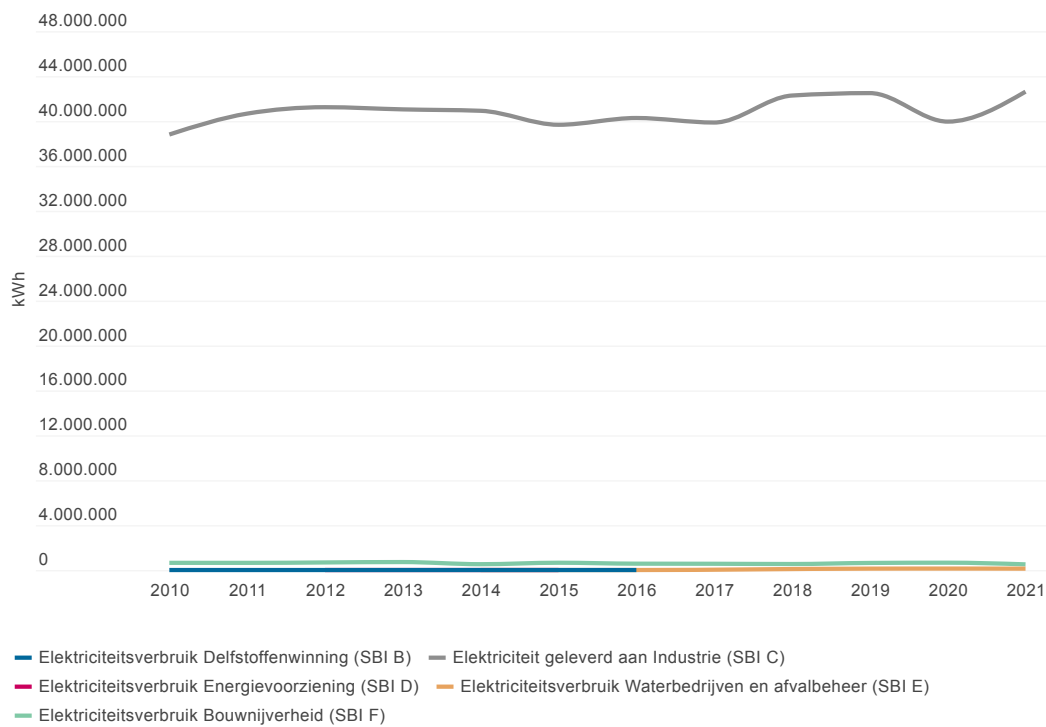


Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Aardgasverbruik Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel (m3)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Delfstoffenwinning (SBI B)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	?	
Industrie (SBI C)	3.063.000	2.806.000	2.678.000	?	2.658.000	2.698.000	2.939.000	2.880.000	2.921.000	2.703.000	2.331.000	2.428.000
Waterbedrijven en afvalbeheer (SBI E)	?	?	?	?	0	0	0	?	?	?	?	
Bouwnijverheid (SBI F)	93.000	78.000	84.000	96.000	58.000	102.000	80.000	92.000	102.000	80.000	76.000	74.000

## Verbruik van elektriciteit

Onderstaand ziet u de trend in het elektriciteitsverbruik van de verschillende bedrijfstakken binnen de sector Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel.



Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

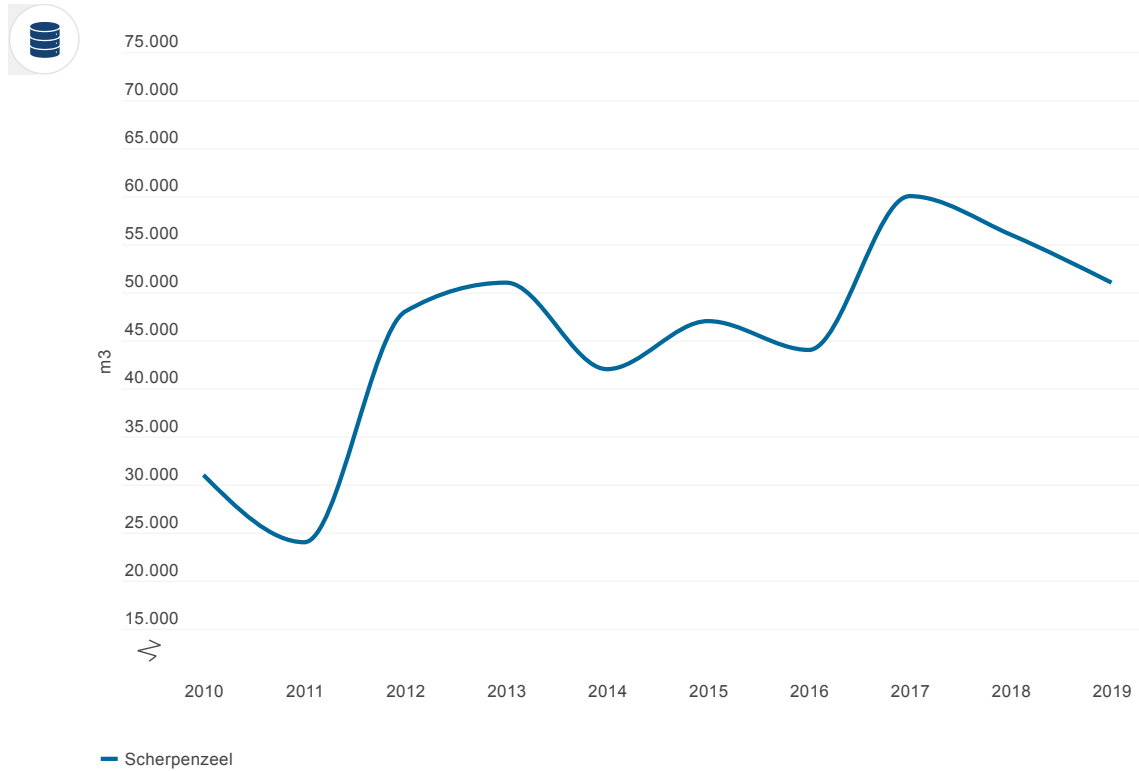
Elektriciteitsverbruik Industrie, Energie, Afval en Water in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Delfstoffenwinning (SBI B)	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	
Industrie (SBI C)	38.795.000	40.657.000	41.228.000	41.034.000	40.908.000	39.663.000	40.266.000	39.863.000	42.267.000	42.484.000	39.945.
Energievoorziening (SBI D)	?	?	0	0	0	0	?	?	?	?	
Waterbedrijven en afvalbeheer (SBI E)	?	?	?	?	0	0	0	?	?	124.000	130.
Bouwnijverheid (SBI F)	641.000	639.000	?	710.000	520.000	649.000	566.000	558.000	536.000	631.000	653.

### 3.5 Landbouw, bosbouw en visserij

#### Verbruik van aardgas

Onderstaand ziet u de trend in het aardgasverbruik van de Landbouw, bosbouw en visserij in gemeente Scherpenzeel.

In de landbouw, met name in de glastuinbouw, wordt aardgas ten dele ingezet in WKK's voor de productie van elektriciteit en warmte en dus niet als eindverbruik. Een deel van die elektriciteit en warmte wordt echter in de eigen processen verbruikt als eindverbruik en is dus wel relevant. Alleen de aan het openbare net teruggeleverde elektriciteit tellen we ten onrechte mee. We hebben geen decentrale gegevens waarmee we dit kunnen voorkomen.



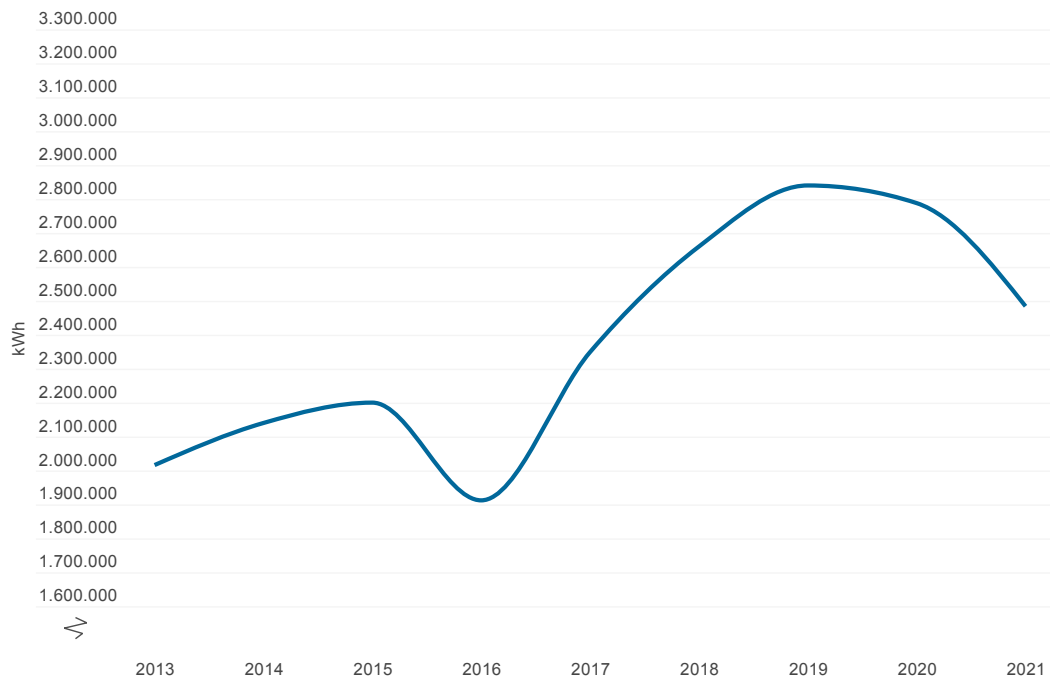
Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Aardgasverbruik Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A) in gemeente Scherpenzeel (m³)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aardgasverbruik Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A)	31.000	24.000	48.000	51.000	42.000	47.000	44.000	60.000	56.000	51.000	?	?



## Verbruik van elektriciteit

Onderstaand ziet u de trend in het elektriciteitsverbruik van de de Landbouw, bosbouw en visserij in gemeente Scherpenzeel.



— Scherpenzeel

Bron: CBS - Statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen

Elektriciteitsverbruik Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A) in gemeente Scherpenzeel (kWh)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteitsverbruik Landbouw, bosbouw en visserij (SBI A)	?	?	?	2.016.000	2.140.000	2.200.000	1.912.000	2.349.000	2.660.000	2.840.000	2.788.000	2.484.000

# Bijlagen: Beschrijving berekeningen en schattingen

## B1: Berekening aardgas- en elektriciteitsverbruik woningen

CBS publiceert het gemiddelde gas- en elektriciteitsverbruik van woningen en het totaal aantal woningen, beide per buurt en per gemeente. Zie ook de bronbeschrijving 'CBS - Statistiek energieverbruik woningen'.

### Bewerking Klimaatmonitor

We bepalen de totale gas- en elektriciteitsverbruiken van woningen per gebied door het gemiddelde verbruik van woningen in dat gebied te vermenigvuldigen met:

- het totale aantal woningen in dat gebied per 1 januari van een bepaald jaar;
- een correctiefactor.

### Correctie

Deze correctie is nodig, omdat het zonder deze correctie berekende totaal om een aantal redenen kan afwijken van het werkelijke totaal:

1. In het totaal aantal woningen zijn ook woningen aanwezig die leeg staan. Deze woningen hebben een lager dan gemiddeld energieverbruik en worden dus deels ten onrechte meegeteld in het totaal;
2. In het totaal aantal woningen zijn ook woningen aanwezig die geen aardgas verbruiken, maar bijvoorbeeld propaan gas of een warmtepomp. Deze woningen kunnen een ander energieverbruik hebben dan de woningen die aardgas verbruiken. Dat kan leiden tot een afwijking naar boven of beneden. Echter, omdat deze woningen wel energie en soms zelfs fossiel gas (maar met een iets andere energie-inhoud dan aardgas) verbruiken, is deze afwijking klein;
3. In het totaal aantal woningen komen ook bedrijfswoningen voor. Het verbruik daarvan moet grotendeels toegerekend worden aan het bedrijf in kwestie;
4. Gedurende het jaar worden woningen gebouwd en gesloopt. Deze mutaties worden verwerkt in het woningaantal per 1 januari van het volgende jaar. Gedurende het jaar zijn deze mutaties niet per gemeente bekend.

### Overschatting en onderschatting

Bovenstaande situaties (1), (2) en (3) leiden zonder correctie tot een overschatting van het totaalverbruik van met name aardgas. Situatie (1) en (3) leiden zonder correctie tot een overschatting van het verbruik van elektriciteit. Situatie (2) heeft geen invloed op de berekening van het verbruik van elektriciteit.

Deze overschattingen corrigeren we door het berekende totaal:

- Voor aardgas te vermenigvuldigen met 0,94 (combinatie van aanname percentage leegstand, bedrijfswoningen en penetratiefactor aardgas);
- Voor elektriciteit met 0,955 (combinatie van aanname percentage leegstand en bedrijfswoningen).

Situatie (4) kan leiden tot een onderschatting van het energieverbruik omdat gemiddeld gesproken de woningvoorraad groeit.

De berekeningsmethode en de oorzaken van mogelijke onder- en overschatting zijn voor alle jaren in de tijdreeks gelijk. Daarom heeft het hanteren van deze berekeningsmethode weinig of geen invloed op de gepresenteerde trends in gas- en elektriciteitsverbruik.

Om het temperatuurgecorrigeerde aardgasverbruik te berekenen, vermenigvuldigen we het aardgasverbruik met de temperatuurcorrectiefactor die CBS bepaalt.

NB In de gegevens over 2018 zijn in de gemeenten in het verzorgingsgebied van Coteq (Twente) fouten aanwezig in de brondata van CBS, waardoor de verbruiken te laag kunnen zijn. Ze zijn veroorzaakt door fouten in de aangeleverde bestanden van de netbeheerder.



## **B2: Schatting verbruik zonnestroom 'achter de meter'**

Een deel van de geproduceerde zonnestroom wordt direct verbruikt ('achter de meter'). Deze wordt dus niet geregistreerd door de meters die uitwisseling met het elektriciteitsnet meten. Om het totale verbruik te bepalen moeten we dit verbruik 'achter de meter' bepalen en bij het totale verbruik van elektriciteit die via het net is geleverd optellen.

### **Schatting**

Voor de bepaling gebruiken we kentallen uit de Monitor Zon-pv in Nederland van RVO en een kental van CBS.

De kentallen van RVO geven weer welk percentage van de opgewekte zonnestroom 'achter de meter' wordt gebruikt bij zakelijke systemen.

Ze zijn beschikbaar voor veld- en daksystemen uit de SDE+-regeling.

Het kental van CBS geeft weer welk percentage van de opgewekte zonnestroom 'achter de meter' wordt gebruikt bij woningen.

We splitsen de totale hoeveelheid zonnestroom in 3 componenten:

- zonnestroom uit veldsystemen;
- zonnestroom van woningen;
- de resterende hoeveelheid zonnestroom beschouwen we als opgewekt door zakelijke daksystemen (grote en kleine daksystemen).

Vervolgens vermeningvuldigen we elk van deze 3 componenten met het corresponderende kental:

- zonnestroom uit veldsystemen met het kental voor veldsystemen van RVO;
- zonnestroom van woningen met het kental voor woningen van CBS;
- de hoeveelheid zonnestroom opgewekt door zakelijke daksystemen met het kental voor daksystemen van RVO.

### B3: Schatting verbruik stadswarmte woningen

CBS publiceert het percentage woningen met stadsverwarming in een gemeente, wijk of buurt.

#### Schatting

We voeren met deze gegevens de volgende berekeningen uit:

- Berekenen van het aantal woningen met stadsverwarming door het totaal aantal woningen te vermenigvuldigen met het percentage woningen met stadsverwarming;
- Schatten van het aantal met aardgas verwarmde woningen ('gaswoningen') door het aantal woningen met stadsverwarming af te trekken van het totaal aantal woningen;
- Berekenen van het gemiddeld gasgebruik van 'gaswoningen' door het totaal gasgebruik te delen op het aantal woningen met aardgas;
- Omrekenen van het gemiddeld gasgebruik van 'gaswoningen' naar de energie-inhoud van dat aardgas;
- Extrapoleren van deze energie-inhoud naar de woningen met stadsverwarming door deze energie-inhoud te vermenigvuldigen met het aantal woningen met stadsverwarming.

#### Aggregatie buurten en wijken

Hierbij tellen we de gegevens van alle buurten op tot gemeentegegevens, tenzij er één of meer buurten zijn met een aandeel stadsverwarming > 60 %. In dat geval tellen we de gegevens op wijkniveau op tot gemeentegegevens, tenzij er één of meer wijken zijn met een aandeel stadsverwarming > 60 %. In dat laatste geval nemen we het resultaat van de gehele gemeente, ook als in de gemeente het aandeel stadsverwarming > 60 %. We ronden de gegevens af op 1 TJ = 1000 GJ.

#### Ontbrekende gegevens

Bovenstaande methode leidt in 5 gemeenten in een aantal jaren niet tot een resultaat, omdat één van de benodigde gegevens onbekend is in één of meer buurten of wijken. In dat geval gebruiken we het gemiddelde gasgebruik van 'gaswoningen' van de aangrenzende buurten of wijken.

Dit geldt voor de volgende gemeenten:

- Amersfoort (2010 en 2011);
- Barendrecht (2010-2014);
- Ede (2010-2016);
- Leeuwarden (2012-2016);
- Nijmegen (2010, 2012 en 2013).

#### Kanttekeningen

Bij deze extrapolatie gaan we er impliciet van uit dat het energieverbruik van de gaswoningen in een gemeente vergelijkbaar is met het energieverbruik van de woningen met stadsverwarming. In werkelijkheid kunnen tussen deze groepen woningen echter verschillen bestaan, die leiden tot verschillen in energieverbruik. Voorbeelden zijn:

- De woningen met stadsverwarming kunnen gemiddeld ouder of jonger zijn dan de gaswoningen, bijvoorbeeld als de warmtewoningen recent gebouwd zijn en de gaswoningen niet;
- De woningen met stadsverwarming kunnen gemiddeld groter of kleiner zijn dan de gaswoningen, bijvoorbeeld als de warmtelevering vooral appartementencomplexen betreft en de gaslevering vooral grondgebonden woningen.

We gebruiken deze schatting, omdat de daadwerkelijke warmteleveringen voor ons niet bekend zijn. Sommige gemeenten in Nederland beschikken zelf wel over de daadwerkelijke warmteleveringen, omdat ze deze, al dan niet vertrouwelijk, hebben ontvangen van de warmteleverancier(s) op hun grondgebied.

Zolang bovenstaande CBS-statistieken in een jaar nog niet gepubliceerd zijn, extrapoleren we de statistieken van het voorafgaande jaar, zodat we het energieverbruik van de Gebouwde omgeving kunnen berekenen.

NB In de gegevens over 2018 zijn in de gemeenten in het verzorgingsgebied van Coteq (Twente) fouten aanwezig in de brondata van CBS, waardoor het verbruik van aardgas te laag kan zijn. Ze zijn veroorzaakt door fouten in de aangeleverde bestanden van de netbeheerder.



## B4: Aardgas- en elektriciteitsverbruik bedrijven en instellingen

CBS publiceert de aardgas- en elektriciteitslevering per bedrijfstak (SBI). Zie ook de bronbeschrijving 'CBS - statistiek energieverbruik bedrijven en instellingen'.

We beschouwen in de Regionale Klimaatmonitor deze levering als de best beschikbare benadering van het eindverbruik per bedrijfstak.

### Onbekende gegevens

Echter, in sommige gevallen mag CBS de aardgas- of elektriciteitslevering aan een bedrijfstak in een gemeente niet publiceren, omdat dit herleidbaar kan zijn naar individuele afnemers. Dit is bijvoorbeeld het geval als het aantal bedrijven in een bedrijfstak zeer laag is (kleiner dan 10) of als 1 dominante afnemer (groter dan 80 % van het gebruik) in die bedrijfstak aanwezig is.

Hierdoor kunnen ook optellingen, waarin het verbruik van deze bedrijfstak meetelt, niet gemaakt worden. Dit leidt ertoe dat we bijvoorbeeld de totaalverbruiken van Commerciële Dienstverlening, Publieke Dienstverlening, Gebouwde Omgeving, Industrie, Energie, Afval en Water en Landbouw in die gevallen niet kunnen bepalen.

En daardoor kunnen we het totaalverbruik van een gemeente niet bepalen. Hetzelfde geldt voor regionale optellingen, waar één onbekende in één gemeente leidt tot het onbekend zijn van de optelling voor de regio. Enkele onbekenden vermenigvuldigen zich dus exponentieel.

### Bijschatten

Om dit probleem op te lossen schatten we de onbekende gebruiken per bedrijfstak bij. De bijgeschatte gegevens geven we in de Klimaatmonitor niet per bedrijfstak weer, omdat onbekend is welke onzekerheidsmarge de schattingen hebben. We tonen echter wel de optellingen, omdat in de optelling de onzekerheidsmarge veel kleiner is. We tonen de optellingen niet als de bijschatting groter is dan 20 % van de optelling waarin zij gebruikt wordt.

Meestal is de bijschatting veel kleiner. Ook geldt, dat bij meerdere bijschattingen eventuele afwijkingen naar boven en naar beneden elkaar deels uitmiddelen. Tenslotte ronden we de optellingen waarin de bijschattingen gebruikt worden af op 1 TJ (32.000 m<sup>3</sup> gas of 278.000 kWh). Een deel van de bijgeschatte gegevens is kleiner dan deze afronding.

We achten deze werkwijze acceptabel, omdat:

- Het alternatief is dat er geen optelling per gemeente of regio gemaakt kan worden (onzekerheid is 100%);
- De oorspronkelijke, niet opgetelde, gegevens per bedrijfstak, inclusief de onbekenden, beschikbaar blijven in de Klimaatmonitor. Iedere gebruiker die de optellingen inclusief bijschattingen niet wenst te gebruiken, kan dus de oorspronkelijke gegevens gebruiken en deze, voor zover bekend, zelf optellen.

### Methode

We maken de bijschattingen per jaar en energiedrager (gas en elektriciteit). We werken hierbij gewerkt van het hoogste naar het laagste geografische schaalniveau. De werkwijze lijkt op het invullen van een sudoku.

### Provincie

Op nationaal niveau zijn alle verbruiken van aardgas en elektriciteit per bedrijfstak en het totaal van alle bedrijfstakken bekend. Deze bekende cijfers vormen de zogenaamde randtotalen. Ook het totaal van het verbruik van gas en elektriciteit van alle bedrijfstakken in een provincie is bekend.

Een deel van de provinciale totalen per bedrijfstak is echter onbekend. Dit geldt altijd voor minstens 2 provincies, omdat anders de waarde van de enige onbekende provincie afgeleid kan worden uit het Nederlands totaal en de 11 bekende provincies.

Omdat alle totalen van Nederland bekend zijn, weten we hoeveel resterend verbruik we moeten verdelen over de 2 of meer onbekende provincies. Om dit restant over de onbekende provincies te verdelen, maken we eerst een initiële schatting op basis van de volgende regels:

#### **1. onderlinge verhouding verbruik energiedragers in een bedrijfstak**

Als de waarde van de andere energiedrager (aardgas of elektriciteit) bekend is een het jaar waarvoor we een schatting moeten maken, en als beide energiedragers bekend zijn in een ander jaar, dan gebruiken we de verhouding tussen die 2 energiedragers in het bekende jaar om de onbekende waarde te schatten.

Als bijvoorbeeld de verhouding tussen het verbruik van aardgas en elektriciteit in een bepaalde bedrijfstak 1 op 10 is, gaan we er voor de schatting vanuit dat die verhouding ook van toepassing is in het te schatten jaar. We nemen daarbij dus aan dat de verhouding tussen het verbruik van beide energiedragers in een bepaalde bedrijfstak relatief stabiel is over de jaren.

## 2. verhouding verbruik energiedrager in een bedrijfstak ten opzichte van het totaal van die energiedrager

Als regel 1 niet mogelijk is, kijken we naar het aandeel van het verbruik van die bedrijfstak in het dichtstbijzijnde jaar waarvoor de waarde wel bekend is ten opzichte van het totale verbruik van alle bedrijfstakken.

Als bijvoorbeeld het aandeel van het verbruik van aardgas in een bepaalde bedrijfstak in het totale aardgasverbruik 10 % is, gaan we er voor de schatting vanuit dat dat aandeel ook van toepassing is in het te schatten jaar. We nemen daarbij dus aan dat het aandeel van het verbruik van een bepaalde bedrijfstak in het totaal relatief stabiel is over de jaren.

## 3. combinatie van 1 en 2

Als regel 2 niet mogelijk is, kijken we naar het aandeel in het totale verbruik van de andere energiedrager.

Als bijvoorbeeld het aandeel van het verbruik van aardgas in een bepaalde bedrijfstak in het totale gasverbruik 10 % is, gaan we er voor de schatting van het elektriciteitsverbruik van die bedrijfstak vanuit dat dat aandeel ook van toepassing is in het te schatten jaar. We nemen daarbij dus aan dat zowel het aandeel van het verbruik van een bepaalde bedrijfstak in het totaal als de verhouding tussen het verbruik van beide energiedragers in een bepaalde bedrijfstak relatief stabiel zijn over de jaren.

Als geen van bovenstaande drie regels mogelijk, nemen we als initiële schatting een waarde naar rato van beide randtotalen. Dat is altijd mogelijk. Verder maken we bij het schatten nog gebruik van de bekende waarden van de gemeenten in een provincie. Deze vormen een ondergrens voor de te schatten provinciale waarde.

Op basis van de resulterende initiële schattingen verdelen we het restant van het Nederlandse totaal per bedrijfstak en energiedrager over de onbekende provincies.

### Gemeente

De methode per gemeente volgt in essentie dezelfde stappen. Een verschil met de provincies is, dat niet in alle gevallen de gemeentelijke randtotalen bekend zijn. Die schatten we dus bij. Als ondergrens fungeren ook hier de wel bekende gemeentelijke bedrijfstakwaarden.

### Sanity check

Nadat we op bovenstaande manier bijschattingen voor alle waarden hebben verkregen, voeren we een aantal sanity checks door. We gebruiken niet alle bijschattingen, maar maken een selectie. Die selectie doen we voor 2 verschillende situaties:

- Het bepalen van het energieverbruik van de desbetreffende bedrijfstak in een gemeente;
- Het bepalen van energieverbruik van een (hoofd)sector of de gehele gemeente, waarvan het verbruik van de desbetreffende bedrijfstak onderdeel is.

### Bijschatting per bedrijfstak

Het energieverbruik van een bedrijfstak bepalen we door het aardgasverbruik en het elektriciteitsverbruik bij elkaar op te tellen.

Als één van deze beide verbruiken onbekend is, kunnen we de bijgeschatte waarde gebruiken. Dat doen we alleen, als:

- de bijgeschatte waarde kleiner dan 20 % van het resulterende totaal is. Zo voorkomen we dat in het totaal het aandeel bijschatting te hoog is;
- de bijgeschatte waarde groter dan 75 % van de laatst bekende waarde is. Zo voorkomen we dat het resulterende totaal fors lager is dan in voorgaande jaren.

### Bijschatting per sector, hoofdsector en totaal verbruik in een gemeente

Het energieverbruik van een (hoofd)sector of de gehele gemeente bepalen we door het aardgasverbruik en het elektriciteitsverbruik van de bedrijfstakken in een (hoofd)sector bij elkaar op te tellen.

Als één of meer van deze verbruiken onbekend zijn, kunnen we de bijgeschatte waarde gebruiken. Dat doen we alleen, als:

- de som van de bijgeschatte waarden kleiner 20 % van het resulterende totaal is. Zo voorkomen we dat in het totaal het aandeel bijschatting te hoog is;
- en de bijgeschatte waarde van een energiedrager in een bedrijfstak groter dan 75 % van de laatst bekende waarde is. Zo voorkomen we dat het resulterende totaal fors lager is dan in voorgaande jaren;
- of de bijgeschatte waarde tussen 50 % en 75 % van de laatst bekende waarde is en de bijgeschatte waarde kleiner dan 2,5 % van het totaal van de energiedrager in de gemeente is. Zo voorkomen we dat het resulterende totaal fors lager is dan in voorgaande jaren;
- of de bijgeschatte waarde kleiner dan 50 % van de laatst bekende waarde is en kleiner dan 1 % van het totaal van de energiedrager in de gemeente is. Zo voorkomen we dat het resulterende totaal fors lager is dan in voorgaande jaren.



Met ingang van 2017 zijn in de gegevens van CBS niet meer de in de Klimaatmonitor gebruikte geleverde hoeveelheden gas excl. bedrijfstak D opgenomen, maar de geleverde hoeveelheden incl. bedrijfstak D. In die hoeveelheid is het aardgas dat wordt gebruikt voor elektriciteitsproductie opgenomen.

Om het totaal voor gas excl. bedrijfstak D te berekenen gebruiken we bovenstaande methode. We tellen de verbruiken van alle bedrijfstakken, behalve dat van bedrijfstak B, bij elkaar op. Waar dat niet kan, trekken we het bijgeschatte verbruik van bedrijfstak D af van het totaal incl. bedrijfstak D. Dat doen we alleen voor bijgeschatte waarden die maximaal 10 % van het totaal incl. bedrijfstak D bedragen.

Op verzoek van provincie Flevoland bepalen we het aardgasverbruik van bedrijfstak D (indien niet gepubliceerd door CBS) door dit terug te rekenen vanuit de gegevens van de Nederlandse Emissieautoriteit. Deze gegevens betreffen de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de ETS-plichtige bedrijven, waaronder de elektriciteitscentrales, zoals de Maxima-centrale in Lelystad. Als deze elektriciteitscentrales aardgas verbruiken, is het mogelijk om vanuit deze CO<sub>2</sub>-uitstoot het aardgasverbruik terug te rekenen, door de CO<sub>2</sub>-uitstoot te delen door de CO<sub>2</sub>-emissiefactor van aardgas.

## **B5: Energieverbruik verkeer en vervoer**

We bepalen de hoeveelheid verbruikte energie in verkeer en vervoer als volgt:

- Emissieregistratie publiceert de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-uitstoot per gebied en voor Nederland als geheel per vervoerssoort;
- Emissieregistratie publiceert hoeveelheden gebruikte energie per vervoerssoort voor Nederland als geheel voor een aantal vervoerssoorten;
- Emissieregistratie publiceert ook de emissiefactor per voertuigbrandstof. Deze emissiefactor is de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die wordt uitgestoten per eenheid energieverbruik (ton per TeraJoule). Deze emissiefactoren variëren per jaar, afhankelijk van de hoeveelheid bijgemengde biobrandstof.

We gebruiken gegevens van Emissieregistratie om het lokale energiegebruik voor verkeer en vervoer (dat niet door Emissieregistratie zelf gepubliceerd wordt) te bepalen. We doen dit door de hoeveelheid gebruikte energie per vervoerssoort voor Nederland als geheel te verdelen over gemeenten conform de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van die vervoerssoort.

Als de hoeveelheid gebruikte energie voor een bepaalde vervoerssoort voor Nederland niet door Emissieregistratie gepubliceerd wordt, rekenen we de CO<sub>2</sub>-uitstoot per gemeente terug naar energieverbruik door gebruik te maken van de emissiefactoren per voertuigbrandstof die Emissieregistratie publiceert.

Hoe Emissieregistratie de CO<sub>2</sub>-emissies bepaalt, wordt gedocumenteerd in de [achterliggende documentatie](#).

## B6: Ontdubbeling opgewekte en geleverde stadswarmte woningen

Hoe we het eindverbruik van hernieuwbare warmte berekenen staat beschreven in de [Rapportage Hernieuwbare energie](#). Voor het bepalen van het eindverbruik in uw gebied moeten we echter nog een bewerking uitvoeren.

### Mogelijke dubbeltelling

Een deel van de opgewekte (hernieuwbare) warmte wordt als stadswarmte aan verbruikers geleverd via een warmtenet. We mogen daarom niet alle opgewekte (hernieuwbare) warmte optellen bij het energieverbruik. We moeten zorgen dat er geen dubbeltelling plaatsvindt tussen enerzijds de opgewekte (hernieuwbare) warmte (die het warmtenet in gaat) en anderzijds de geleverde warmte (die het warmtenet uitkomt). We maken daarvoor onderscheid tussen de verschillende soorten (hernieuwbare) warmte.

We gaan ervan uit dat sommige soorten niet via een warmtenet aan woningen worden geleverd:

- Geothermie (diepe bodemenergie);
- Houtkachels woningen en houtskool (hernieuwbare) warmte;
- Ondiepe bodemwarmte (WKO);
- Hernieuwbare warmte uit biogas (covergisting, stortgas, GFT, VGI, RWZI)

Bij andere soorten bestaat de kans dat de warmte wel via een warmtenet aan woningen worden geleverd:

- Afvalverbrandingsinstallatie (hernieuwbare en fossiele) warmte;
- Biomassaketels bedrijven hernieuwbare warmte;
- Biomassaverbranding met decentrale elektriciteitsopwekking hernieuwbare warmte;

### Dubbeltelling voorkomen

We moeten zorgen dat de optelsom van deze laatste 3 soorten niet kan dubbel tellen met de warmtelevering via stadsverwarming aan woningen. Daarvoor kijken we per gemeente welk getal hoger is:

- De aan woningen geleverde stadswarmte;
- De optelsom van de 3 soorten (hernieuwbare) warmte.

We tellen het hoogste van deze 2 getallen mee in het totale energieverbruik. Daarmee voorkomen we dat we ten onrechte warmte dubbel tellen. Het nadeel van deze methode is dat we voor een deel warmte niet meetellen, die wel meegeteld zou moeten worden. Een deel van deze (hernieuwbare) warmte wordt immers niet als stadswarmte aan woningen geleverd en zou mee moeten tellen in het eindverbruik. Omdat we onvoldoende gegevens hebben over de geleverde stadsverwarmte en de warmtebronnen van de stadswarmte, is dit nadeel onontkoombaar. We kiezen voor het minste van 2 kwaden:

- Liever onterecht een deel van de hernieuwbare warmte niet meetellen en daardoor een onterecht te laag eindverbruik;
- Dan onterecht warmte dubbel tellen en daardoor een onterecht te hoog eindverbruik.

In Amsterdam tellen we de hernieuwbare warmte van Biomassaketels bedrijven wel volledig mee in het eindverbruik. Deze warmte wordt niet aan woningen geleverd, maar ter plekke gebruikt.