



Paper

Onderzoeksbeschrijving Energiekentallen Utiliteitsbouw

Maart 2016

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Kentallen als indicator van energiebesparing	3
2.1 Energiebesparingsbeleid Rijksoverheid	3
2.2 Energiebesparingsindicatoren	4
3. Ontwikkeling kentallen	5
3.1 Databronnen	5
3.2 Methode	6
Literatuurlijst	15
Bijlage A Beschrijving categorieën utiliteitsbouw	16

1. Inleiding

Statline tabellen ‘Energiekentallen utiliteitsbouw naar oppervlakteklasse’ en ‘Energiekentallen utiliteitsbouw naar bouwjaarklasse’ tonen gemiddelde kentallen voor gasverbruik en elektriciteitsverbruik voor verschillende categorieën utiliteitsbouw¹⁾ in de dienstensector²⁾. Dit artikel beschrijft de achtergrond (paragraaf 1) en ontwikkeling (paragraaf 2) van deze nieuwe tabellen op Statline. Kentallen voor gasverbruik zijn temperatuur gecorrigeerd en worden uitgedrukt in m³ per m² gebruiksoppervlakte, kentallen voor elektriciteitsverbruik worden uitgedrukt in kWh per m² gebruiksoppervlakte. Kentallen hebben betrekking op bedrijfslocaties die (deels) in gebruik zijn. Er is geen rekening gehouden met het gebruik van alternatieve energiebronnen.

Om het rijksoverheidsbeleid ten aanzien van energiebesparing te kunnen monitoren zijn energiebesparingsindicatoren noodzakelijk (paragraaf 1.1). Kentallen gas en elektriciteit per m² gebruiksoppervlakte zijn een van de mogelijke energiebesparingsindicatoren (paragraaf 1.2). De kentallen zijn berekend op basis van registers van gas- en elektriciteitsaansluitingen in Nederland en registers van adressen en bedrijven (paragraaf 2.1). De kentallen zijn berekend in een aantal stappen (paragraaf 2.2):

- Stap 1: Scheiden bedrijfs- en woningaansluitingen.
- Stap 2: Identificeren bedrijfsaansluitingen die gebruikt worden in de dienstensector.
- Stap 3: Toewijzen bedrijfsaansluitingen aan bedrijfslocaties dienstensector.
- Stap 4: Indelen bedrijfslocaties in categorieën utiliteitsbouw, bouwjaarklasse en oppervlakteklasse.
- Stap 5: Berekenen energiekentallen bedrijfslocaties dienstensector.
- Stap 6: Validatie berekende kentallen bedrijfslocaties.
- Stap 7: Berekenen gemiddelde energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector. Deze kentallen zijn gepubliceerd in de Statline tabellen ‘Energiekentallen utiliteitsbouw naar oppervlakteklasse’ en ‘Energiekentallen utiliteitsbouw naar bouwjaarklasse’.
- Stap 8: Berekenen betrouwbaarheidsgrenzen gemiddelde kentallen.

2. Kentallen als indicator van energiebesparing

2.1 Energiebesparingsbeleid Rijksoverheid

Energiebesparing is een belangrijke doelstelling van de Rijksoverheid als onderdeel van maatregelen om aan de verplichtingen van klimaatafspraken zoals het Kyoto Protocol, Europe 2020, en het op 12 december 2015 afgesloten klimaatakkoord van Parijs te voldoen. Het eerste Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid kwam in 2007 tot stand in navolging van verplichtingen voortvloeiend uit de Europese richtlijn energie-efficiëntie bij het

¹⁾ In Bijlage A is een beschrijving van de in de Statline tabellen gehanteerde typen utiliteitsbouw opgenomen.

²⁾ Met de dienstensector worden bedrijven bedoeld die op basis van hun hoofdactiviteit ingedeeld zijn in de secties G-U volgens de Standaard Bedrijfsindeling 2008 (SBI 2008).

eindgebruik en energiediensten ([2006/32/EG](#)) (ESD). Deze richtlijn stelde doelen ten aanzien van energiebesparing, waarbij de overheid een voorbeeldrol diende te vervullen. In 2011 volgde het [Tweede Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid](#) in navolging van verplichtingen voortvloeiend uit de ESD en de herziende richtlijn Energieprestatie van gebouwen ([2010/31/EU](#)) (EPBD). De EPBD stelde minimale eisen aan energie prestatie van nieuwbouw en renovatie van bestaande gebouwen. In 2014 volgde het [Derde Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid](#) in navolging van verplichtingen voortvloeiend uit de EPBD en de Richtlijn energie-efficiëntie ([2012/27/EU](#)) (REE). Op basis van de voortgang van de Europe 2020 doelstellingen ten opzichte van energiebesparing waren strengere maatregelen nodig en werd de ESD vervangen door de REE.

De Dienstensector is met name voor elektriciteit een belangrijke eindverbruiker. In 2013 verbruikte de dienstensector maar liefst 47% van de totale finale elektriciteitsconsumptie en 22% van de totale finale gasconsumptie in Nederland (exclusief finaal gasverbruik sector D³⁾). Veel maatregelen in de actieplannen zijn dan ook van toepassing op de dienstensector, zoals onder andere:

- [Energie-investeringsaftrek \(EIA, ingevoerd in 1997\)](#). De EIA is een fiscale regeling die een extra aftrekmogelijkheid geeft voor de fiscale winst. EIA kan worden aangevraagd voor de aanschaf van aangewezen energie-efficiënte bedrijfsmiddelen en bedrijfsmiddelen die hernieuwbare energie opwekken.
- [Meerjarenafspraken](#) (sinds 1992). Met verschillende subsectoren binnen de handel, diensten en overheid zijn Meerjarenafspraken over energie-efficiëntie afgesloten. Het betreft het Wetenschappelijk en hoger beroepsonderwijs en banken en verzekeraars en de Universitaire Medische Centra (UMC's).
- [Energieprestatie-eisen nieuwbouw](#) (sinds 1995). De maat voor energiezuinigheid van een gebouw heet Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). De EPC stelt minimumprestatie eisen aan nieuwbouw op het gebied van energie, recente aanscherpingen hebben plaatsgevonden in 2011 en 2015.
- [Ecodesign richtlijnen \(2009/125/EG\)](#) voor verlichting en voor zuinige pompen (toerenregeling pompen van koelinstallaties en verwarmingsinstallaties). Vanaf 2012 is Hoog Frequent-verlichting verplicht in de nieuwbouw, vanaf 2017 ook in de bestaande bouw. Recent geïntroduceerd is de onderwijssubsidie op energiebesparende maatregelen en maatregelen ter bevordering van 'frisse scholen'.
- Handhaving Wet Milieubeheer Utiliteitsbouw. Sinds 2008 vallen veel organisaties onder het Activiteitenbesluit, dat hoort bij de [Wet Milieubeheer](#). Hierin staat dat ondernemers een zorgplicht hebben op het gebied van energieverbruik. Als een ondernemer meer dan 50 000 kWh elektriciteit of 25 000 m³ aardgas verbruikt per jaar, kan het bevoegd gezag eisen om energiezuinige maatregelen te treffen die een bewezen terugverdientijd hebben van 5 jaar of minder. Dat geldt ook voor kantoren, scholen en zorginstellingen.

2.2 Energiebesparingsindicatoren

Energiebesparing kan gemonitord worden met energiebesparingsindicatoren. In 2015 voerde CBS een onderzoek uit naar de mogelijkheid van het ontwikkelen van energiebesparingsindicatoren voor de dienstensector op basis van het [Handboek over energiebesparingsindicatoren](#) van de International Energy Agency (IEA) met beschikbare

³⁾ Bedrijven met als hoofdactiviteit de productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht (SBI 2008).

data over gas en elektriciteitsleveringen op micro niveau. Over dit onderzoek is een artikel verschenen in de publicatie [Green Growth in the Netherlands 2015](#).

Een van de belangrijkste indicatoren die wordt voorgesteld door de IEA voor de dienstensector is het gasverbruik per m² vloeroppervlakte uitgesplitst naar relevante categorieën utiliteitsbouw. Gas wordt voornamelijk in de Dienstensector gebruikt voor verwarming van gebouwen (Meijer E&M, 2009, Energiecheckup).

Analyse van de data in de klantenbestanden gekoppeld aan bedrijven en gebouwenregisters laat zien dat voor de meeste categorieën utiliteitsbouw het gasverbruik per m² vloeroppervlak afneemt met toenemende oppervlakte door schaalvoordelen en bij jongere gebouwen door invoering van strengere bouwnormen. Voor elektriciteit wordt een minder duidelijk verband tussen oppervlakte, bouwjaar en elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak gevonden. Voor elektriciteit is de relatie met het gebouw minder sterk omdat een significant deel van het elektriciteitsverbruik in de dienstensector niet gebouw gebonden (bijvoorbeeld elektriciteitsgebruik door apparatuur zoals computers, koelkasten etc.) is (Meijer E&M, 2009, Energiecheckup).

Voor monitoring van elektriciteitsbesparing in de dienstensector is het verbruik per m² vloeroppervlak dan ook minder geschikt. De indicator zou aangevuld en verbeterd kunnen worden wanneer data over elektriciteitsverbruik naar eindgebruik en/of naar activiteit (bijvoorbeeld aantal leerlingen in scholen) beschikbaar zouden zijn.

3. Ontwikkeling kentallen

3.1 Databronnen

Van de bedrijven die het publieke gas en elektriciteitsnetwerk in Nederland beheren ontvangt CBS data over gas en elektriciteitsleveringen per aansluitpunt van het publieke gas en elektriciteitsnetwerk, de *klantenbestanden* (KB). Om te bepalen welke energieleveringen voor woningen bestemd zijn en welke voor bedrijven worden de klantenbestanden gekoppeld aan de adressenbestanden [Basisregistraties Adressen en Gebouwen](#) (BAG) en [DataLand](#) en aan bestanden met informatie over economische activiteiten ([Locatus](#), [Algemeen Bedrijven Register](#)).

Deze adressenbestanden bevatten in principe alle verblijfsobjecten⁴⁾ in Nederland en bevatten tevens informatie over de gebruiksoppervlakte⁵⁾ en de gebruiksfunctie of

⁴⁾ Een verblijfsobject (VBO object) wordt in de BAG grondslagen catalogus gedefinieerd als de kleinste binnen één of meerdere panden gelegen en voor woon- en/of bedrijfsmatige en/of recreatieve doeleinden geschikte eenheid van gebruik, die ontsloten wordt via een eigen toegang vanaf de openbare weg, een erf of een gedeelde verkeersruimte en die onderwerp kan zijn van rechtshandelingen. Elk VBO object heeft in principe 1 uniek adres (er zijn hier enkele uitzonderingen op die worden beschreven in het BAG Objectenhandboek).

⁵⁾ De bepaling van de oppervlakte binnen een verblijfsobject geschiedt conform hetgeen in NEN 2580 is vastgelegd omtrent gebruiksoppervlakte. Tot de oppervlakte van een verblijfsobject wordt uitsluitend gerekend de binnenruimte, zoals gedefinieerd in NEN 2580, van een dergelijk object. De gemeenschappelijke ruimten en algemene ruimten, zoals eveneens genoemd in NEN2580, maken geen onderdeel uit van de oppervlakte van een verblijfsobject.

bouwbestemming. Locatus is een commercieel bestand dat informatie bevat over bedrijven actief in de horeca en detailhandel. Het ABR bevat adresgegevens en informatie over economische activiteiten (SBI 2008) van bedrijven en instellingen.

3.2 Methode

Stap 1 Scheiden bedrijfs- en woningaansluitingen.

Op basis van informatie over het type aansluiting en informatie in de naam van de aansluiting en gekoppelde informatie over de bouwbestemming (Dataland), gebruiksfunctie (BAG), economische bedrijfsactiviteiten (ABR, Locatus) worden de klantenbestanden gescheiden in:

- *Klantenbestand Woningen*: dit bestand bevat aansluitingen geïdentificeerd als aansluitingen voor woningen en vormt de basis voor de Statline tabellen:
 - Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's: deze tabel toont het gas en elektriciteitsgebruik naar woningtype en regio vanaf 2010.
 - Energieverbruik particuliere woningen; woningtype, wijken en buurten, 2014: deze tabel toont het gas en elektriciteitsgebruik naar woningtype op wijk/buurt niveau in 2014. Tabellen voor 2004-2013 zijn ook beschikbaar op Statline.
- *Klantenbestand Bedrijven*: dit bestand bevat aansluitingen geïdentificeerd als aansluitingen voor bedrijven en vormt de basis voor de Statline tabel:
 - Aardgas en elektriciteit; leveringen openbaar net, bouw en dienstensector: deze tabel toont het gas en elektriciteitsgebruik uitgesplitst naar economische hoofdsectoren (SBI 2008).

Woningen waar ook een bedrijfsfunctie wordt gevonden worden toegewezen aan KB Bedrijven. In deze gevallen waarbij de aansluiting zowel een woning als een bedrijf bedient, wordt het volledige verbruik aan het bedrijf toegerekend (dit kan voorkomen in oude winkelpanden met een bovenwoning).

Stap 2 Identificeren bedrijfsaansluitingen die gebruikt worden in de dienstensector.

In KB Bedrijven worden de aansluitingen ingedeeld naar economische sectoren volgens de Standaard Bedrijfsindeling 2008 (SBI 2008). Dit gebeurt op basis van informatie beschikbaar over de aansluiting (bijvoorbeeld de naam 'Albert Heijn' in het naam veld van de aansluiting) en informatie beschikbaar over het adres waaraan de aansluiting koppelt. Op adresniveau kan bijvoorbeeld informatie over economische activiteiten gekoppeld zijn vanuit Locatus of ABR of kan de economische activiteit herleid worden op basis van de bouwbestemming in Dataland of gebruiksfunctie in BAG. Op deze manier kan 98% van het geleverde gas en 97% van de geleverde elektriciteit aan een economische hoofdactiviteit worden toegekend.

In deze stap worden de aansluitingen geïdentificeerd die gebruikt worden door de dienstensector. Het in deze stap geïdentificeerde totale gas- en elektriciteitsgebruik in de dienstensector wordt jaarlijks gepubliceerd in de Statline tabel Aardgas en elektriciteit; leveringen openbaar net, bouw en dienstensector.

Stap 3 Toewijzen bedrijfsaansluitingen aan bedrijfslocaties dienstensector.

De volgende stap is het toewijzen van de geïdentificeerde aansluitingen aan de bijbehorende bedrijfsoppervlakten van bedrijfslocaties. Een *bedrijfslocatie* bestaat uit 1 of meerdere

adressen binnen een *pand*⁶⁾ of een *BBG-vlak*⁷⁾ die bij 1 bedrijf horen. Sommige bedrijven hebben meerdere bedrijfslocaties denk bijvoorbeeld aan een supermarktketen met meerdere vestigingen of een universiteit met gebouwen op een campus (samen 1 bedrijfslocatie vormend), en gebouwen her en der verspreid door de stad (afzonderlijke bedrijfslocaties).

In box 1 zijn een aantal voorbeelden van bedrijfslocaties beschreven. De complexiteit van het identificeren van adressen (en bijbehorende oppervlakten) die samen een bedrijfslocatie vormen en het identificeren van de bijbehorende aansluitingen neemt daarbij toe van het eerste voorbeeld tot het laatste voorbeeld. Het toewijzen van de geïdentificeerde aansluitingen aan de bijbehorende bedrijfsoppervlakten van bedrijfslocaties is complex doordat:

- Een bedrijfslocatie niet altijd uit 1 adres bestaat. Zie beschreven voorbeelden hieronder.
- Een bedrijfslocatie meer dan 1 aansluiting kan hebben.
- Een aansluiting geregistreerd staat op 1 adres terwijl het energie aan 1 of meerdere adressen van 1 of meerdere bedrijfslocaties kan leveren. Denk bijvoorbeeld aan blokverwarming in een verzorgingstehuis of blokverwarming in een *bedrijfsverzamel pand*⁸⁾.

Box 1: Voorbeelden van bedrijfslocaties

- Een bedrijfslocatie dat slechts uit 1 adres bestaat met 1 of meerdere aansluitingen, bijvoorbeeld een kleine winkel. In dit geval is het relatief eenvoudig kentallen te berekenen, door de totale gas (resp. elektriciteit) leveringen van de op het adres gekoppelde aansluitingen te delen door het vloeroppervlak van het adres.
- Een bedrijfslocatie dat een geheel pand met verschillende adressen bezet. Bijvoorbeeld een verzorgingstehuis met verschillende bejaardenwoningen. In dit geval kan het berekende kental over- of onderschat worden wanneer niet alle adressen behorende tot het pand (bedrijfslocatie) worden geïdentificeerd en/of niet alle aansluitingen die bij de bedrijfslocatie horen worden geïdentificeerd. Informatie over adressen die onderdeel uitmaken van een pand is voor de meeste adressen in Nederland beschikbaar.
- Een bedrijfslocatie dat slechts een deel van een pand gebruikt, bijvoorbeeld een café in een overdekt winkelcentrum. In dit geval kan het gecompliceerd zijn om te identificeren welke aansluitingen bij welke bedrijfslocaties binnen het pand horen. Ook kan het voorkomen dat aansluitingen door verschillende bedrijfslocaties in het pand worden gedeeld. Hierdoor kunnen kentallen onder- of overschat worden of niet bepaald worden.
- Een bedrijfslocatie dat uit verschillende panden bestaat, bijvoorbeeld een ziekenhuislocatie bestaande uit meerdere panden op een ziekenhuisterrein. In deze gevallen blijkt het vaak niet mogelijk om voor de bedrijfslocatie alle aansluitingen en adressen te kunnen identificeren doordat informatie over welke panden tot de bedrijfslocatie behoren ontbreken.

⁶⁾ Een pand wordt in de [BAG grondslagen catalogus](#) gedefinieerd als de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is. Een pand is dus de (kleinste) bouwkundige eenheid, terwijl een verblijfsobject de (kleinste) gebruikseenheid is. Een verblijfsobject bevindt zich in principe in 1 pand (Uitzonderingen staan beschreven in [BAG Objectenhandboek](#)). Een pand kan 1 of meerdere verblijfsobjecten bevatten (bijvoorbeeld flatgebouw).

⁷⁾ Een BBG vlak is een geografische afbakening van een terrein dat voor een bepaalde functie wordt gebruikt. BBG vlakken kunnen bestaan uit meerdere postcodegebieden (op PC6 niveau). Voorbeelden van BBG terreinen zijn sportterreinen, woongebieden, recreatiegebieden, etc.

⁸⁾ Een *bedrijfsverzamel pand* is een pand met bedrijfslocaties van bedrijven met verschillende economische hoofdactiviteiten die gas- en of elektriciteitsaansluitingen delen.

Bedrijfslocaties worden geïdentificeerd op basis van informatie uit meerdere bronnen:

- Gebruiksfunctie BAG
- Bouwbestemming Dataland
- Naam van de aan het adres gekoppelde aansluitingen (bijvoorbeeld 'Albert Heijn')
- Economische activiteiten aan het adres gekoppeld vanuit Locatus en/of ABR.

Identificerende informatie uit deze bronnen is echter niet beschikbaar voor alle adressen.

Soms is de informatie in de gekoppelde registers niet identificerend (bijvoorbeeld bouwbestemming onbekend, naam aansluiting zoals 'H. Peters B.V' etc.) Daarnaast koppelen de klantenbestanden, BAG, Dataland, Locatus en ABR niet volledig. Het is dus niet mogelijk alle bedrijfslocaties van de dienstensector in Nederland (juist) te identificeren.

Box 2: Voorbeeld identificatie van een bedrijfslocatie

Een pand bestaat uit 2 adressen. Beide adressen hebben de bouwbestemming winkel. Aan het ene adres koppelt een gasaansluiting met de naam 'Albert Heijn' en aan het andere adres koppelt een elektriciteitsaansluiting met de naam 'Ahold'. Deze twee adressen worden als 1 bedrijfslocatie geïdentificeerd en getypeerd als 'winkel detailhandel met koeling'.

Ook is het niet mogelijk alle aansluitingen die in stap 2 geïdentificeerd zijn voor de dienstensector aan een bedrijfslocatie toe te wijzen. Zo koppelt een deel van de aansluitingen niet op adres waardoor deze aansluitingen niet aan een bedrijfslocatie kunnen worden toegewezen. In totaal koppelt 5% van het geschatte gasgebruik en 12% van het geschatte elektriciteitsgebruik in de dienstensector in 2013 niet op adres. Er zijn verschillende redenen waarom aansluitingen niet op een adres koppelen. Zo kunnen aansluitingen op een ongeldig adres geregistreerd staan. Aansluitingen in (lucht)havengebieden (sector H transport) en van kazernes (sector O overheid) staan bijvoorbeeld vaak op ongeldige adressen geregistreerd. Voor deze categorieën utiliteitsbouw is het daarom niet mogelijk een betrouwbaar kentel te bepalen. Soms komt de schrijfwijze van het adres waarop de aansluiting geregistreerd staat niet overeen met de schrijfwijze die gehanteerd wordt in BAG en Dataland. Dit heeft vaak te maken met de huisnummer toevoeging. Huisnummertoevoegingen komen vooral voor in binnensteden. Sommige aansluitingen worden bewust niet op adres gekoppeld omdat deze aansluitingen geen betrekking hebben op gebouwen energiegebruik. Denk bijvoorbeeld aan elektriciteit gebruikt voor spoorleidingen (sector H), openbare verlichting en riolering (sector O), internet en telecomleidingen (sector J ICT).

Stap 4 Indelen bedrijfslocaties in categorieën utiliteitsbouw, bouwjaarklasse en oppervlakteklasse.

De dienstensector is heel divers, het bevat onder meer basisscholen, supermarkten, reparatiebedrijven, wasserijen etc. Dit geldt ook op het niveau van economische hoofdactiviteiten. Zo bestaat de sector Q 'Gezondheidszorg' uit o.a. huisartsenpraktijken, verzorgingstehuizen en ziekenhuizen. Kentallen voor de dienstensector als geheel of kentallen op het niveau van economische hoofdactiviteiten zijn daarom weinig informatief. Het is dus belangrijk zinvolle categorieën utiliteitsbouw te definiëren waarvoor kentallen berekend worden.

De gehanteerde categorieën utiliteitsbouw zijn afgestemd met o.a. [Energieonderzoek Centrum Nederland \(ECN\)](#), het [Economisch Instituut voor de Bouw \(EIB\)](#) en de [Rijksdienst voor Ondernemend Nederland \(RVO\)](#).

De gedefinieerde categorieën utiliteitsbouw zijn grotendeels gebaseerd op categorieën in SBI 2008. Bedrijfslocaties worden echter ingedeeld in categorieën utiliteitsbouw op basis van verschillende databronnen. Zo wordt een bedrijfslocatie in eerste instantie ingedeeld op basis van de naam van de gekoppelde aansluiting. In de naam van de aansluiting staat bijvoorbeeld 'basissch. de Regenboog' wat leidt tot de classificatie 'onderwijs: primair'. Als op basis van de naam van de aansluiting de bedrijfslocatie niet ingedeeld kan worden, wordt informatie over de bouwbestemming uit Dataland gebruikt. Zo leidt de bouwbestemming 'basisschool' tot de indeling in de categorie 'onderwijs: primair'. Wanneer een bedrijfslocatie ook niet op basis van deze informatie ingedeeld kan worden, vindt de classificatie plaats op basis van branche informatie uit Locatus en informatie over economische activiteiten uit ABR. Economische activiteiten in ABR zijn geïdentificeerd volgens SBI 2008. Locatus volgt een vergelijkbare classificatie, definities kunnen echter verschillen met SBI 2008. Wanneer uit geen van deze databronnen een typering herleid kan worden wordt de bedrijfslocatie ingedeeld in de sluitpost categorie voor de sector (zie box 3 voor een voorbeeld). Door het gebruik van verschillende databronnen met andere classificaties dan SBI 2008, komen de gedefinieerde categorieën utiliteitsbouw niet één-op-één overeen met categorieën zoals gehanteerd in SBI 2008. Bijlage 1 bevat een gedetailleerde beschrijving van de verschillende gehanteerde categorieën utiliteitsbouw.

Oppervlakteklassen en bouwjaarclassen zijn afgestemd met o.a. ECN, EIB en RVO. De bouwjaarclassen zijn bepaald op basis van aanscherpingen van bouwbesluiten, waarbij de bouwjaarklasse steeds tot 1 jaar na een aanscherping van een bouwjaarbesluit loopt. Bouwjaarclassen voor bedrijfslocaties bestaande uit meerdere gebouwen zijn gebaseerd op het bouwjaar van het oudste object binnen het complex.

Van de 1,4 miljoen adressen in Nederland die als bedrijfsadres zijn geïdentificeerd⁹⁾ zijn 0,9 miljoen ingedeeld in categorieën utiliteitsbouw dienstensector. De adressen, die niet ingedeeld zijn in categorieën utiliteitsbouw, bevatten niet alleen adressen van bedrijven actief in de industrie, bouw en landbouw, maar ook adressen die mogelijk tot de dienstensector behoren maar die niet in categorieën utiliteitsbouw ingedeeld kunnen worden. Ook kan voor sommige bedrijfslocaties wel de hoofdactiviteit bepaald worden maar is een verdere specificering in categorieën utiliteitsbouw niet mogelijk. Voor een bedrijfslocatie is het bijvoorbeeld op basis van de gekoppelde informatie wel duidelijk dat het om een school gaat (sector P) maar kan uit de gekoppelde informatie niet herleid worden om wat voor schooltype het gaat. Zo is 6% van de adressen en 2% van de totale gasleveringen geïdentificeerd als behorende tot sector P ingedeeld in de categorie 'onderwijs: onbekend'.

⁹⁾ Adressen zijn als bedrijfsadres geïdentificeerd als ze een minimaal oppervlak van 20m² hebben en geen bouwbestemming woning (behalve recreatiewoning of bejaardenwoning) of onbekend hebben een aansluiting vanuit het Klantenbestand Bedrijven toegewezen hebben gekregen (dit kunnen ook woningen zijn, veelal eenmansbedrijven zijn op woonadres geregistreerd in ABR). Volgens de Statline tabel 'Voorraad woningen en niet-woningen; mutaties, gebruiksfunctie, regio' gebaseerd op informatie uit de BAG zijn er begin 2013 1 miljoen niet-woningen waarvan ca. 0,9 miljoen geen industrie-functie hebben. Een directe vergelijking met deze tabel is echter niet mogelijk omdat ook andere bronnen gebruikt zijn voor het bepalen van bedrijfsadressen in dit onderzoek zoals ABR en Locatus. Zo kunnen woningen met alleen woonfunctie toch als bedrijfsadres getypeerd worden wanneer informatie over economische activiteiten uit bijvoorbeeld ABR wordt gekoppeld.

Box 3: Voorbeeld identificatie van type utiliteitsbouw voor sector P

Bedrijfslocaties van sector P 'onderwijs' (SBI categorieën 85.2-85.6) worden ingedeeld in de volgende categorieën utiliteitsbouw:

- 'onderwijs: primair' (SBI categorie 85.2)
- 'onderwijs: secundair' (SBI categorie 85.31)
- 'onderwijs: MBO en praktijk' (SBI categorie 85.32)
- 'onderwijs: HBO en universiteit' (SBI categorie 85.4)
- 'onderwijs: overig' (SBI categorie 85.5 en 85.6)
- 'kantoor: overig'
- 'onderwijs: onbekend'

Dat de categorieën niet volledig overeenkomen met SBI 2008 indeling blijkt o.a. doordat:

- a) de categorieën 'kantoor: overig' en 'onderwijs: onbekend' niet omschreven kunnen worden in termen van SBI 2008. Zo worden brede scholen met zowel secundair als MBO of praktijkonderwijs vaak onder 'onderwijs: onbekend' getypeerd. Wanneer op basis van beschikbare informatie verwacht kan worden dat het om kantoren van onderwijsinstellingen gaat die niet gebruikt worden voor het geven van onderwijs zullen deze als 'kantoor: overig' worden getypeerd.
- b) er meerdere bronnen worden gebruikt om bedrijfslocaties in te delen in categorieën utiliteitsbouw, en alleen het ABR consistent met SBI 2008 is.

Het totale aantal adressen of bedrijfslocaties van de dienstensector in Nederland, sectoren binnen de dienstensector in Nederland, en voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw is niet bekend. Daarom kan het percentage van het totaal aantal geïdentificeerde adressen en bedrijfslocaties in het totaal aantal adressen of bedrijfslocaties van de dienstensector in Nederland, sectoren binnen de dienstensector in Nederland, en voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw niet bepaald worden. Verwacht wordt dat dit percentage echter hoog is, gezien het grote aantal adressen dat is ingedeeld in bedrijfslocaties.

Voor sommige categorieën utiliteitsbouw kan een vergelijking worden gemaakt ten aanzien van het geïdentificeerde oppervlak met informatie over oppervlakten uit andere bronnen (zie box 4). Deze vergelijkingen ondersteunen de verwachting dat een hoog percentage van de bedrijfslocaties in Nederland is geïdentificeerd.

Omdat de verdeling van bedrijfslocaties voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw uitgesplitst naar oppervlakteklasse en bouwjaarklasse niet bekend is, kunnen echter geen totale gas- en elektriciteitsleveringen geschat worden voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw. Wanneer aangenomen kan worden dat de waarnemingen representatief zijn voor de populatie kunnen wel gemiddelde kentallen geschat worden voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw.

Box 4: Vergelijking geïdentificeerde oppervlakten van enkele categorieën utiliteitsbouw met andere bronnen

De gevonden oppervlakten van de in stap 3 geïdentificeerde bedrijfslocaties die in stap 4 ingedeeld zijn in categorieën utiliteitsbouw worden vergeleken met andere bronnen.

Het totaal geïdentificeerd oppervlak aan utiliteitsbouw in sector P (onderwijs) is 45 miljoen m². Het [EIB](#) schat het totaal oppervlak van onderwijsinstellingen in 2012 ook op 45 miljoen m². Ook het totaal oppervlak geïdentificeerd als 'onderwijs: primair' (15 miljoen m²) is vergelijkbaar met de schatting van het EIB (16 miljoen m²). Het totaal geïdentificeerd oppervlak 'onderwijs: secundair' (10 miljoen m²), 'onderwijs: MBO en praktijk' (6 miljoen m²) en 'onderwijs: HBO en universiteit' (5 miljoen m²) verschillen met schattingen van het EIB (resp. 13 miljoen m², 3 en 4 miljoen m²). Dit kan te maken hebben met verschillen in gehanteerde definities. Zo kunnen brede onderwijsinstellingen in het voortgezet onderwijs niet altijd eenduidig gecategoriseerd worden in 'onderwijs: secundair' of 'onderwijs: MBO en praktijk'.

Het totaal geïdentificeerd oppervlak voor 'gezondheidszorg: ziekenhuizen' in 2013 is 11 miljoen m². Een bestand met zorginstellingen in Nederland van ECN laat een oppervlak voor ziekenhuizen van 10 miljoen m² zien. Er kunnen verschillen in definities zijn. Een vergelijking voor 'gezondheidszorg: tehuis' en 'gezondheidszorg: praktijk' is niet mogelijk doordat het bestand niet volledig is ingedeeld in zorgcategorieën.

Het totaal geïdentificeerd oppervlak 'detailhandel met koeling' en 'detailhandel zonder koeling' met een elektriciteitsaansluiting is respectievelijk 8 en 40 miljoen m². ECN schat het totaal oppervlak op basis van de BAG op respectievelijk 8 en 36 miljoen m².

Het totale geïdentificeerd oppervlak 'kantoren: overheid' en 'kantoren: overig' is 53 miljoen m² waarvan ca 14% geen elektriciteitsaansluiting heeft. Het totale kantoor-oppervlak in Nederland werd in 2013 door PBL geschat op ca. 50 miljoen m², waarvan ca. 16% leegstond¹⁰⁾. Het verschil wordt deels verklaard doordat PBL alleen kantoorpanden vanaf 500 m² meeneemt.

Het totaal geïdentificeerd oppervlak 'autobedrijf: showroom en garage' is 13,7 miljoen m² en voor 'autobedrijf: autoschadeherstel' 5 miljoen m². ECN schat het totale oppervlak van 'autobedrijf: showroom en garage' op 19 miljoen m² en 'autobedrijf: autoschadeherstel' op 2 miljoen m². Het verschil kan deels verklaard worden door definitieverschillen.

Het totaal geïdentificeerd oppervlak 'recreatie: binnensport' is 8 miljoen m² en 'recreatie: buitensport' 6 miljoen m². ECN schat het totale oppervlak respectievelijk op 14 en 2 miljoen m². In het rapport '[Verduurzamen van sport](#)' van RVO wordt 6 miljoen m² aan sportaccommodaties geschat in 2011. Definities van binnen- en buitensport kunnen verschillen.

In totaal zijn er 1 532 zwembaden geïdentificeerd. De [zwemmonitor 2012](#) telt 1 537 zwembaden.

¹⁰⁾ Advies 'Vrijkomend Rijksvastgoed. Over maatschappelijke doelen en geld' <http://www.pbl.nl/nieuws/nieuwsberichten/2014/leegstand-winkels-en-kantoren-neemt-verder-toe>

Stap 5 Berekenen energiekentallen bedrijfslocaties dienstensector.

Voor de in stap 3 geïdentificeerde bedrijfslocaties zijn kentallen gas en elektriciteit berekend. Eerst is voor elke bedrijfslocatie het totale gasverbruik in m³ per jaar berekend op basis van de totale leveringen van de in stap 3 aan de bedrijfslocatie toegewezen aansluitingen. Vervolgens is het totale berekende gasverbruik gecorrigeerd voor temperatuureffecten.

Gas wordt in de dienstensector voornamelijk gebruikt voor verwarming van gebouwen (paragraaf 1.2) en wordt daardoor beïnvloedt door de buitentemperatuur. Om energiebesparing te kunnen monitoren moet daarom een correctie worden toegepast voor het effect van de buitentemperatuur op het kental voor gas. De graaddagenmethode is een veelgebruikte methode om data over gas te corrigeren voor het effect van de buitentemperatuur en wordt aangeraden in het IEA Handboek¹¹⁾.

Het kental gas is voor elke bedrijfslocatie berekend door het totale temperatuur gecorrigeerde gasverbruik te delen door het totale (in stap 3 geïdentificeerde) oppervlak van de bedrijfslocatie. Het kental elektriciteit is voor elke bedrijfslocatie berekend door de totale geleverde elektriciteit van de (in stap 3 geïdentificeerde) aansluitingen te delen door het totale (in stap 3 geïdentificeerde) oppervlak van de bedrijfslocatie.

Voor bedrijfslocaties in bedrijfsverzamel panden worden geen kentallen berekend omdat geen informatie beschikbaar is in welke mate de afzonderlijke bedrijven gebruik maken van de gezamenlijke aansluitingen. Een uitzondering wordt gemaakt wanneer het gaat om kantoorpanden (kantoorpanden met bedrijfslocaties van verschillende economische activiteiten die aansluitingen delen). Voor een kantoorpand wordt een kental berekend voor het gehele pand (dus niet voor de afzonderlijke bedrijfslocaties en economische activiteiten binnen het pand).

Stap 6 Validatie berekende kentallen bedrijfslocaties.

Door de eerder beschreven complexiteit van het identificeren van bedrijfslocaties, bijbehorende oppervlakten en aansluitingen en het indelen in categorieën utiliteitsbouw, is het niet mogelijk voor elke bedrijfslocatie in de dienstensector een (juist) kental te berekenen. Om de invloed van overschatte of onderschatte waarnemingen op het gemiddelde te beperken worden een aantal validatieregels gehanteerd. Zo zijn bandbreedtes bepaald per categorie utiliteitsbouw waartussen kentallen van bedrijfslocaties als valide worden beschouwd. De bandbreedtes zijn bepaald op basis van informatie uit literatuuronderzoek en het afkappen van gevonden 5^e en 95^e percentielen van de berekende kentallen. Kentallen voor gas hebben daarom alleen betrekking op bedrijfslocaties die (deels) in gebruik zijn, met een minimum en maximum gasverbruik per m². Kentallen voor bedrijfslocaties met stadsverwarming zullen dus over het algemeen niet door de plausibiliteitschecks komen. Kentallen voor elektriciteit hebben eveneens alleen betrekking op bedrijfslocaties die (deels) in gebruik zijn, met een minimum en maximum elektriciteitsverbruik per m². Ook is voor elke categorie utiliteitsbouw een minimum oppervlakte vastgesteld (Tabel 3.2.1).

¹¹⁾ Bij de graaddagenmethode worden graaddagen voor elk jaar berekend en een correctiefactor bepaald op basis van de verhouding van het aantal graaddagen in dat jaar tot het gemiddelde aantal graaddagen in een bepaalde periode. In dit onderzoek is het gemiddeld aantal graaddagen bepaald voor 1995–2014 op basis van Statline tabel 'Klimaatgegevens; weerstation De Bilt temperatuur, neerslag en zonschijn'. In principe zou alleen dat deel van het gasverbruik gecorrigeerd moeten worden dat voor ruimteverwarming wordt gebruikt. Echter omdat er weinig data zijn over het percentage gas dat verbruikt wordt voor ruimteverwarming wordt de temperatuur correctie op alle gasleveringen van de dienstensector toegepast.

3.2.1 Minimale gebruiksoppervlakte per categorie utiliteitsbouw

Type utiliteitsbouw	m ²
Detailhandel met koeling	20
Detailhandel zonder koeling	20
Gezondheidszorg: bijeenkomst	50
Gezondheidszorg: praktijk	50
Gezondheidszorg tehuis	50
Horeca: café	50
Horeca: cafetaria	50
Horeca: hotels	50
Horeca: restaurant	50
Kantoor: overheid	50
Kantoor: overig	50
Recreatie: vereniging	50
Overig: haar- en schoonheidsverzorging	50
Overig: religie	50
Autobedrijf: showroom en garage	100
Autobedrijf: Autoschadeherstelbedrijven	100
Groothandel met koeling	100
Groothandel zonder koeling	100
Recreatie: binnensport	100
Recreatie: buitensport	100
Recreatie: zwembad	100
Onderwijs: primair,	150
Onderwijs: secundair	150
Onderwijs: MBO en praktijk	150

De in stap 7 berekende gemiddelde kentallen naar categorie utiliteitsbouw zijn alleen gepubliceerd wanneer voor de specifieke categorie utiliteitsbouw geldt dat minimaal 70% van de geïdentificeerde gas en elektriciteitsleveringen toegewezen aan deze categorie utiliteitsbouw binnen deze validatiegrenzen vallen.

Het effect van de plausibiliteitscheck met bandbreedtes waartussen een kental voor een bedrijfslocatie als valide wordt beschouwd op het in stap 7 berekende gemiddelde kental voor een categorie utiliteitsbouw is getest door de gemiddelden ook te berekenen met 20% ruimere of minder ruime validatiegrenzen voor de jaren 2012–2014. Voor de meeste categorieën utiliteitsbouw waarvoor kentallen zijn gepubliceerd verandert het gemiddelde met 20% ruimere of minder ruime validatiegrenzen met +/- ≤ 1 m³/m² gas ($\leq 5\%$) respectievelijk 5 kWh/m² elektriciteit ($\leq 5\%$). Uitbreiding of inperking van de validatiegrenzen heeft dus een beperkt effect op de berekende gemiddelde kentallen voor de verschillende categorieën utiliteitsbouw.

Stap 7 Berekenen gemiddelde energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector.

Verwacht wordt dat complexere (meestal grotere uit meerdere adressen bestaande) bedrijfslocaties vaker niet door de plausibiliteitschecks zullen komen dan kleinere bedrijfslocaties. In het algemeen geldt dat naarmate de oppervlakte toeneemt het kental gas afneemt (zie paragraaf 1.2). Wanneer in de validatie relatief meer grotere dan kleinere bedrijfslocaties afvallen zal het berekende gemiddelde kental voor gas overschat worden. Wanneer de verdeling van bedrijfslocaties naar oppervlakte in de werkelijke populatie bekend was zou gecorrigeerd kunnen worden door middel van weging. De verdeling in de werkelijke populatie is echter niet bekend. Om de bias die mogelijk ontstaat door het uitvallen van complexere (grotere) bedrijfslocaties te beperken zijn de voor elke categorie utiliteitsbouw

berekende kentallen uitgesplitst naar oppervlakteklasse. Voor sommige categorieën utiliteitsbouw is ook een verdere uitsplitsing naar bouwjaarklasse mogelijk.

Het gemiddelde kental voor een categorie utiliteitsbouw en een bepaalde oppervlakteklasse is berekend als het gemiddelde van de in stap 5 berekende en in stap 6 gevalideerde kentallen van bedrijfslocaties.

De bedrijfslocaties met bijbehorende aansluitingen zijn bepaald op basis van data uit 2013. Voor andere jaren kunnen op een eenvoudige manier data gekoppeld worden. Zo kunnen leveringen van andere jaren gekoppeld worden met behulp van het identificatienummer (ean-code) van de aansluiting. Ook kan de indeling naar economische hoofdactiviteiten vanuit de klantenbestanden bedrijven eenvoudig gekoppeld worden op adres. Om een trend tussen verschillende jaren te bepalen worden alleen bedrijfslocaties geselecteerd waarbij de economische hoofdactiviteit gelijk bleef in die jaren en waar de berekende kentallen voor die jaren door de validatie komen. Data waren beschikbaar voor 2012 tot en met 2014. Tussen 2012 en 2014 worden geen significante verschillen gevonden.

Energiekentallen veranderen niet snel. Kentallen blijven daardoor over een langere periode geldig. Omdat temperatuurinvloeden op gaskentallen niet volledig kunnen worden gecorrigeerd, wordt ervoor gekozen om de energiekentallen te baseren op het jaar 2012. Het jaar 2012 was een gemiddeld jaar qua buitentemperatuur, waardoor de invloed van temperatuur op de berekende gaskentallen beperkt blijft.

Stap 8 Berekenen betrouwbaarheidsgrenzen gemiddelde kentallen.

Voor alle gepubliceerde kentallen zijn betrouwbaarheidsintervallen berekend om te analyseren of kentallen significant verschillen van elkaar.

Voor het berekenen van betrouwbaarheidsintervallen van gemiddelden op basis van administratieve data met onbekende populatie, koppel- en classificatiefouten zijn geen richtlijnen. Betrouwbaarheidsintervallen zijn berekend op de volgende wijze:

- Voor elke cel in de tabel wordt de fractie van de populatie die wordt waargenomen (bedrijfslocaties die in stap 6 gevalideerd zijn) geschat. Voor onderwijs kunnen de fracties geschat worden op basis van een vergelijking van het aantal waarnemingen en het waargenomen oppervlak per categorie utiliteitsbouw per oppervlakteklasse met een branchebestand met microdata ontvangen van EIB. Voor andere categorieën utiliteitsbouw waren geen andere bronnen beschikbaar waarmee een vergelijking gemaakt kon worden per oppervlakteklasse (en bouwjaarklasse). Voor deze categorieën utiliteitsbouw zijn de fracties geschat op basis van de vergelijking van de in stap 4 geïdentificeerde oppervlakte en de in stap 6 gevalideerde oppervlakte. Omdat verwacht wordt dat kleinere bedrijfslocaties vaker door de plausibiliteitschecks heenkomen dan grotere bedrijfslocaties, zijn de fracties zo geschat dat deze afnemen voor hogere oppervlakteklassen.
- Per cel is vervolgens de variantie voor de populatie geschat: dit is de waargenomen variantie per cel gedeeld door het aantal waarnemingen in de cel maal de geschatte fractie van de populatie die niet is waargenomen.
- Op basis van de geschatte populatievariantie wordt voor elke cel de variatiecoëfficiënt voor de populatie geschat als de geschatte populatie standaarddeviatie gedeeld door het waargenomen gemiddelde.
- Met de berekende coëfficiënten is voor elke cel het 95%-betrouwbaarheidsinterval van het gemiddelde kental geschat.

In het algemeen kan gesteld worden dat de betrouwbaarheidsintervallen in grootte toenemen naarmate de oppervlakteklasse groter wordt. Dat komt enerzijds doordat de oppervlakteklassen zelf groter worden (vergelijk 250–500m² met bijvoorbeeld 10 000–25 000m²); anderzijds neemt de complexiteit van het identificeren van bedrijfslocaties toe met toenemende oppervlakte waardoor grotere onzekerheidsmarges verwacht kunnen worden voor grotere oppervlakteklassen. De betrouwbaarheidsintervallen zijn echter relatief klein (+- <0,5 m³/m² of +-0,5 kWh/2).

Literatuurlijst

Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid (2007).

<https://www.ecn.nl/docs/library/report/2007/e07097.pdf>

Tweede Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid (2011).

<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2011/07/01/tweede-nationale-energie-efficiëntie-actie-plan-voor-nederland/nationaal-energie-efficiëntie-actieplan.pdf>

Derde Nationale Energie Efficiëntie Actie Plan van de Rijksoverheid (2014).

http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_neeap_nl_netherlands.pdf

Europese richtlijn energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten (2006/32/EG).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32006L0032>

Energiecheckup

<http://energycheckup.eu/nl/sectoren/winkels/>

<http://energycheckup.eu/nl/sectoren/restaurants/>

<http://energycheckup.eu/nl/sectoren/hotels/>

<http://energycheckup.eu/nl/sectoren/kantoren/>

Energy Efficiency Directive (2012/27/EU).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32012L0027>

Energy Efficiency Indicators: Fundamentals on Statistics, OECD/IEA (2014).

http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/IEA_EnergyEfficiencyIndicatorsFundamentalsonStatistics.pdf

[EnergyEfficiencyIndicatorsFundamentalsonStatistics.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/IEA_EnergyEfficiencyIndicatorsFundamentalsonStatistics.pdf)

Green growth in the Netherlands, CBS (2015).

<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/natuur-milieu/publicaties/publicaties/archief/2015/green-growth-in-the-netherlands-2015.htm>

Meijer E&M. “Energieverbruik per functie voor SenterNovem” (2009).

<http://refman.et-model.com/publications/1822/download>

Sipma, J. ‘Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen’, ECN (2016).

<https://www.ecn.nl/publicaties/PdfFetch.aspx?nr=ECN-E--15-068>

Bijlage A Beschrijving categorieën utiliteitsbouw

Detailhandel met koeling

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Albert Heijn').
- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'supermarkt' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 47.11, 47.21-47.24, 47.29, 47.81 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Detailhandel zonder koeling

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Kruidvat').
- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'apotheek', 'kiosk', 'tuincentrum', 'winkel', 'showroom' of 'overig detailhandel' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 45.32, 45.42, 47.19, 47.25, 47.26, 47.4-47.7, 47.82, 47.89 of 47.9 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Groothandel met koeling

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Vleesgroothandel').
- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'kaasboerderij', 'visverwerking' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 46.3 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Groothandel zonder koeling

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden.
- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'veiling' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 45.31, 45.40.1, 46.1, 46.2, 46.4-46.7 of 46.9 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Autobedrijf: showroom en garage

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'autocentrum').

- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'Autoshowroom en garage', 'Unit-garage' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een andere typering leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 45.1 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Autobedrijf: autoschadeherstelbedrijven

- Bedrijfslocaties van sector G waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'autoschade').
- Bedrijfslocaties van sector G met een bouwbestemming zoals 'Onderhoud reparatie', 'Autowasplaats', 'autowasstraat' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector G waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 45.2 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Horeca: café:

- Bedrijfslocaties van sector I waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'café').
- Bedrijfslocaties van sector I met een bouwbestemming zoals 'Partyboerderij', 'Bar dancing' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector I waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 56.3 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Horeca: restaurant:

- Bedrijfslocaties van sector I waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Restaurant').
- Bedrijfslocaties van sector I waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 56.10.1 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Horeca: cafetaria:

- Bedrijfslocaties van sector I waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'DÖNER KEBAB', 'ijsalon').
- Bedrijfslocaties van sector I met een bouwbestemming zoals 'Cafetaria snackbar' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector I waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 56.10.2, 56.10.3 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Horeca: hotel

- Bedrijfslocaties van sector I waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'TULIP INN').
- Bedrijfslocaties van sector I met een bouwbestemming zoals 'Hotel motel', 'pension logiesgebouw' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

- Bedrijfslocaties van sector I waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 55.1 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Kantoor: overheid

- Bedrijfslocaties van sector O waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Ministerie').
- Bedrijfslocaties van sector O met bouwbestemming zoals 'kantoor', 'gemeentehuis', 'gerechtshuis' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector O waar vanuit Locatus en/of ABR SBI codes 84.1, 84.21, 84.23.1, 84.3 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Kantoor: overig

- Alle bedrijfslocaties van sector U en sector K (met uitzondering van bedrijfslocaties sector K met een elektriciteitskental $>500 \text{ kWh/m}^2$, deze zijn tot type utiliteitsbouw kantoor met datacenter ingedeeld).
- Bedrijfslocaties waarbij de typering 'kantoor dienstensector' uit de naam van de aansluiting kan worden herleid (bijvoorbeeld 'ACC Kantoor').
- Bedrijfslocaties van de sectoren P, Q, G, H, I, R en S, L, J, met bouwbestemming zoals 'kantoor' in Dataland 'of waarvan de gebruiksfunctie in BAG alleen kantoor is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt. In sommige gevallen zal informatie uit andere bronnen onterecht tot een andere typering leiden. Denk bijvoorbeeld aan een kantoor van een universiteit waarbij op basis van de naam van de aansluiting de type utiliteitsbouw 'HBO en universiteit' herleid wordt. Echter omdat kantoorgebouwen ook voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden is besloten bedrijfslocaties alleen op basis van bouwbestemming of gebruiksfunctie als kantoor dienstensector in te delen wanneer informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sectoren K, M, N waar vanuit Locatus en/of ABR SBI codes 64-66, 69, 70, 71.1, 72.2, 73, 74.3, 74.9, 77.4, 78, 80, 82.1, 82.2 of 82.91 gekoppeld zijn en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Onderwijs: primair

- Bedrijfslocaties van sector P waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'basisschool').
- Bedrijfslocaties van sector P met een bouwbestemming zoals 'Basisschool, incl kleuterschool', 'Speciaal onderwijs' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector P waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 85.2 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Onderwijs: secundair

- Bedrijfslocaties van sector P waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'middelbaar onderwijs').
- Bedrijfslocaties van sector P met een bouwbestemming zoals 'Voortgezet onderwijs' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

- Bedrijfslocaties van sector P waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 85.31 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Onderwijs: MBO en praktijk

- Bedrijfslocaties van sector P waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'R.O.C.').
- Bedrijfslocaties van sector P met een bouwbestemming zoals 'Beroepsonderwijs (LBO MBO)' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector P waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 85.32 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Gezondheidszorg: bijeenkomst

- Bedrijfslocaties van sector Q waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Peuterspeelzaal', 'Buurthuis').
- Bedrijfslocaties van sector Q met een bouwbestemming zoals 'Bijeenkomstfunctie', 'maatschappelijke voorzieningen', 'Crèche peuterzaal', 'Kinderdagverblijf', 'sociale voorzieningen kinderopvang', 'Gemeenschapsgebouw, dienstencentrum', 'Aula', 'Gemeenschapsgebouwen overig', 'Wijk Buurtcentrum', in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector Q waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 88.9 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Gezondheidszorg: praktijk

- Bedrijfslocaties van sector Q waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'Tandarts', 'Fysiotherapie').
- Bedrijfslocaties van sector Q met een bouwbestemming zoals 'Medisch dagverblijf', 'Kruisgebouw', 'Praktijk (medisch)', 'Praktijk, incl groepspraktijk', 'Praktijkruimte', 'Gezondheidscentrum (WEV)' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector Q waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 86.2, 86.9 (uitgezonderd 86.92.4) gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Het verschil tussen dagbehandeling en dagverblijf (Gezondheidszorg Opvang zonder overnachting) is soms lastig te maken.

Gezondheidszorg: tehuis

- Bedrijfslocaties van sector Q waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'verpleeghuis', 'asielzoekerscentrum').
- Bedrijfslocaties van sector Q met een bouwbestemming zoals 'Gezinsvervangend tehuis', 'Verpleegtehuis', 'Verblijf voor verstandelijk gehandicapte', 'Verzorgings bejaardentehuis', 'Kindertehuis' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector Q waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 87 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt. SBI code 87 bevat ook dagverblijven en zorgboerderijen, die onder Gezondheidszorg opvang zonder overnachting getypeerd zouden moeten worden. Dit

gebeurd ook, wanneer informatie uit andere bronnen beschikbaar is. Het verschil tussen dagverblijf en verpleeghuis is echter soms niet altijd duidelijk doordat zorginstellingen bijvoorbeeld zowel dagbesteding als verpleeghuizen omvatten.

- Bedrijfslocaties van sector Q met VBOgebruiksfunctie woon en zorg en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector Q met een oppervlak tussen 100–1 000m² die niet ingedeeld konden worden en uit meerdere adressen bestaan. Dit blijken veelal verzorging/bejaarden tehuizen te zijn.

Recreatie: vereniging

- Bedrijfslocaties van sector R waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'muziekvereniging').
- Bedrijfslocaties van sector R waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 90.01-90.03 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Recreatie: binnensport

- Bedrijfslocaties van sector R waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'tafeltennis', 'sportschool', 'biljart', 'fitness').
- Bedrijfslocaties van sector R met sport in de naam aansluiting zonder verdere informatie uit andere bronnen.
- Bedrijfslocaties van sector R met een bouwbestemming zoals 'Tennisbaan', 'Manege', 'Sporthal Sportzaal', 'Sportschool Fitnessruimte', 'sport voorzieningen overdekt', 'Tribune' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector R waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 93.11.2, 93.13, 93.14 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Kantines van binnensportverenigingen hebben veelal geen eigen aansluiting. Kantines van binnensportverenigingen met een aparte aansluiting worden daarom ook onder de categorie sport getypeerd wanneer uit bronnen blijkt dat het om een kantine van een binnensportvereniging gaat.
- Sommige sporten kunnen zowel binnen als buiten worden beoefend. Op basis van beschikbare info wordt een onderscheid gemaakt tussen binnen en buitensport, niet altijd is eenduidige informatie beschikbaar.
- Stadions en ijshallen vallen niet onder deze categorie.

Recreatie: buitensport

- Bedrijfslocaties van sector R waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'manege', 'tennis', 'voetbal').
- Bedrijfslocaties van sector R met een bouwbestemming zoals 'sport voorzieningen openlucht', 'Sportterrein incl gebouwen', 'Kleedgebouw toiletten', 'Roeibaan', in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector R waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 93.11.3, 93.12, 93.15.2 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Kantines van buitensportverenigingen hebben veelal geen eigen aansluiting. Kantines van buitensportverenigingen met een aparte aansluiting worden daarom ook onder de

categorie sport getypeerd wanneer uit bronnen blijkt dat het om een kantine van een buitensportvereniging gaat.

- Sommige sporten kunnen zowel binnen als buiten worden beoefend. Op basis van beschikbare info wordt een onderscheid gemaakt tussen binnen en buitensport, niet altijd is eenduidige informatie beschikbaar.

Recreatie: zwembad

- Bedrijfslocaties van sector R waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'zwembad').
- Bedrijfslocaties van sector R met een bouwbestemming zoals 'Zwembad' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector R waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 93.11.1, 93.15.1 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Overig: haar- en schoonheidsverzorging

- Bedrijfslocaties van sector S waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'kapsalon', 'beautysalon', 'nagelstudio', 'pedicure', 'massage').
- Bedrijfslocaties van sector S met een bouwbestemming zoals 'Kapsalon' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector S waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 96.02 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Overig: religie

- Bedrijfslocaties van sector S waar uit de naam van de aansluiting deze categorie utiliteitsbouw herleid kan worden (bijvoorbeeld 'protestantse gemeente', 'consistorie', 'moskee').
- Bedrijfslocaties van sector S met een bouwbestemming zoals 'Eredienst', 'kerk', 'moskee', 'kapel', 'synagoge', 'kerktoren', overige religieuze gebouwen' in Dataland en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.
- Bedrijfslocaties van sector S waar vanuit Locatus en/of ABR de SBI codes 94.91.1 gekoppeld is en informatie uit andere bronnen niet tot een indeling in een andere categorie utiliteitsbouw leidt.

Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2015–2016	2015 tot en met 2016
2015/2016	Het gemiddelde over de jaren 2015 tot en met 2016
2015/'16	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2015 en eindigend in 2016
2013/'14–2015/'16	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2013/'14 tot en met 2015/'16

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress

Studio BCO, Den Haag

Ontwerp

Edenspiekermann

Inlichtingen

Tel. 088 570 7070

Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2016.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.