

CO2-uitstoot in Gemeente Beesel



Klimaatmonitor rapportage CO2-uitstoot

Rijkswaterstaat

[Klimaatmonitor.databank.nl](https://klimaatmonitor.databank.nl)



0. Monitoring

Monitoring is het systematisch volgen van relevante ontwikkelingen. De hoofddoelstelling van de Klimaatmonitor is het monitoren van de decentrale energie- en klimaattransitie. Om deze monitoring uit te voeren, worden voor de belangrijkste doelen van de decentrale energie- en klimaattransitie datasets verzameld, bewerkt en gecombineerd tot doelindicatoren (energiegebruik, CO₂-uitstoot, Hernieuwbare Energie). Daarbij gelden een aantal beperkingen:

- De datasets en de daaruit opgebouwde doelindicatoren zijn niet 100 % compleet. Wel zijn gegevens van de belangrijkste energiedragers (aardgas en elektriciteit geleverd via het openbare net, voer- en vaartuinbrandstoffen, warmtelevering aan woningen, hernieuwbare warmte, samen > 90 %), emissieoorzaken en hernieuwbare energie-opties beschikbaar;
- De datasets zijn afkomstig uit diverse, elkaar soms overlappende bronnen. Aardgas wordt, nadat het van het openbare net is afgenomen, soms omgezet in secundaire energiedragers, zoals elektriciteit en warmte. Beide zijn aanleiding tot mogelijke dubbeltellingen. Bij de verwerking van de datasets worden dubbeltellingen zoveel mogelijk voorkomen, met name door het gasgebruik van de branche Energieproductie niet mee te rekenen, maar een beperkt percentage dubbeltelling in andere branches waar WKK's worden ingezet is op basis van de beschikbare datasets onvermijdelijk.

Voor monitoringdoeleinden zijn bovenstaande beperkingen niet essentieel. Inzicht in de ontwikkeling van de belangrijkste trends, zonder compleet te zijn, is voldoende. Hetzelfde geldt voor een beperkte mate van dubbeltelling. Zolang de trends door de jaren heen en over de gemeenten heen op uniforme wijze worden samengesteld, met daarin de genoemde beperkingen, geven deze trends een acceptabel beeld van de meerjarige ontwikkeling.

1. CO2-uitstoot hoofdsectoren

1.1 Inleiding

In deze rapportage wordt de CO2-uitstoot die het gevolg is van energiegebruik in in uw gemeente/regio/provincie weergegeven, voor zover de daarvoor benodigde gegevens beschikbaar zijn. Niet al deze CO2 wordt daadwerkelijk binnen uw gebied uitgestoten. Zo zal de CO2 die het gevolg is van elektriciteitsgebruik in uw gebied in veel gevallen elders uitgestoten worden, daar waar de elektriciteit wordt opgewekt door verbranding van fossiele brandstoffen. De Klimaatmonitor bevat jaarlijks 92 tot 94 % van het Nederlandse finale energiegebruik volgens de NEV en de CO2-uitstoot die daarvan het gevolg is. In veel gemeenten zal het percentage hoger zijn, omdat de missende 6-8 % zich concentreert in enkele gemeenten, zoals Rotterdam, waar de industrie een scala aan brandstoffen gebruikt waarover centraal geen gegevens bekend zijn. Voor een beschrijving van de opbouw van de onderliggende energiegegevens, zie de Rapportage Energiegebruik.

De CO2-uitstoot is ingedeeld in 4 hoofdsectoren:

- Gebouwde Omgeving
- Verkeer en Vervoer
- Industrie, Energie, Afval en Water
- Landbouw, Bosbouw en Visserij

In deze rapportage vindt u de volgende gegevens:

- Op meterstanden gebaseerde gegevens m.b.t. CO2-uitstoot ten gevolge van gas- en elektriciteitsgebruik (bottom up). Deze zijn gebaseerd op de gas- en elektriciteitsleveringen via het openbare net;
- Op een schatting gebaseerde gegevens m.b.t. het CO2-uitstoot ten behoeve van stadsverwarming m.b.t. woningen (extrapolatie o.b.v. gasgebruik woningen);
- Op modelmatige verdeling gebaseerde gegevens m.b.t. CO2-uitstoot van verkeer en vervoer (top down verdeling nationale totalen);

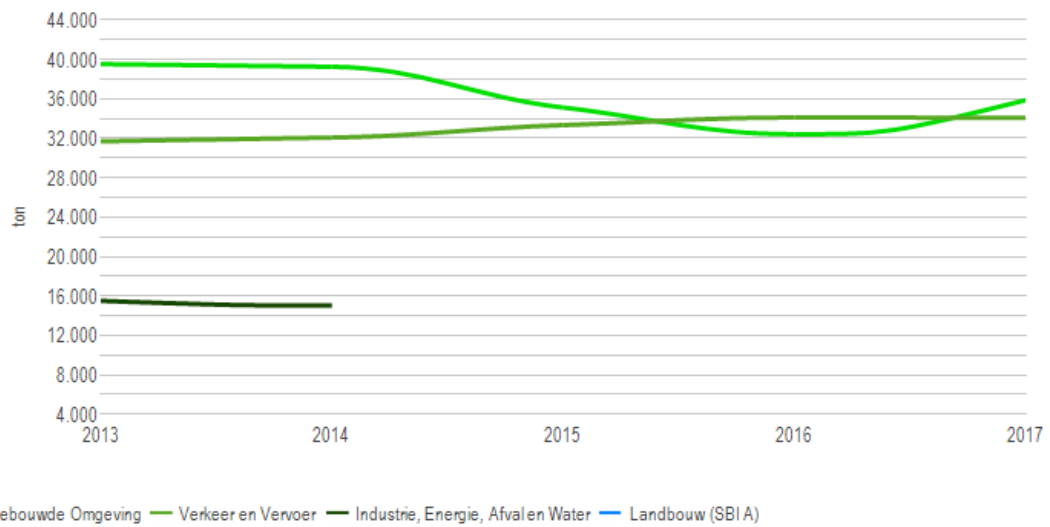
Met deze gegevens is het merendeel van de CO2-uitstoot in uw gemeente/regio/provincie nauwkeurig te bepalen. Voor een complete en nauwkeuriger bepaling van de CO2-uitstoot zijn aanvullende gegevens nodig:

- Aanvullende gegevens m.b.t. lokaal gebruik van fossiele restwarmte, anders dan in woningen en andere fossiele energiedragers (olie, kolen e.d.);
- Nauwkeuriger lokale gegevens m.b.t. brandstofgebruik van verkeer en vervoer en hernieuwbare warmte (bottom up).

Gegevens over andere broeikasgassen dan CO2 zijn niet opgenomen in deze rapportage. De overige broeikasgassen zijn wel te vinden in de database van de Klimaatmonitor.

1.2 Trends CO2-uitstoot: Gemeente Beesel

De trends in CO2-uitstoot van Beesel. Deze worden weergegeven in tonnen CO2. De CO2-uitstoot van Verkeer en Vervoer is inclusief die van auto(snel)wegen:



Bron: Berekening RWS, Emissieregistratie

	2013	2014	2015	2016	2017
Gebouwde Omgeving	39.529	39.257	35.124	32.413	35.880
Verkeer en Vervoer	31.694	32.078	33.339	34.114	34.065
Industrie, Energie, Afval en Water	15.514	15.045	?	?	?
Landbouw (SBI A)	?	6.549	?	?	?
bekende CO2-uitstoot (gas, elektr., warmte, voertuigbrandstoffen)	97.400	92.900	?	?	94.500
Eenheid:	ton				
Bron:	Berekening RWS				
	Emissieregistratie				

1.3 Overzichtstabel CO2-uitstoot: Gemeente Beesel

Gebouwde Omgeving

	2013	2014	2015	2016	2017
Woningen (temperatuurgecorrigeerd)	26.410	25.935	26.062	25.231	24.187
Commerciële dienstverlening	10.385	9.118	?	4.610	9.385
Publieke dienstverlening	2.735	?	?	?	2.308
Totaal Gebouwde Omgeving	39.529	39.257	35.124	32.413	35.880

Verkeer en Vervoer

	2013	2014	2015	2016	2017
Wegverkeer	27.417	27.935	29.057	29.838	29.921
Mobiele werktuigen	2.283	2.182	2.287	2.297	2.294
Binnen- en recreatievaart	1.798	1.903	1.930	1.908	1.796
Zeescheepvaart en Visserij	0	0	0	0	0
Totaal Verkeer en Vervoer	31.694	32.078	33.339	34.114	34.065

Industrie, Energie, Afval en Water

	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie (SBI C)	14.091	?	?	?	16.215
Energie en delfstoffen (SBI D en B)	?	?	?	?	?
Bouwnijverheid (SBI F)	221	249	203	233	191
Water en afval (SBI E)	?	193	?	?	?
Totaal Industrie, Energie, Afval en Water	15.045	?	?	?	17.021

Landbouw, Bosbouw en Visserij

	2014	2015	2016	2017	2018
Totaal Landbouw (SBI A)	6.549	?	?	?	6.028

Totaal bekende CO2-uitstoot

	2013	2014	2015	2016	2017
Totaal bekende CO2-uitstoot (gas, elektr., warmte, voertuigbrandstoffen)	97.400	92.900	?	?	94.500

Eenheid: ton

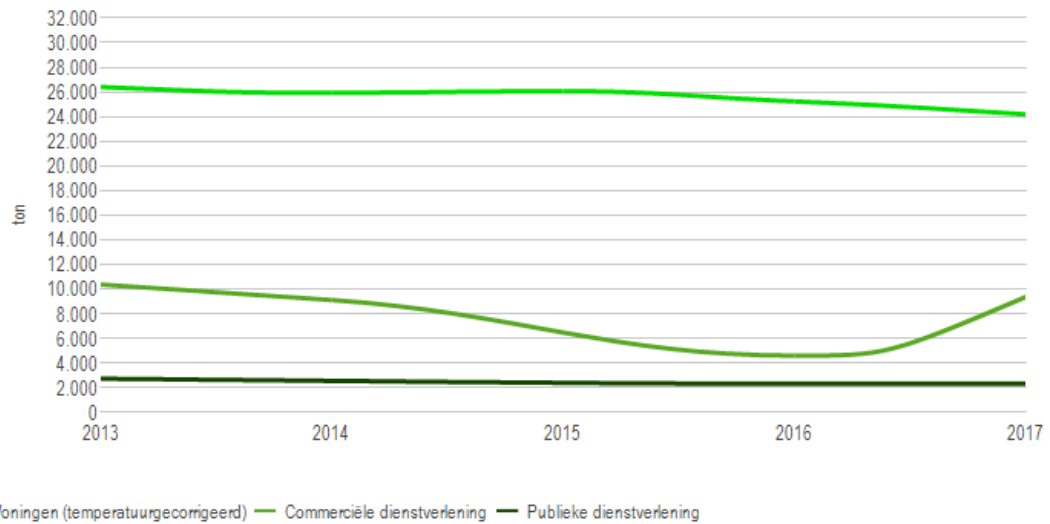
Bron: Berekening RWS

2. CO2-uitstoot subsectoren

In dit hoofdstuk worden meer gedetailleerde gegevens per sector en subsector weergegeven, eveneens in tonnen.

2.1 Gebouwde omgeving

De trends in CO2-uitstoot van de subsectoren binnen de Gebouwde Omgeving in Beesl. De CO2-uitstoot van woningen is temperatuurgecorrigeerd

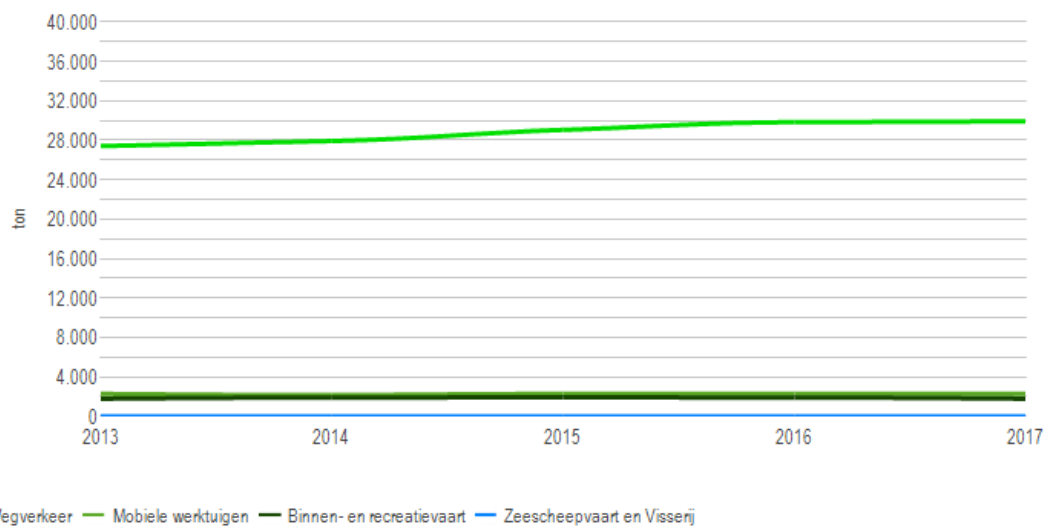


Bron: Berekening RWS, CBS, bijschatting door RWS

	2013	2014	2015	2016	2017
Woningen (temperatuurgecorrigeerd)	26.410	25.935	26.062	25.231	24.187
Commerciële dienstverlening	10.385	9.118	?	4.610	9.385
Publieke dienstverlening	2.735	?	?	?	2.308
Eenheid:	ton				
Bron:	Berekening RWS				
	CBS, bijschatting door RWS				

2.2 Verkeer en Vervoer

De trends in CO₂-uitstoot van de subsectoren binnen Verkeer en Vervoer in Reesal



Bron: Emissieregistratie

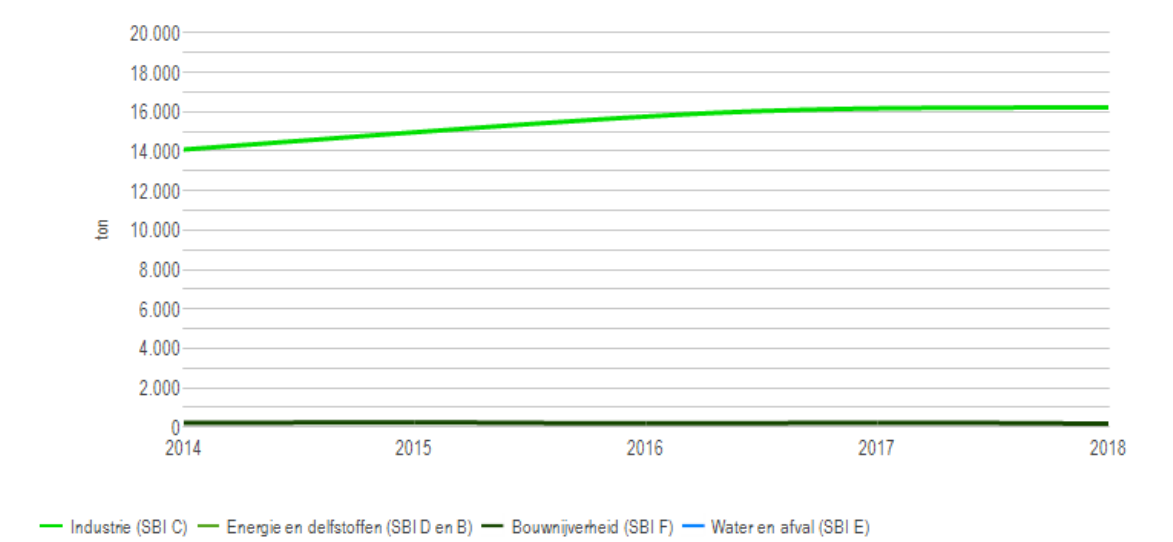
	2013	2014	2015	2016	2017
Wegverkeer	27.417	27.935	29.057	29.838	29.921
Mobilele werktuigen	2.283	2.182	2.287	2.297	2.294
Binnen- en recreatievaart	1.798	1.903	1.930	1.908	1.796
Zeescheepvaart en Visserij	0	0	0	0	0
Totaal Verkeer en Vervoer	31.694	32.078	33.339	34.114	34.065

Eenheid: ton

Bron: Emissieregistratie

2.3 Industrie, Energie, Afval en Water

De trends in CO₂-uitstoot van de subsectoren binnen Industrie, Energie, Afval en Water in Reusel



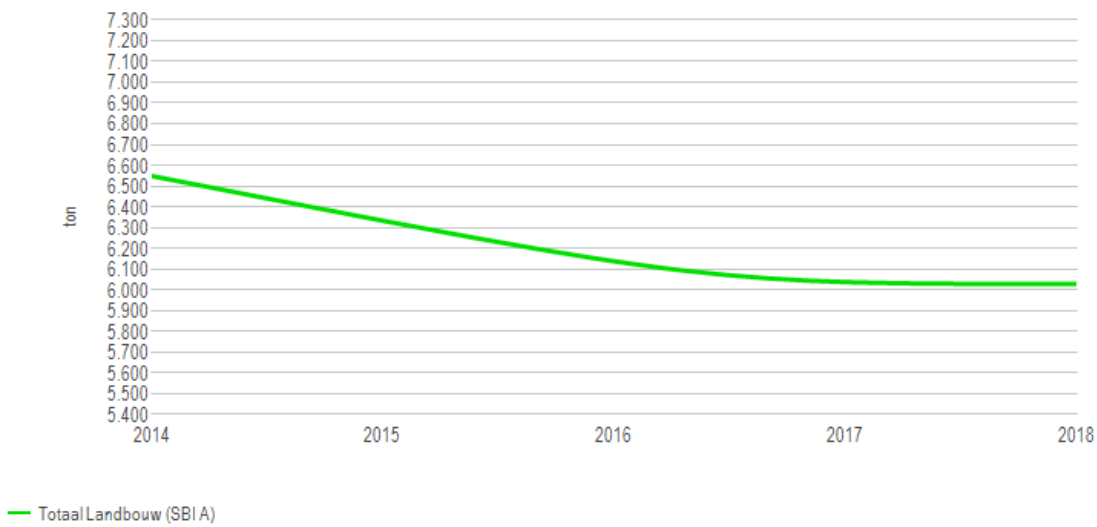
Bron: Berekening RWS

	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie (SBI C)	14.091	?	?	?	16.215
Energie en delfstoffen (SBI D en B)	?	?	?	?	?
Bouwnijverheid (SBI F)	221	249	203	233	191
Water en afval (SBI E)	?	193	?	?	?

Eenheid: ton
Bron: Berekening RWS

2.4 Landbouw

De trend in CO₂-uitstoot van Landbouw (SBI A) in Reusel



Bron: Berekening RWS

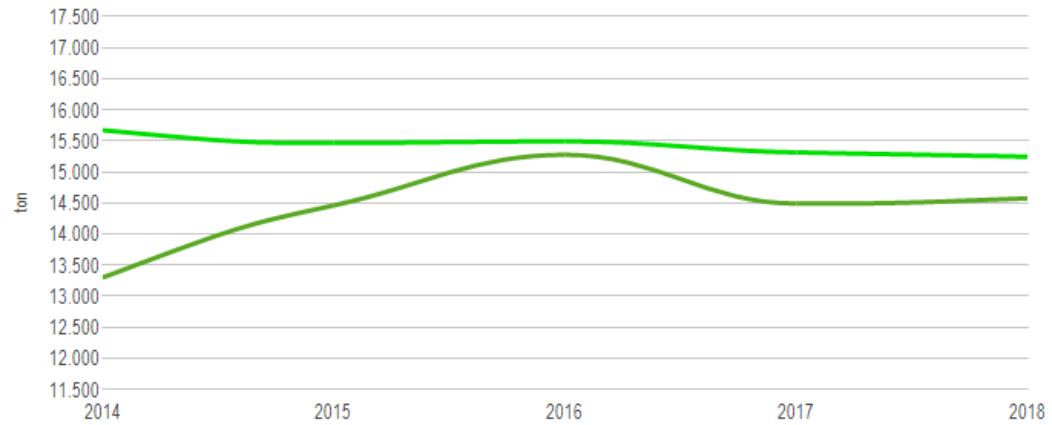
	2014	2015	2016	2017	2018
Totaal Landbouw (SBI A)	6.549	?	?	?	6.028
Eenheid:	ton				
Bron:	Berekening RWS				

3. CO2-uitstoot branches

3.1 Gebouwde omgeving

Woningen

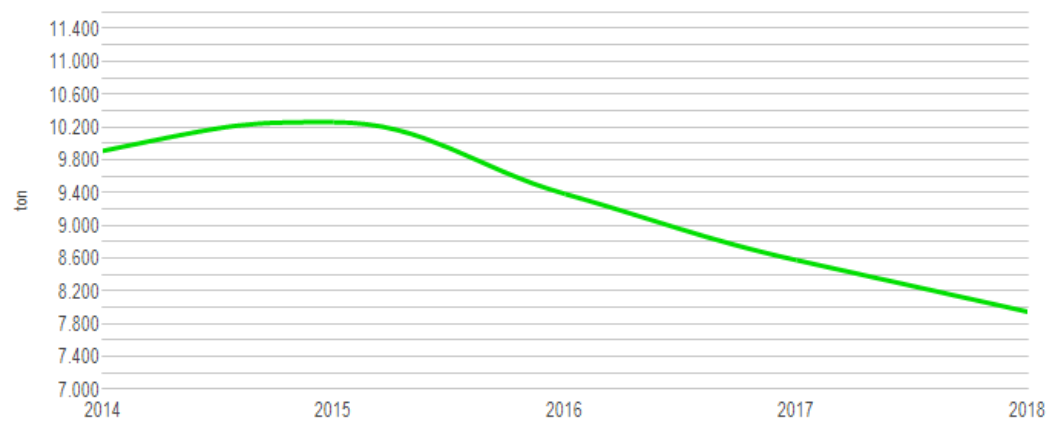
De trend in het (temperatuurgecorrigeerde) CO2-uitstoot als gevolg van gasverbruik van woningen in Reusel



— Woningen, temperatuurgecorrigeerd (gas) — Woningen (gas)

Bron: Berekening RWS

De trend in CO2-uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik van Woningen in Reusel



— Woningen (elektriciteit)

Bron: Berekening RWS

	2014	2015	2016	2017	2018
Woningen (gas)	13.300	14.463	15.277	14.490	14.575
Woningen, temperatuurgecorrigeerd (gas)	15.672	15.466	15.492	15.314	15.245
Woningen (elektriciteit)	9.907	10.258	9.382	8.575	7.945

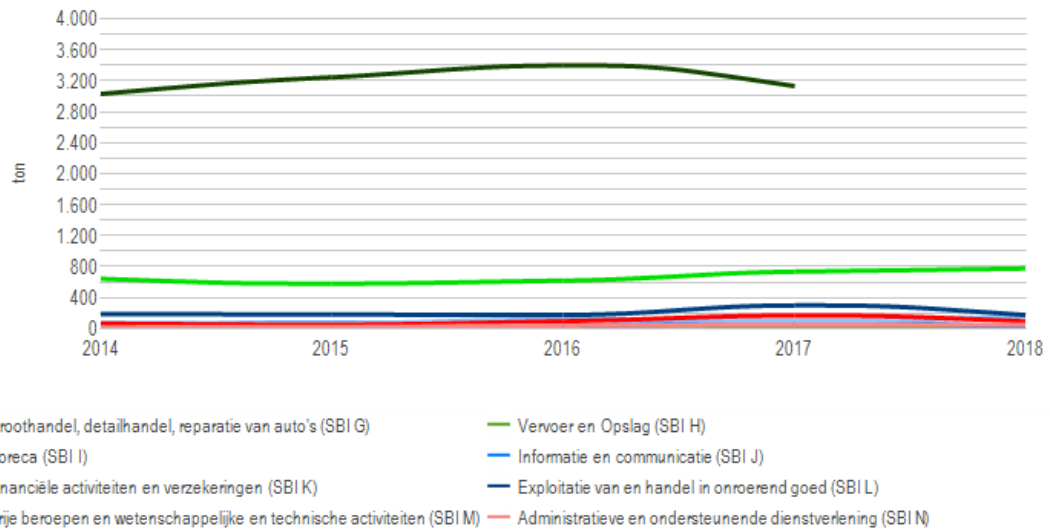
Eenheid: ton

Bron: Berekening RWS

Commerciële dienstverlening

Gasgebruik

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van gasverbruik van de branches in de Commerciële Dienstverlening in Bascel



Bron: Berekening RWS

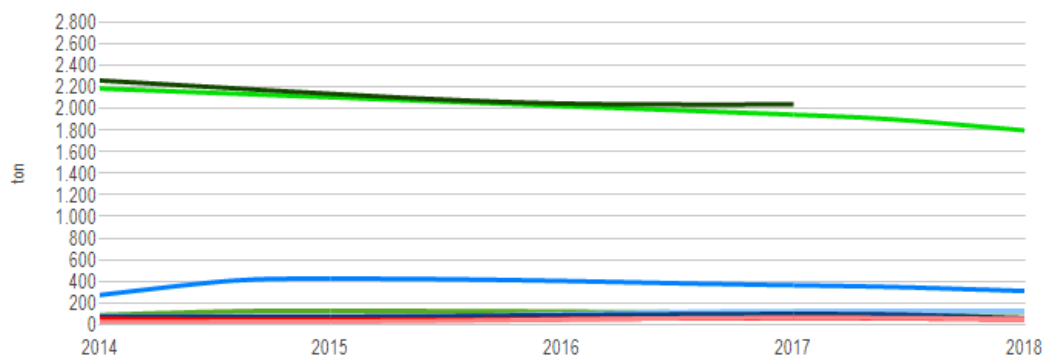
	2014	2015	2016	2017	2018
Groothandel, detailhandel, reparatie van auto's (SBI G)	644	581	619	736	776
Vervoer en Opslag (SBI H)	?	52	36	34	25
Horeca (SBI I)	3.031	3.245	3.397	3.131	?
Informatie en communicatie (SBI J)	18	73	45	77	21
Financiële activiteiten en verzekeringen (SBI K)	73	70	123	97	163
Exploitatie van en handel in onroerend goed (SBI L)	189	182	177	299	176
Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten (SBI M)	64	50	95	168	93
Administratieve en ondersteunende dienstverlening (SBI N)	16	21	41	48	47

Eenheid: ton

Bron: Berekening RWS

Elektriciteitsgebruik

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik van de branches in de Commerciële Dienstverlening in Roesel



- Groothandel, detailhandel, reparatie van auto's (SBI G)
- Logies-, maaltijd- en drankverstrekking (Horeca, SBI I)
- Financiële activiteiten en verzekeringen (SBI K)
- Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten (SBI M)
- Vervoer en Opslag (SBI H)
- Informatie en communicatie (SBI J)
- Exploitatie van en handel in onroerend goed (SBI L)
- Administratieve en ondersteunende dienstverlening (SBI N)

Bron: Berekening RWS

	2014	2015	2016	2017	2018
Groothandel, detailhandel, reparatie van auto's (SBI G)	2.183	?	?	1.941	1.796
Vervoer en Opslag (SBI H)	89	128	?	113	123
Logies-, maaltijd- en drankverstrekking (Horeca, SBI I)	2.258	?	?	2.032	?
Informatie en communicatie (SBI J)	274	425	?	364	311
Financiële activiteiten en verzekeringen (SBI K)	81	74	?	126	129
Exploitatie van en handel in onroerend goed (SBI L)	74	76	?	98	61
Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten (SBI M)	54	45	?	59	48
Administratieve en ondersteunende dienstverlening (SBI N)	25	29	?	63	52

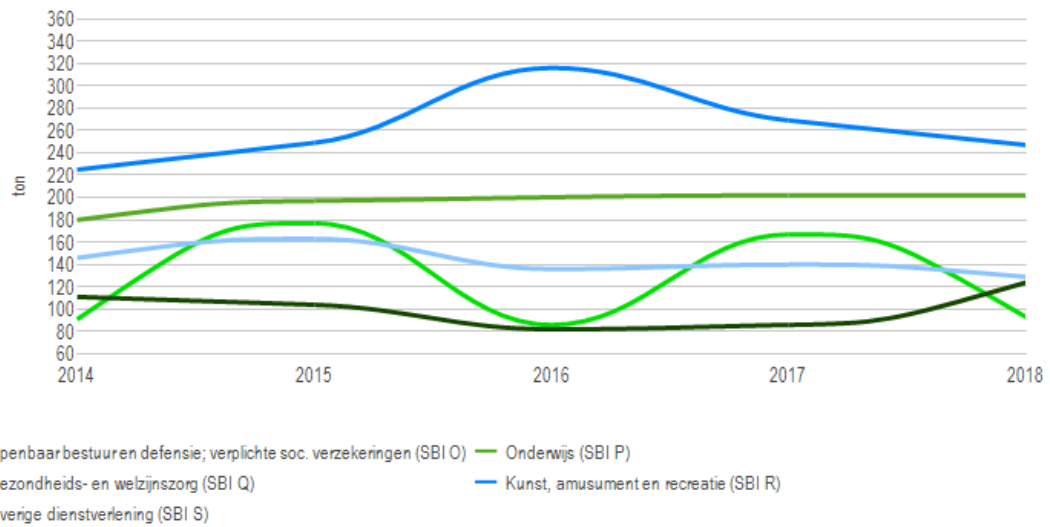
Eenheid: ton

Bron: Berekening RWS

Publieke dienstverlening

Gasgebruik

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van gasverbruik van de branches in de Publieke Dienstverlening in Beesdal

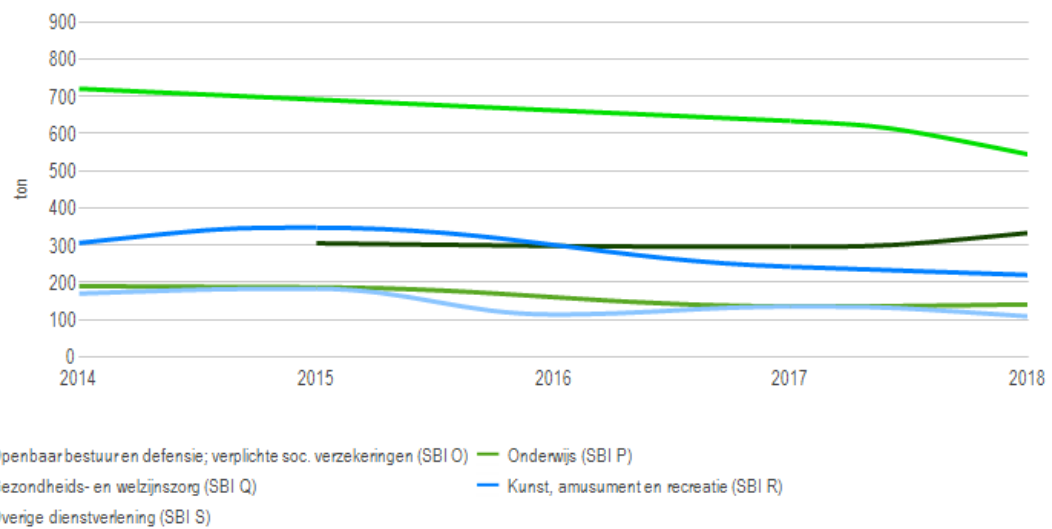


Bron: Berekening RWS

	2014	2015	2016	2017	2018
Openbaar bestuur en defensie; verplichte soc. verzekeringen (SBI O)	91	177	86	167	93
Onderwijs (SBI P)	180	197	?	202	202
Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)	111	104	82	86	124
Kunst, amusement en recreatie (SBI R)	225	249	316	269	247
Overige dienstverlening (SBI S)	146	163	136	140	129
Eenheid:	ton				
Bron:	Berekening RWS				

Elektriciteitsgebruik

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van het elektriciteitsgebruik van de branches in de Publieke Dienstverlening in Beesdal



Bron: Berekening RWS

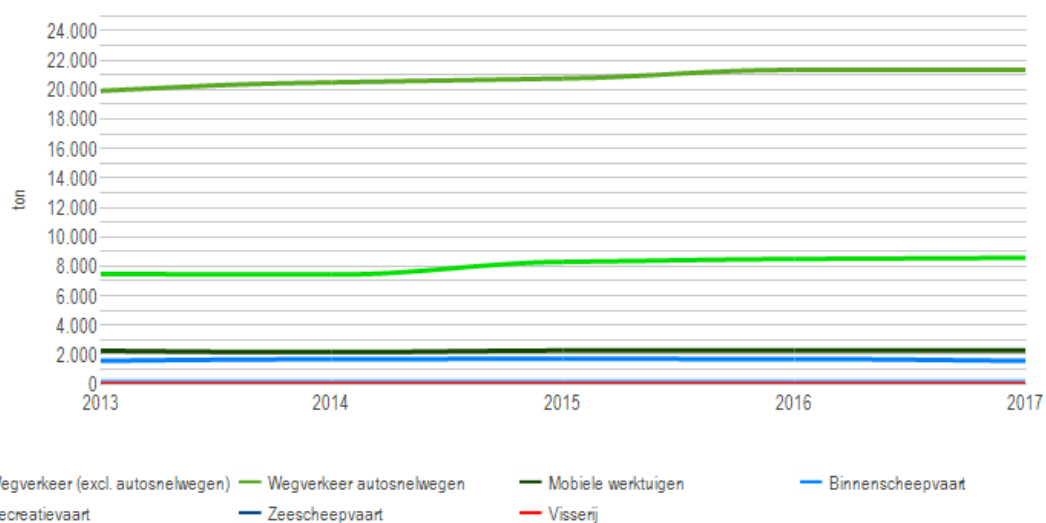
	2014	2015	2016	2017	2018
Openbaar bestuur en defensie; verplichte soc. verzekeringen (SBI O)	720	?	?	633	544
Onderwijs (SBI P)	190	187	?	136	141
Gezondheids- en welzijnszorg (SBI Q)	?	305	?	296	333
Kunst, amusement en recreatie (SBI R)	306	347	?	242	220
Overige dienstverlening (SBI S)	170	183	114	135	109

Eenheid: ton

Bron: Berekening RWS

3.2 Verkeer en Vervoer

De trends in de CO₂-uitstoot van de subsectoren in Verkeer en Vervoer in Reesal



Bron: Emissieregistratie

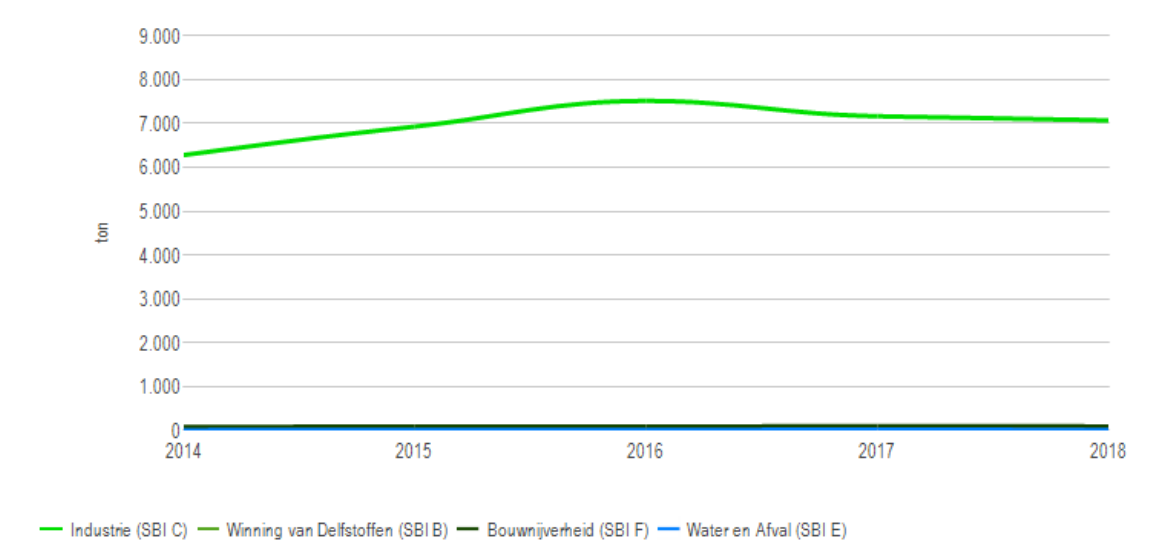
	2013	2014	2015	2016	2017
Wegverkeer (excl. autosnelwegen)	7.498	7.447	8.303	8.501	8.577
Wegverkeer autosnelwegen	19.919	20.488	20.754	21.337	21.344
Mobiele werktuigen	2.283	2.182	2.287	2.297	2.294
Binnenscheepvaart	1.589	1.695	1.722	1.700	1.587
Recreatievaart	209	209	209	209	209
Zeescheepvaart	0	0	0	0	0
Visserij	0	0	0	0	0

Eenheid: ton

Bron: Emissieregistratie

3.3 Industrie, Energie, Afval en Water

De trends in de CO2-uitstoot als gevolg van gasverbruik van de branches in Industrie, Energie, Afval en Water in Reusel

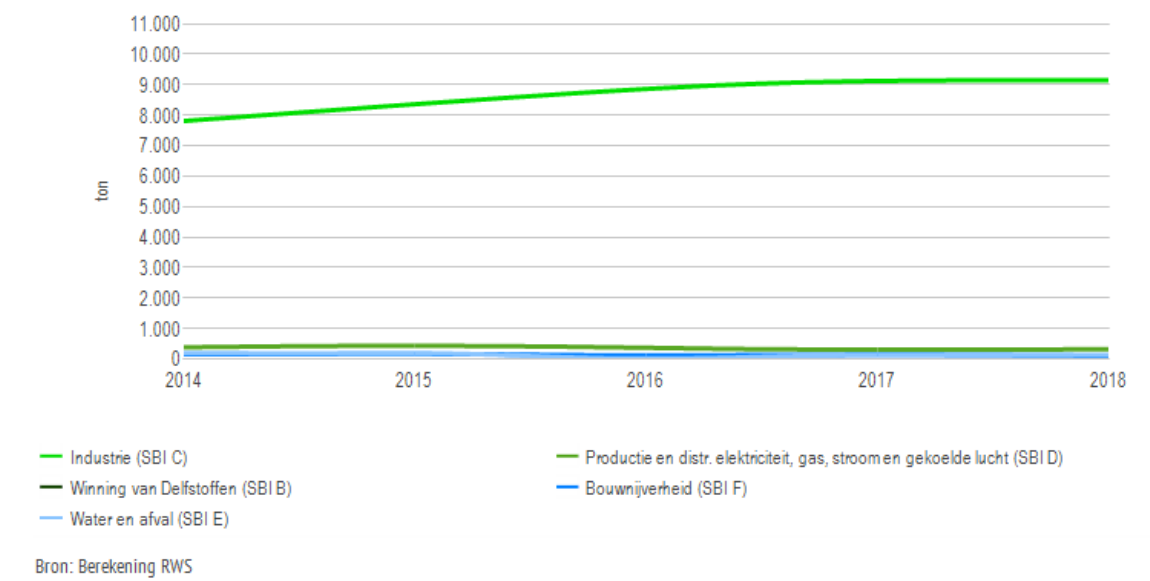


Bron: Berekening RWS

	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie (SBI C)	6.285	6.934	7.520	7.169	7.074
Winning van Delfstoffen (SBI B)	0	0	0	?	?
Bouwnijverheid (SBI F)	73	86	84	97	90
Water en Afval (SBI E)	2	9	9	16	7

Eenheid: ton
Bron: Berekening RWS

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik van de branches in Industrie, Energie, Afval en Water in Beesdal



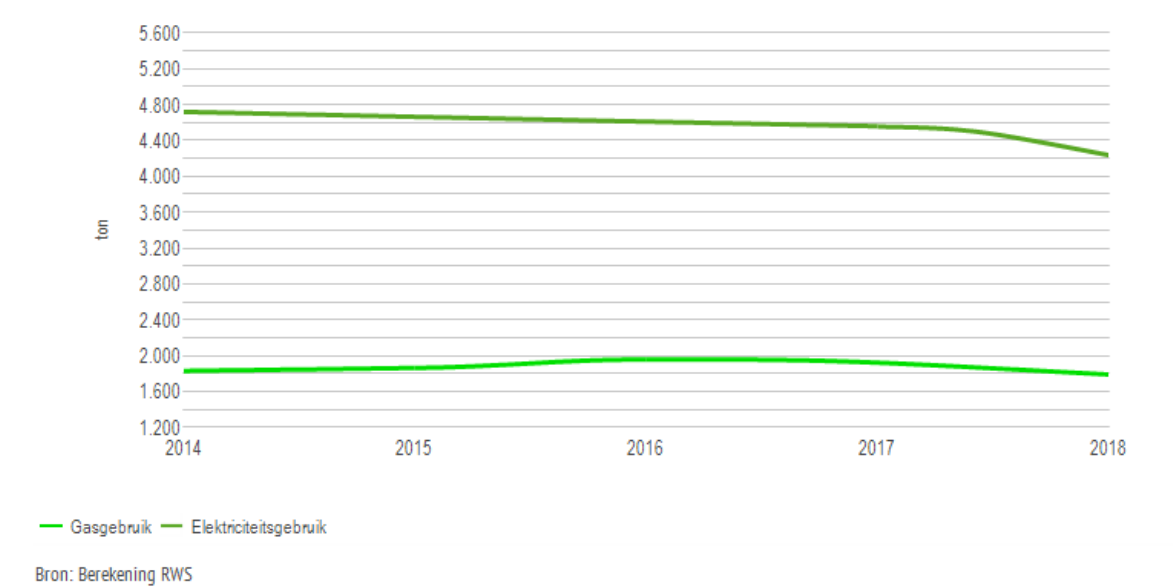
	2014	2015	2016	2017	2018
Industrie (SBI C)	7.807	?	?	?	9.141
Productie en distr. elektriciteit, gas, stroom en gekoelde lucht (SBI D)	381	430	?	303	316
Winning van Delfstoffen (SBI B)	?	?	?	?	?
Bouwnijverheid (SBI F)	148	163	119	136	101
Water en afval (SBI E)	187	184	10	135	127

Eenheid: ton

Bron: Berekening RWS

3.4 Landbouw

De trends in de CO₂-uitstoot als gevolg van gas- en elektriciteitsgebruik van de Landbouw (SRI Δ) in Reesal



	2014	2015	2016	2017	2018
Gasgebruik	1.830	1.863	1.958	?	1.791
Elektriciteitsgebruik	4.720	?	?	4.556	4.237

Eenheid: ton
Bron: Berekening RWS

Bijlage 1: Gebruikte emissiefactoren en energie-inhouden

Onderstaande tabel geeft de gebruikte emissiefactoren en energie-inhouden weer, die gebruikt worden in de berekeningen die ten grondslag liggen aan de gegevens in dit rapport.

	2015	2016	2017	2018	2019
Emissiefactor elektriciteit (ton) [ton/kWh]	0,000530	0,000490	0,000450	0,000430	0,000370
Emissiefactor stadswarmte [ton/GJ]	0,035970	0,035970	0,035970	0,035970	
Emissiefactor aardgas (ton) [ton/m3]	0,001788	0,001788	0,001791	0,001791	
Emissiefactor benzine (in kg/liter, incl. bijgemengde biobrandstof) [getal]	2,285081	2,285081	2,285081		
Emissiefactor diesel (in kg/liter, incl. bijgemengde biobrandstof) [getal]	2,582971	2,582971	2,582971		
Emissiefactor LPG (in kg/liter) [getal]	1,593870	1,593870	1,593870		
Energie-inhoud benzine (in MJ/liter) [getal]	32,878581	32,878581	32,878581		
Energie-inhoud diesel (in MJ/liter) [getal]	35,727110	35,727110	35,727110		
nergie-inhoud LPG (in MJ/liter) [getal]	23,896104	23,896104	23,896104		

Bron: CBS
CO2emissiefactoren.nl
RVO
Emissieregistratie