



Managementreview Duurzaamheid AHK 2020



<p>Stichting Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten</p> <p>Jodenbreestraat 3 1011 NG Amsterdam</p> <p>Duurzaamheidscoördinator: Mw. M. Kloosterman 020 527 7709 mirjam.kloosterman@ahk.nl</p>	<p>Managementreview Duurzaamheid AHK 2020</p> <p>Versie: 1 Datum: 16-9-2021 Status: Definitief</p>	<p>Plaats: Amsterdam Datum: 6 dec. 2021</p> <p>Voor akkoord:</p> <p>N F </p>
---	---	--



Inhoud

1. Inleiding	3
2. Energiebeleid	3
3. elektronisch Milieujaarverslag (e-MJV)	3
4. Audit EZS 2017-2020	4
5. Effecten van COVID-19	7
6. Energie Efficiency Plan (EEP)	9
7. Klimaatakkoord	10
8. Zonnepanelen	10
9. Lange Termijn Opslag Systeem	11
10. Stadsverwarming en WKO	11
11. Sustainable Development Goals (SDG)	11
12. Afval	12
13. Vervoer	12
14. Post en papier	12
15. Printen en kopiëren	12
16. Duurzaam inkopen	12
17. Energielabels	12
18. Actiepunten 2021	13



1. Inleiding

Voor u ligt het Energiemanagementreview over het jaar 2020. Het managementreview, ook wel directiebeoordeling genoemd is een verplicht onderdeel voor MJA-3 deelnemers en dient ondertekend te worden door het College van Bestuur.

In het managementreview wordt aangegeven, hoe de AHK ervoor zorgt, dat energiezorg continu verbeterd wordt. Onderdelen van het managementreview zijn:

- Energiebeleid (Algemene richting gehele onderneming m.b.t. energie)
- Energieprestaties (Kwantificeerbare zaken)
- Energie Zorg Systeem (Kwalitatieve beschouwing)

Energiebeleid: conclusies over het afgelopen jaar en de stand van zaken van de opgenomen maatregelen uit het Energie-Efficiency-Plan 2017-2020. Daarnaast worden aanvullingen en nieuwe inzichten in de te nemen maatregelen weergegeven over de periode van de gehele meerjarenafspraken convenant periode vanaf 2011 waarin de AHK digitaal heeft gerapporteerd via Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO) aan het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Energieprestaties: realisatie over het afgelopen jaar – de energieprestatie.

De AHK heeft als doelstelling te voldoen aan de MJA-3 verplichting, 2% energiebesparing per jaar. Deze management review maakt deel uit van het energiezorgsysteem (EZS) en de duurzaamheidscoördinator rapporteert hiermee jaarlijks de duurzaamheidsontwikkelingen aan College van bestuur en directies.

Energie Zorg Systeem: In het EZS wordt de organisatorische structuur en verantwoordelijkheidsverdeling bij de AHK beschreven. Hierin worden de onderwerpen: beheersing van de werkzaamheden, opleiding en bewustwording, communicatie energiebeleidsverklaring, doel en taken, documentatie, energiezorg audits, afwijkingen in energieverbruik, maatregelen en de evaluatie van het EZS in het kader van de energiezorg nader uitgewerkt.

Teneinde de kwaliteit van het EZS te handhaven, worden er periodiek interne audits uitgevoerd naar de werking ervan, naar het naleven van wet- en regelgeving en naar de mate van energiebewust werken.

Aan de hand van de hierdoor verkregen informatie toetsen het College van Bestuur en de academiecties jaarlijks de in de energiebeleidsverklaring genoemde doelstellingen aan de werkelijk behaalde resultaten.

Het College van Bestuur stelt zich eindverantwoordelijk voor de implementatie van het energiebeleid en reserveert daarvoor de benodigde middelen.

2. Energiebeleid

We voldoen aan de wettelijk gestelde eisen voor energiezorg/energiebeleid in de Wet milieubeheer. Er is in 2016 een nieuwe energiebeleidsverklaring opgesteld. Het energiebeleid is in 2019 ongewijzigd gebleven. Er zijn geen wijzigingen in de EnPI's (Energieprestatie-indicatoren), doelstellingen, taakstellingen of andere elementen van het EZS. Dit is overeenkomstig de verbintenis t.a.v. het MJA-3 tot continue verbetering. Er zijn ook geen aanpassingen in de toewijzing van middelen t.o.v. vastgestelde budget in het Energie Efficiency Plan 2017-2020 doorgevoerd.

3. elektronisch Milieujarverslag (e-MJV)

Ieder jaar dient de AHK een e-MJV aan te leveren aan RVO.nl. De AHK heeft in 2020 wederom voldaan aan de criteria zoals gesteld in het MJA-3- convenant. In onderstaande tabel 1 de gegevens van 2020 t.o.v. 2019. Er is een kleine besparing gerealiseerd: 0,49 TJ t.o.v. 2019.

(effecten van Covid komen later aan de orde)



Primaire energie	2020	2019	besparing t.o.v. 2019	Eenheid
Primair energiegebruik elektriciteit	31,344	32,345	1	TJ
Primair energiegebruik aardgas	8,702	9,667	0,97	TJ
Primair energiegebruik warmte	6,652	5,179	-1,47	TJ
Totaal primair energiegebruik	46,698	47,191	0,49	TJ
Elektra	2020	2019	besparing t.o.v. 2019	Eenheid
Ingekocht elektriciteit (inclusief duurzame elektriciteit)	3.172	3.311	139	MWh
Zelf opgewekte duurzame elektriciteit (exclusief biobrandstof)	310	302	-8	MWh
Netto verbruik elektriciteit	3.482	3.613	112	MWh
Aardgas	2020	2019	besparing t.o.v. 2019	Eenheid
Netto verbruik aardgas	274.939	305.428	30.489	Nm3 ae
Warmte	2020	2019	besparing t.o.v. 2019	Eenheid
Netto verbruik warmte	5,993	4,666	-1,33	TJ

Tabel 1

N.B. Er wordt hier o.a. gesproken over primaire energie. Primaire energie is de totale energie inclusief de verliezen die gemaakt moeten worden voor het maken van energie, het transporten van energie en het opslaan van energie

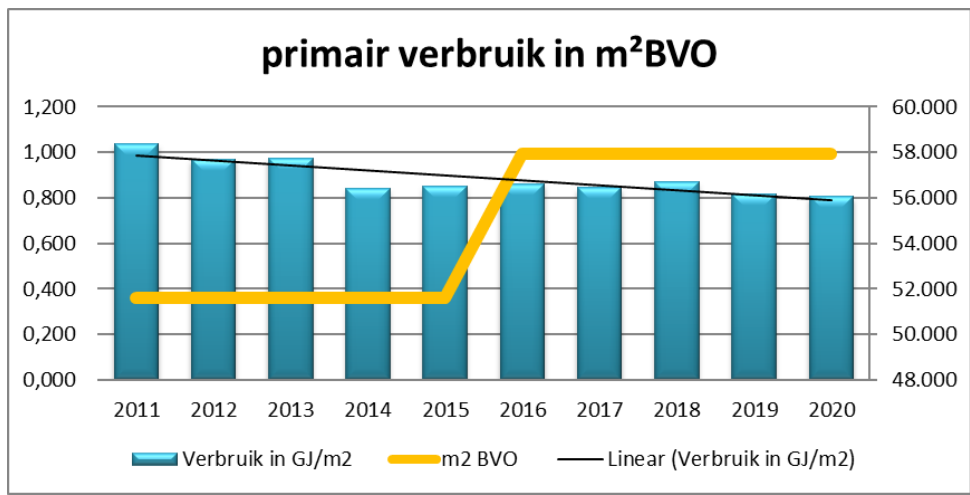
De locaties Hortusplantsoen, Jodenbreestraat, Markenplein en Oosterdokskade hebben zonnepanelen. Er is totaal 310 MWh opgewekt in 2020. Dat is bijna 9% van het totale verbruik van de AHK.

4. Audit EZS 2017-2020

Begin 2021 heeft een audit van het EZS plaatsgevonden door Make-Energy-Smart van de AHK. In deze audit is met name gekeken naar het elektronisch Milieujaarverslag (e-MJV) dat van 2011 t.e.m. 2020 is ingediend bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en RVO. Er is gekeken naar de periode waarin de AHK zich heeft aangesloten bij het convenant.

Primaire verbruiken

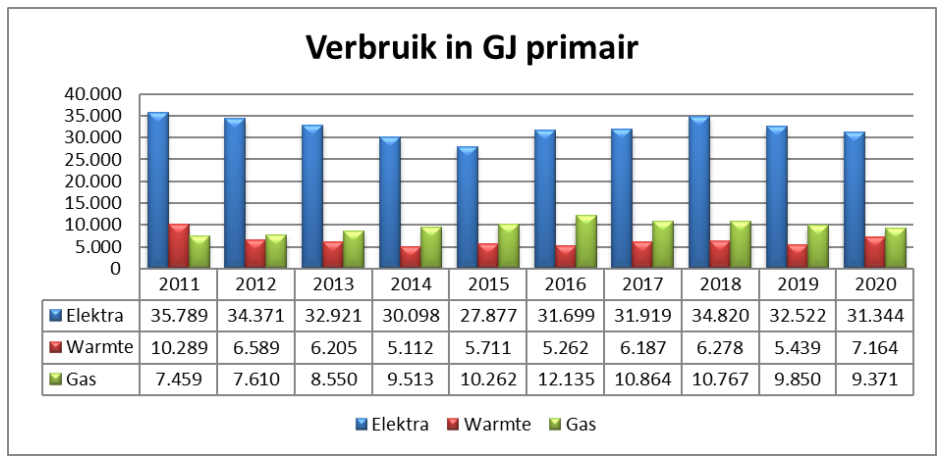
Onderstaand is vanuit de Excel file energieverbruiken per academie 2005-2020 een overzicht gemaakt, waarin de jaren 2011 t/m 2020 naast elkaar zijn gezet. Energieverbruiken zijn omgerekend naar primaire energie. Voor de jaren 2018, 2019 en 2020 zijn de getallen van het eMJV rapport aangehouden. Zie onderstaande grafiek voor het primair verbruik in m2 BVO.



Grafiek 1

Uit grafiek 1 kunnen twee dingen geconcludeerd worden. In 2016 is het gebouw Overhoeksplein met 6.327 m²bvo erbij gekomen, wat ook direct te zien is in de toename van het energieverbruik. Ondanks de toename in m²bvo is het energieverbruik in GJ, 2020 t.o.v. 2011 met ±13% gedaald. Kijken we naar het verbruik per m² is de besparing ±22%, dit laatste laat zien dat de AHK actief gestuurd heeft op het besparen van energie. Het aantal studenten (± 3.000) en medewerkers (± 875) is in deze periode ongeveer gelijk gebleven, dus niet van invloed.

Onderstaand in tabel 2 is het primaire verbruik per energiesoort uitgezet. Hierin is het gas en warmteverbruik gecorrigeerd op graaddagen. Een graaddag is een rekeneenheid om de temperatuur op een eenvoudige manier mee te kunnen nemen in berekeningen, met name in berekeningen over energieverbruik. Een graaddag is relatief ten opzichte van een referentietemperatuur, meestal die waarbij geen verwarming meer nodig is.

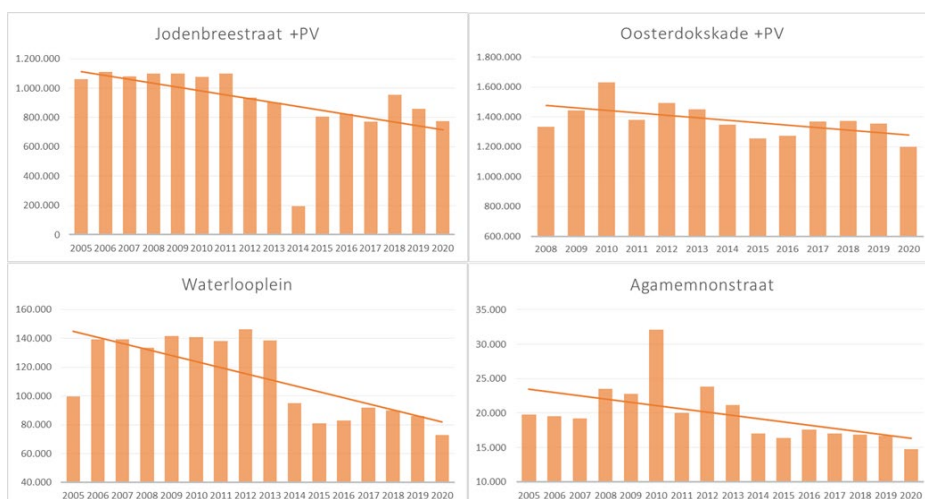


Tabel 2

Omdat we de meeste invloed kunnen uitoefenen op het elektraverbruik, is dit nog eens apart weergegeven.

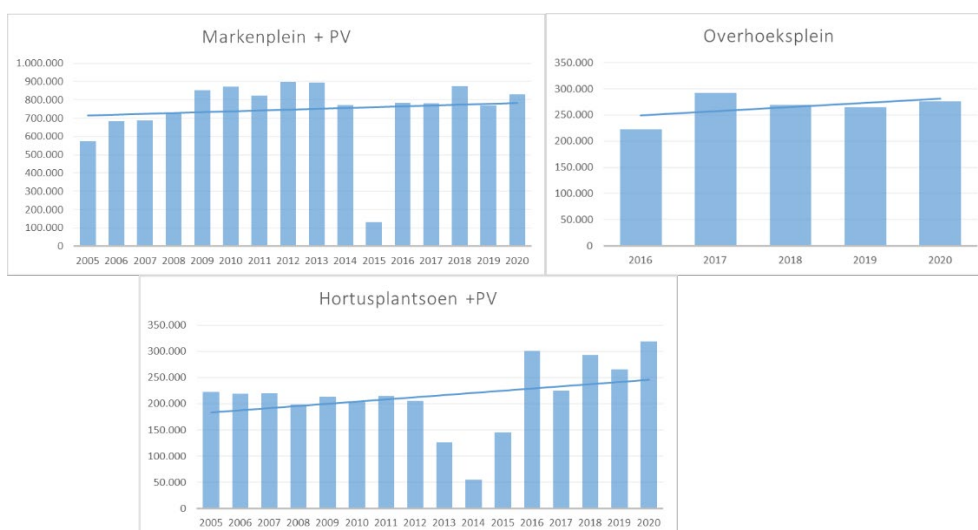
Elektraverbruiken

Eerst worden de grafieken van de gebouwen weergegeven. Hierin staat het elektra verbruik vanaf 2005 of 2008 t/m 2020. Voor het Overhoeksplein vanaf 2016 t/m 2020. In de grafieken is met een trendlijn aangegeven of het gebouw een stijgende of dalende lijn heeft. Voor de gebouwen Hortusplantsoen, Oosterdokskafe, Markenplein en Jodenbreestraat is dit inclusief de opbrengst van de PV-panelen voor de jaren 2018 t/m 2020.



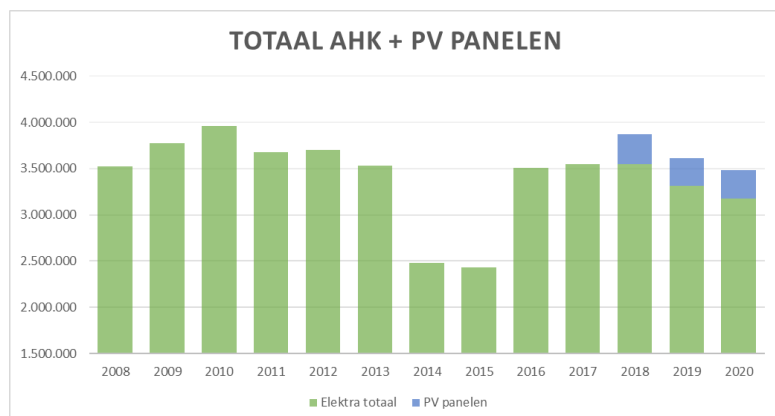
Grafiek 2

Bovenstaande gebouwen hebben allen een dalende trendlijn. De waarden voor 2020 zijn echter niet representatief omdat de gebouwen in 2020 minimaal bezet waren i.v.m. Covid-19. Interessant is het bij deze gebouwen te onderzoeken wat de reden is van die dalende lijnen. Heeft bijvoorbeeld het studenten aantal veel invloed op deze lijn? Of is door het MJOP (meerjarenonderhoudsplan) of door renovaties een besparing ontstaan. Dit kan als actiepunt worden opgenomen voor 2021 en 2022. Daarna is het zinvol om een streefwaarde per gebouw neer te zetten. Met de installateur kan vervolgens gekeken worden of dit met de erkende maatregelen te behalen is.



Grafiek 3

In de bovenstaande blauwe grafieken 3, zijn de gebouwen weergegeven met een stijgende trendlijn. Ook hier is het zinvol om voor die gebouwen te onderzoeken of de meerverbruiken verklaard kunnen worden. Wat opvalt is het meerverbruik in 2020 dankzij Covid-19 waarin de gebouwen minder bezet waren. Daarna kan voor deze gebouwen een streefverbruik neergezet worden en net als bovenstaand met de installateur onderzocht worden welke erkende maatregelen ingezet kunnen worden om het elektraverbruik te verlagen. Dit kan als actiepunt worden opgenomen voor 2021 en 2022.



Grafiek 4

De bovenstaande grafiek 4 is de optelling van de elektraverbruiken van alle gebouwen vanaf 2008. 2008 is gekozen, omdat toen de Oosterdokskafe (het Conservatorium van Amsterdam) aan de gebouwenvoorraad van het AHK is toegevoegd. De kleine blauwe balken geven de opbrengst van de PV-panelen weer. T.o.v. 2008 is het verbruik in 2019 met $\pm 2,6\%$ gestegen! Ook hier is 2020 niet representatief, vandaar t.o.v. 2019.

2014 geeft een lager verbruik door renovatie Hortusplantsoen en Jodenbreestraat.

2015 geeft een lager verbruik door renovatie Hortusplantsoen en Markenplein.

5. Effecten van COVID-19

COVID-19 heeft ervoor gezorgd dat de gebouwen van het AHK vanaf maart maar beperkt bezet zijn geweest. Met de REHVA Federation of European Heating and Ventilation and Air Conditioning Association zijn richtlijnen bepaald over het binnenklimaat. Het AHK heeft waar dit kon deze richtlijnen opgevolgd.

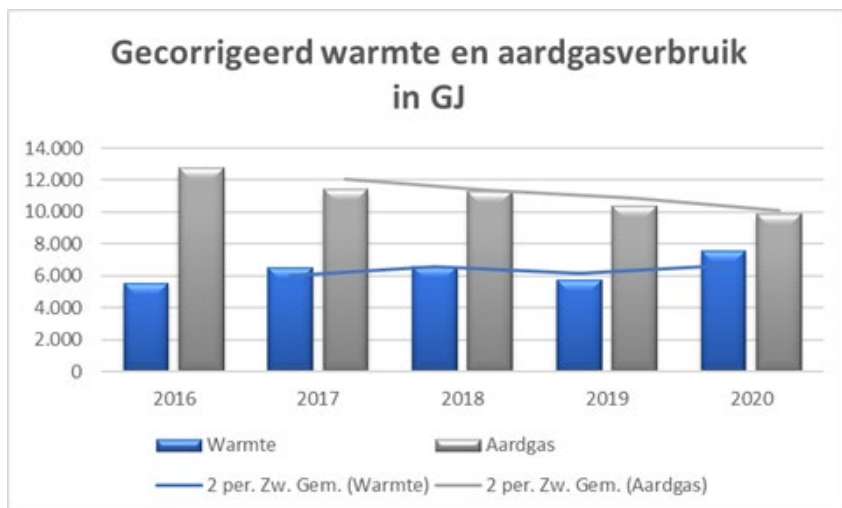
Onderstaand is de impact op het energieverbruik in een tabel weergegeven. Hierin is 2019 met 2020 vergeleken. Voor aardgas en stadswarmte is gecorrigeerd op graaddagen. Hiermee is een eerlijk vergelijk gemaakt tussen 2019 en 2020. De invloedsfactor COVID-19 is 12 GJp ontsparend. Deze waarde is in het e-MJV meegenomen en betekent dat er niet bespaart is t.o.v. het jaar 2019. Ondanks dat er in 2020 een mindere bezetting was van de gebouwen, is deze waarde verklaarbaar. Verklaarbaar doordat er meer geventileerd is en de warmteterugwinning uitgezet is. Door de verhoogde ventilatie diende er echter wel meer gestookt te worden.

COVID-19 invloedsfactor	2019	2020	
warmte	5392	6652	GJp
graaddagen weerstation Schiphol	2566	2410	GJp
gecorrigeerde warmte op graaddagen	5392	7084	GJp
aardgas	9766	8702	GJp
graaddagen weerstation Schiphol	2566	2410	GJp
gecorrigeerde warmte op graaddagen	9766	9265	GJp
elektra	32522	31344	GJp
totaal gecorrigeerd vergelijk 2019 en 2020	47680	47693	GJp
verschil ontsparend		12	GJp

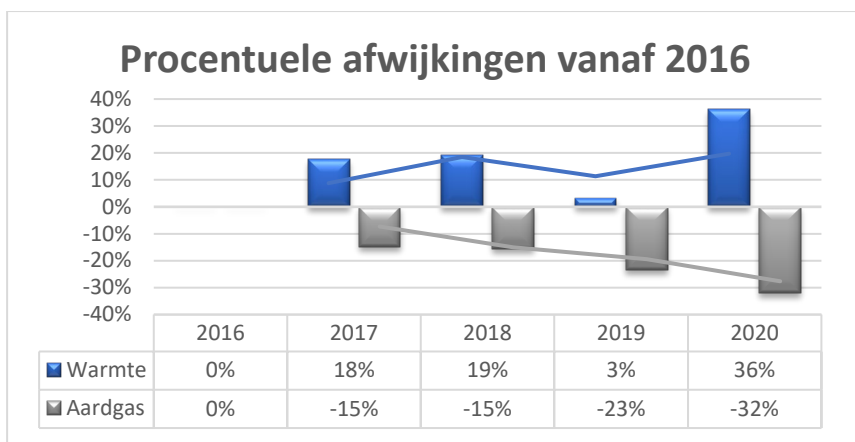
Tabel 3

Analyse warmteverbruik

In de audit is ook het warmteverbruik nader bekeken. Omdat het aardgas- en het zogenoemd warmteverbruik gebruikt wordt om de gebouwen te verwarmen, verwachten we een gelijke trendlijn tussen aardgas- en (stads)warmte verbruik. In onderstaande grafieken zijn de verbruiken en de procentuele verschillen tegen elkaar uitgezet. Als referentie is 2016 genomen, omdat het totaal oppervlak van de gebouwen van het AHK vanaf deze datum gelijk is gebleven. Alle waarden zijn gecorrigeerd op graaddagen t.o.v. 2016.



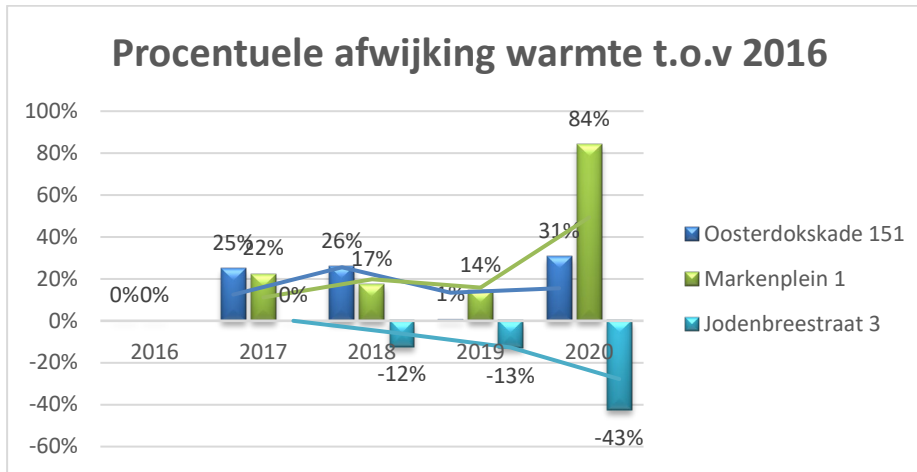
Grafiek 5



Grafiek 6

Voor aardgas zien we een duidelijke besparingslijn. Voor warmte zien we grote verschillen die we niet kunnen verklaren. Om deze te kunnen verklaren is een analyse op gebouwniveau noodzakelijk.

In grafiek 7 is de analyse op gebouwniveau weergegeven.



Grafiek 7

Voor de gebouwen Oosterdokskade en Markenplein is 2016 als referentie jaar genomen, voor Jodenbreestraat is dit 2017. Waarden zijn gecorrigeerd met graaddagen naar het referentie jaar. Ook hier zien we enorme verschillen die niet verklaarbaar zijn. Het is zaak hier het meetbedrijf bij te betrekken om uit te zoeken hoe deze verschillen kunnen ontstaan.

6. Energie Efficiency Plan (EEP)

In het EEP 2017-2020 zijn diverse maatregelen opgenomen met erachter de uitvoeringsdatum. Niet alle maatregelen worden in deze periode uitgevoerd. In tabel 4 zijn de EEP-maatregelen weergegeven zoals ze voor het monitoringsjaar 2020 in het e-MJV staan. Met uitzondering van de inkoop van groene elektra uit Europese windmolens en het toepassen van zonnepanelen zijn er geen maatregelen uitgevoerd in 2020. De niet uitgevoerde maatregelen over de periode 2017-2020 zullen op een natuurlijk moment alsnog worden uitgevoerd.



Maatregel	Kwal.	Maatregel gepland in	Maatregel uitgevoerd in	Gerealiseerde totale besparing [€]
Groene energie inkoop windenergie uit Nederland	DE		2017	31,401
Pas zonnepanelen of photovoltaïsche cellen toe (zonne-energie)	DE		2017	0,023
Energiebesparende LED verlichting; LED modules 11W in de gangen MKP	PE	2017	2017	0,056
Energiebesparende LED verlichting; LED modules 22W in de gangen MKP	PE	2017	2017	0,057
Energiebesparende ledverlichting in de grote werkruimten MKP	PE	2017	2017	0,181
Energiezuinige filters in LBK 1 HTP	PE	2017	2017	0,005
Energiezuinige filters in grote LBK ODK	PE	2018	2017	0,324
Energiezuinige filters in LBK 2 HTP	PE	2017	2017	0,005
Energiezuinige filters in LBK blackbox 5E JBS	PE	2017	2017	0,015
Energiezuinige filters in LBK dansstudio's JBS	PE	2017	2017	0,014
Energiezuinige filters in LBK, blackbox JBS	PE	2017	2017	0,007
Energiezuinige filters in LBK, danstheater JBS	PE	2017	2017	0,007
Groene energie inkoop Europese wind	DE		2018	31,332
Pas zonnepanelen of photovoltaïsche cellen toe (zonne-energie)	DE		2018	2,906
Groene energie inkoop Europese wind	DE		2019	29,028
Pas zonnepanelen of photovoltaïsche cellen toe (zonne-energie)	DE		2019	2,721
Inregelen kloktijden en aanschaf LED-theaterlampen JBS	PE		2019	2,059
Inregelen kloktijden installaties	PE		2019	0,945
Groene energie inkoop Europese wind	DE		2020	28,552
Pas zonnepanelen of photovoltaïsche cellen toe (zonne-energie)	DE		2020	2,792
Energiezuinige IE4 motoren in 13 LBK's JBS	PE	2019	niet uitgevoerd	
Energiezuinige IE4 motoren in LBK MKP	PE	2017	niet uitgevoerd	
Energiezuinige IE4 motoren in LBK ODK	PE	2018	niet uitgevoerd	
Ledverlichting 'donuts' ODK	PE	2018	niet uitgevoerd	
Ledverlichting Bernard Haitinkzaal ODK	PE	2018	niet uitgevoerd	
Ledverlichting inbouwmodules ODK	PE	2018	niet uitgevoerd	
Ledverlichting tubes gangen ODK	PE	2018	niet uitgevoerd	

Tabel 4

7. Klimaatakkoord

In 2019 heeft de AHK aan HEVO cijfers geleverd voor het maken van de sectorale routekaart voor het HBO. Voor het HBO is deze in juni 2019 opgeleverd. De sectorale routekaart is de nulmeting. Omdat de gemaakte sectorale routekaarten voor het maatschappelijk vastgoed (12 sectoren) niet met elkaar te vergelijken zijn, heeft het ministerie van BZK gevraagd om hierin, begin 2020 een verbetering in aan te brengen. Medio 2020 is door RVO een format opgeleverd voor een invulling naar de instelling routekaart. De AHK is begonnen om dit format in te vullen. In 2030 dient 49% minder CO₂ uitgestoten te worden t.o.v. 1990. Doordat de instellingen niet beschikken over de cijfers van 1990 wordt, zoals het er nu uitziet, 2018 het nieuwe startjaar. Als uitgangspunt zal worden aangenomen dat we de meting in 2018 starten met een reeds gerealiseerde besparing van 12% t.o.v. 1990. We moeten dus een besparing op CO₂ realiseren van 37% in 2030 t.o.v. 2018. Het doel voor het maatschappelijk vastgoed is om in 2030 van het gas af te zijn. Zonnepanelen op de locaties



Hortusplantsoen, Jodenbreestraat, Markenplein en Oosterdokskade hebben zonnepanelen. Er is totaal 310 MWh opgewekt in 2020.

8. Lange Termijn Opslag Systeem

Het gebouw van het Conservatorium van Amsterdam is aangesloten op het Lange Termijn Energie Opslagsysteem (LTEO) van Oosterdokseiland (ODE). De AHK is hier deels eigenaar van. Het systeem voorziet het totale eiland van energie door middel van ondergrondse warmte- en koude opslag. De pieksetels van het systeem worden gestookt op bio-olie. Het systeem reduceert de uitstoot van CO₂ daarmee met 65%. Daarnaast is innovatieve techniek gebruikt om energie te besparen. T.o.v. van 2019 is er een besparing gerealiseerd van 21,5% op warmte- en is er een ontsparing opgetreden van 44,5% op koudeleverantie vanuit het LTEO. Dit heeft te maken met het extra ventileren in de COVID-periode.

9. Stadsverwarming en WKO

Twee van de gebouwen van de AHK zijn aangesloten op de stadsverwarming. Het betreft de locaties Jodenbreestraat en Markenplein. De ontsparingen t.o.v. 2019 waren respectievelijk 38,1% en 50,7%. Locatie Overhoeksplein maakt gebruik van de WKO aldaar voor koudeopwekking en heeft een ontsparing gerealiseerd t.o.v. 2019 van 12,9%. Ook hier speelde de ventilatieproblematiek ten tijde van COVID een grote rol.

10. Sustainable Development Goals (SDG)

De AHK heeft de Sustainable Development Goals (SDG), oftewel de Duurzame Ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties, samen met de andere Nederlandse hogescholen ondertekend. Daarmee zet de AHK zich in voor een betere wereld en het genereren van impact.

De Verenigde Naties willen met de 17 doelen van de wereld in 2030 een betere plek maken en richten zich hiermee onder andere op armoedebestrijding, gezondheid, onderwijs en schoon drinkwater. De AHK vindt het belangrijk om hier aan deel te nemen en richt zich met name, ook al voordat de SDG werden geïntroduceerd, op de volgende vijf onderwerpen:

Kwaliteit onderwijs

De AHK staat voor excellent opleiden: bijzonder getalenteerde studenten krijgen bij de AHK de kans hun artistieke identiteit te ontwikkelen vanuit vakmanschap en traditie, met oog voor vernieuwing en in nauwe verwevenheid met het werkveld. Het verder versterken van de kwaliteit van het onderwijs en het niveau van de docenten is een continu streven in de onderwijsontwikkeling van de AHK.

Gendergelijkheid

De AHK streeft naar het wegwerken van genderongelijkheid in het onderwijs. Met een bovengemiddeld aantal vrouwen in het (hoger) management, onderwijs en onderzoek en een studentenpopulatie die voor 56% uit vrouwen bestaat, draagt de AHK bij aan de gelijkheid tussen mannen en vrouwen.

Ongelijkheid verminderen

De AHK streeft naar het verminderen van ongelijkheid door de sociale, economische en politieke inclusie van iedereen mogelijk te maken en te bevorderen, ongeacht leeftijd, geslacht, functiebeperking, ras, etniciteit, herkomst en maatschappelijke, culturele of levensbeschouwelijke achtergrond.

Duurzame steden en gemeenschappen

In haar onderzoek richt de AHK zich onder meer op de bijdragen die kunst, cultuur en de creatieve industrie kunnen leveren aan de leefbaarheid van stedelijke omgevingen, in het bijzonder de metropoolregio Amsterdam, en aan de energietransitie.

De AHK wil ook de nadelige milieu-impact van haar eigen bedrijfsvoering reduceren, onder meer door bijzondere aandacht te besteden aan het afvalbeheer. De AHK heeft een milieuzorgsysteem, waarbij als doelstelling is geformuleerd dat bij inkoop van diensten en goederen aandacht wordt besteed aan duurzaamheidsaspecten. Hierbij zal de milieubelasting van de aankoop in de productie-, leverings-, gebruiks- en afvalfase zo laag mogelijk dienen te zijn en dient ook rekening te worden gehouden met sociale- en arbo-aspecten. De AHK scheidt haar afval zoveel mogelijk en werkt samen met een partner die zorgdraagt voor zoveel mogelijk hergebruik van het afval.

Klimaatactie

De AHK is zich bewust van haar maatschappelijke verantwoordelijkheid voor haar leefomgeving en de mogelijke belasting van het milieu door het gebruik van gebouwen en faciliteiten. Daarom spant



de AHK zich in om deze belasting zo veel mogelijk te beperken. Ook het energiebeleid is gericht op een continue verbetering van de milieuprestatie van de AHK. Momenteel wekt de AHK bijvoorbeeld 9% van haar energie zelf op door middel van zonnepanelen, drie keer zoveel als het landelijk gemiddelde.

11. Afval

De AHK scheidt haar afval bij de bron in rest-, elektronisch, gevaarlijk, gft-, bedrijfs-, bouw- en sloopafval, glas, papier en karton, hout, puin en grond. Naast het scheiden aan de bron zorgt afvalverwijderaar Renewi ervoor dat het restafval ook weer gescheiden wordt. Renewi beschikt hiervoor over uitgebreide installaties om afval op een zo efficiënt mogelijke manier te sorteren en bewerken. Doordat Renewi zo'n groot deel van alle afvalstoffen klaar weet te maken voor hergebruik, wordt gesproken van *grondstoffen* in plaats van *afval*. Dankzij de innovatieve processen zijn deze grondstoffen namelijk geschikt voor het fabriceren van nieuwe, hoogwaardige producten. Hierdoor leveren ze een belangrijke bijdrage aan een verantwoord grondstoffengebruik, de vermindering van -uitstoot en de omvang van de afvalberg. Door deze werkwijze heeft de AHK een besparing van haar uitstoot kunnen realiseren van 29.735 kg CO₂.

12. Vervoer

Onze medewerkers en studenten komen per fiets of met het openbaar vervoer naar de locaties in het centrum van Amsterdam. De AHK beschikt over dienstfietsen die gebruikt kunnen worden door medewerkers. De AHK heeft geen eigen parkeerplekken en dienstauto's.

13. Post en papier

Al het papier dat gebruikt wordt, is uitsluitend papier met het FSC-keurmerk of het EU-Ecolabel. Daarnaast verzendt PostNL de post volledig CO₂-neutraal.

14. Printen en kopiëren

De AHK hanteert de volgende standaard instellingen voor printen, waarbij rekening is gehouden met duurzaamheid. De instellingen zijn standaard zwartwit en dubbelzijdig. De apparatuur voldoet aan de laatste eisen t.a.v. energie-efficiency, heeft een Energy Star label en beschikt over milieuvriendelijke toner.

15. Duurzaam inkopen

De AHK heeft een milieuzorgsysteem, met o.a. als doelstelling aandacht voor duurzaamheidsaspecten bij inkoop van diensten en goederen. Hierbij dient de milieubelasting van de aankoop in de productie-, leverings-, gebruiks- en afvalfase zo laag mogelijk te zijn en moet rekening worden gehouden met sociale- en arbo-aspecten.

Met betrekking tot het inkoopbeleid hanteert de AHK de *Richtlijnen Duurzaam Inkopen AHK*. Naast specificaties per productgroep voert de AHK de inkoopprocedure ook duurzaam uit. In het digitale tijdperk is het mogelijk om een aanbesteding of offerteaanvraag uit te zetten via internet. Dit spaart niet alleen papierkosten uit, maar ook de kosten voor het plaatsen van advertenties. Ook de offertes worden digitaal ingediend. Indien er langlopende afspraken met één leverancier zijn, waarbij met een catalogus wordt gewerkt, wordt de catalogus op internet geplaatst en gaan de bestellingen via internet. Vanzelfsprekend wordt van de inschrijver verwacht dat wordt voldaan aan alle geldende milieu- en arbowetgeving.

16. Energielabels

Voor de gebouwen zijn de energieprestaties bepaald. Dit getal wordt vertaald naar een energielabelklasse die aangeeft hoe energiezuinig het gebouw is. Het energielabel wordt berekend op basis van de energieprestatie van de bouwkundige eigenschappen en de gebouwgebonden installaties. De berekening houdt rekening met het gemiddelde Nederlandse klimaat, een gemiddelde bezettingsgraad en gemiddeld gebruikersgedrag. De energielabelklasse wordt uitgedrukt in de energie-index (EI).



Het gebouw kan een energielabelklasse in de schaal G tot en met A krijgen, waarbij A zeer goed is en G slecht.

Er zijn energielabels voor alle panden afgegeven. Hieronder wordt per gebouw het label aangegeven:

Jodenbreestraat 3:	A
Markenplein 1:	A
Oosterdokskade 151:	A
Overhoeksplein:	C
Hortusplantsoen 2:	D
Waterlooplein 213:	G
Agamemnonstraat 44:	G

De labels op Waterlooplein 213, Hortusplantsoen 2 en Agamemnonstraat 44 zijn niet voldoende, maar zullen gezien het feit dat het respectievelijk rijks- en gemeentelijke monumenten zijn hoogstwaarschijnlijk niet verder opgewaardeerd kunnen worden. Bouwkundige wijzigingen aan rijks- en gemeentelijke monumenten mogen slechts in uitzonderlijke gevallen worden doorgevoerd. Er wordt een onderzoek uitgevoerd om te kijken hoe de monumenten van de AHK toch verduurzaamd kunnen worden.

17. Actiepunten 2021

In 2021 zal de AHK een Routekaart moeten opleveren waarin de plannen zijn uitgewerkt hoe in 2050 tot CO₂-neutrale onderwijsgebouwen te komen.

Tevens zal een nieuw energiezorgsysteem aangeleverd dienen te worden.

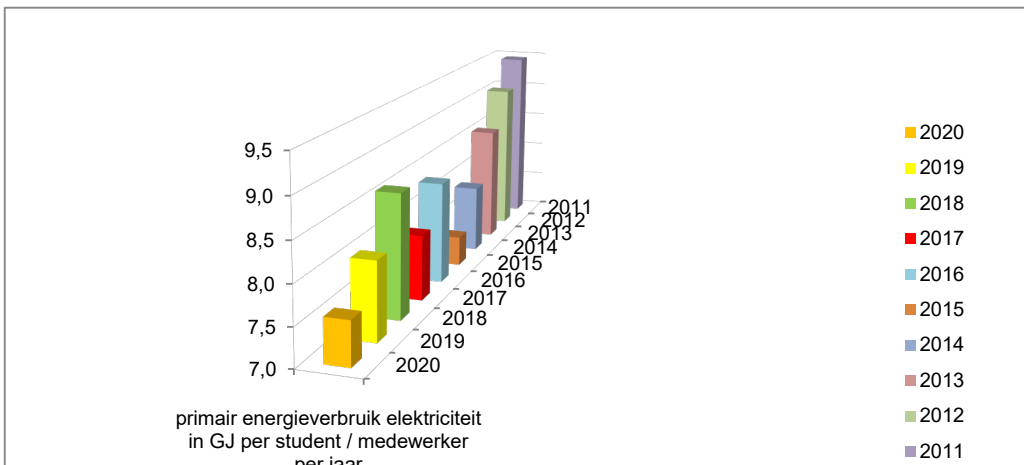
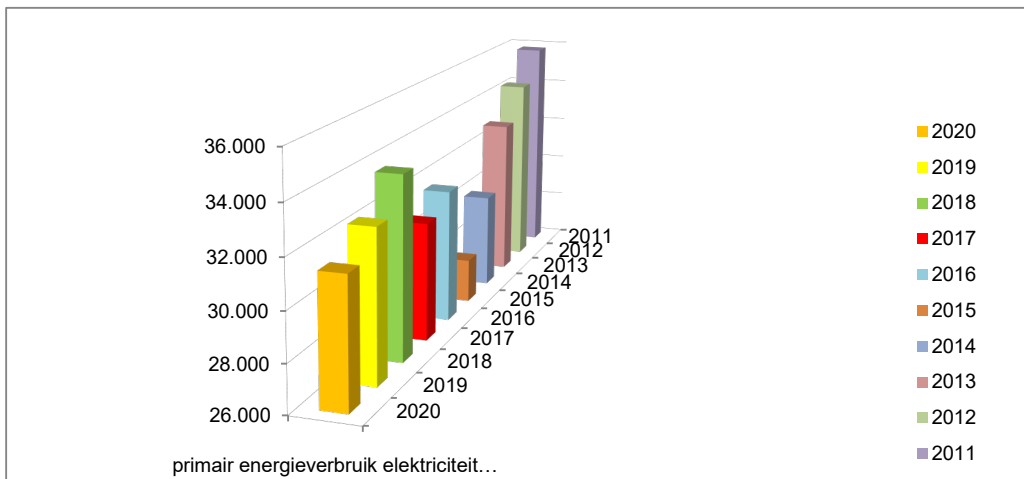
In 2021 wordt er een onderzoek opgestart om te inventariseren wat de mogelijkheden zijn voor het aansluiten van Overhoeksplein op een WKO teneinde het gebouw van warmte te voorzien i.p.v. verwarming met gas. Ook wordt er voor deze locatie onderzoek gestart naar het vervangen van de reguliere verlichting door ledverlichting hetgeen in een daling van het elektraverbruik zou moeten leiden.

De energiemetingen van stadswarmte fluctueren dusdanig, dat dit niet verklaarbaar is. Het meetbedrijf zal hiervoor in 2021 om een verklaring worden gevraagd. In de managementrapportage 2021 hopen wij derhalve een verklaring te kunnen publiceren.

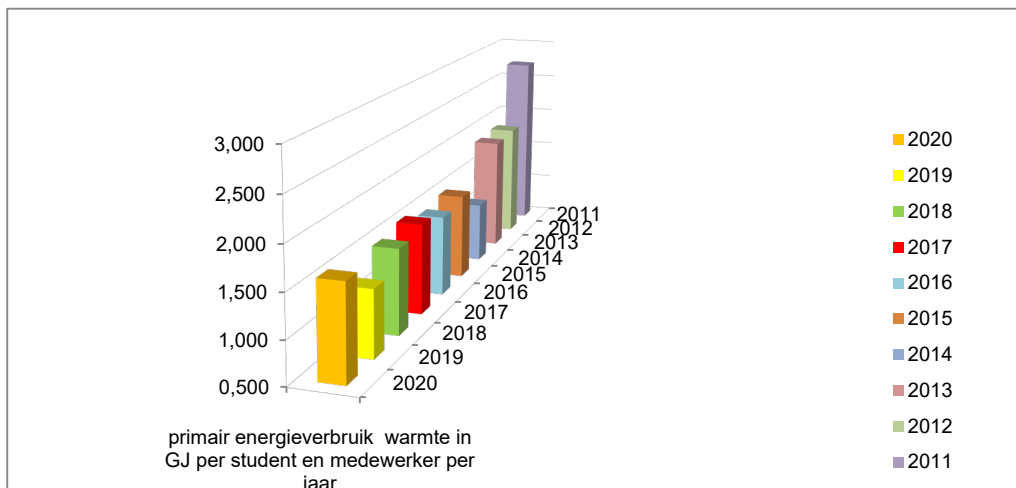
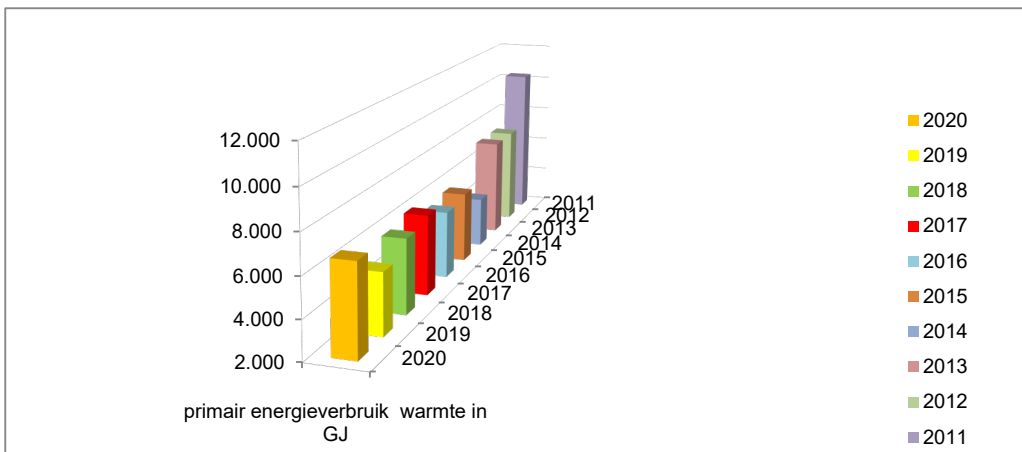
* Zie in bijlage 1 de tabellen met de uitwerking van de energie- en waterverbruiken evenals de afvalverwijderingsgegevens van de AHK van 2011 tot en met 2020.

Bijlage 1

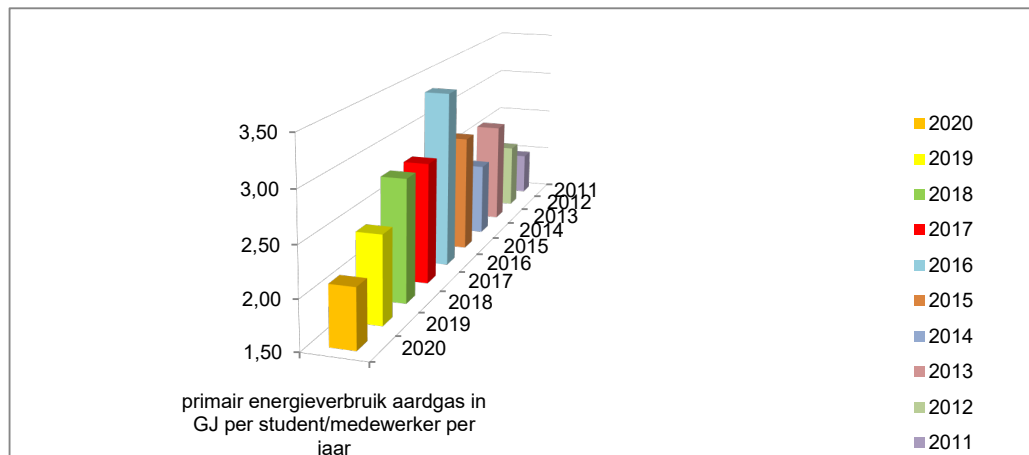
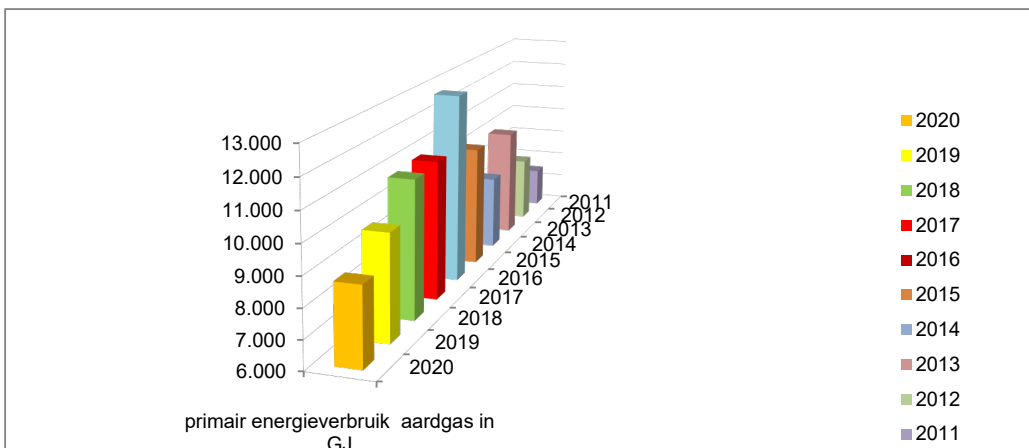
jaar	primair energieverbruik elektriciteit in GJ	aantal studenten	aantal medewerkers	primair energieverbruik elektriciteit in GJ per student / medewerker per jaar
2020	31.344	3.194	947	7,6
2019	32.345	3.109	924	8,0
2018	33.728	3.025	885	8,6
2017	31.020	3.064	879	7,9
2016	31.699	2.944	848	8,4
2015	27.877	2.880	888	7,4
2014	30.098	2.956	849	7,9
2013	32.921	2.997	841	8,6
2012	34.371	2.948	842	9,1
2011	35.789	2.943	843	9,5



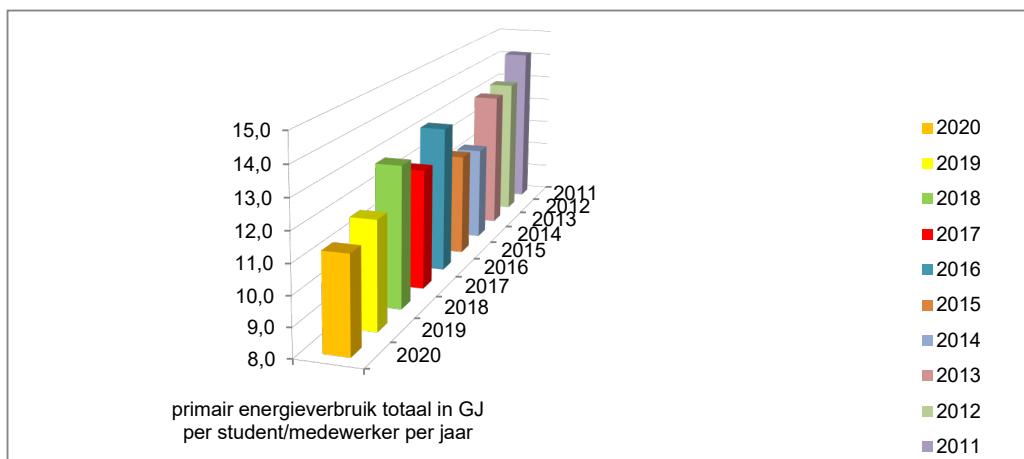
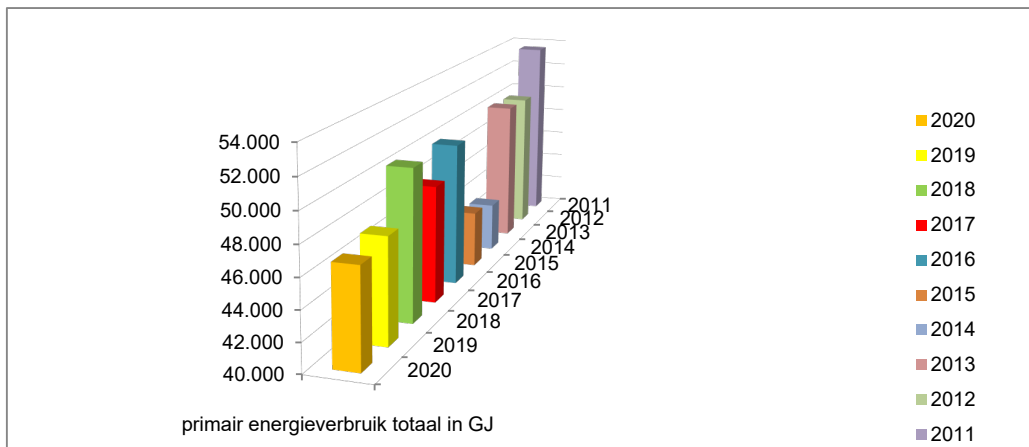
jaar	primair energieverbruik warmte in GJ	aantal studenten	aantal medewerkers	primair energieverbruik warmte in GJ per student en medewerker per jaar
2020	6.652	3.194	947	1,606
2019	5.179	3.109	924	1,284
2018	5.885	3.025	885	1,505
2017	6.205	3.064	879	1,574
2016	5.533	2.944	848	1,459
2015	5.751	2.880	888	1,526
2014	4.662	2.956	849	1,225
2013	7.253	2.997	841	1,890
2012	7.269	2.948	842	1,918
2011	10.289	2.943	843	2,718



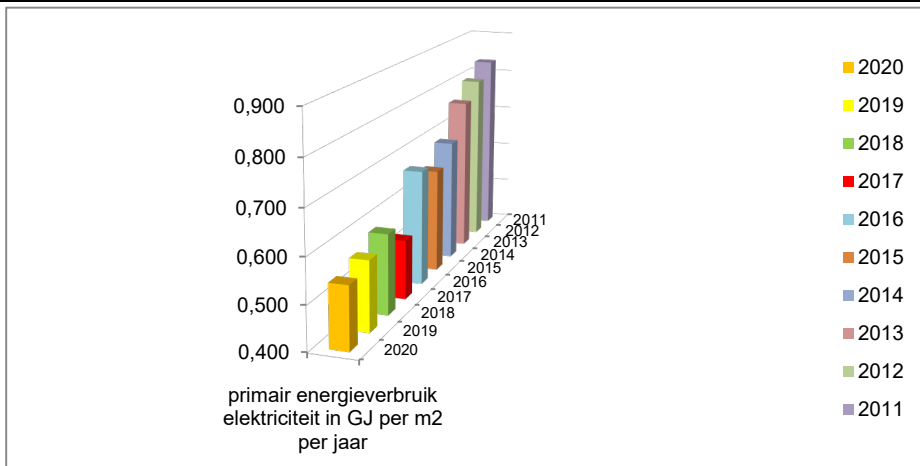
jaar	primair energieverbruik aardgas in GJ	aantal studenten	aantal medewerkers	primair energieverbruik aardgas in GJ per student/medewerker per jaar
2020	8.702	3.194	947	2,10
2019	9.667	3.109	924	2,40
2018	10.819	3.025	885	2,77
2017	10.896	3.064	879	2,76
2016	12.760	2.944	848	3,36
2015	10.335	2.880	888	2,74
2014	8.676	2.956	849	2,28
2013	9.994	2.997	841	2,60
2012	8.396	2.948	842	2,22
2011	7.459	2.943	843	1,97



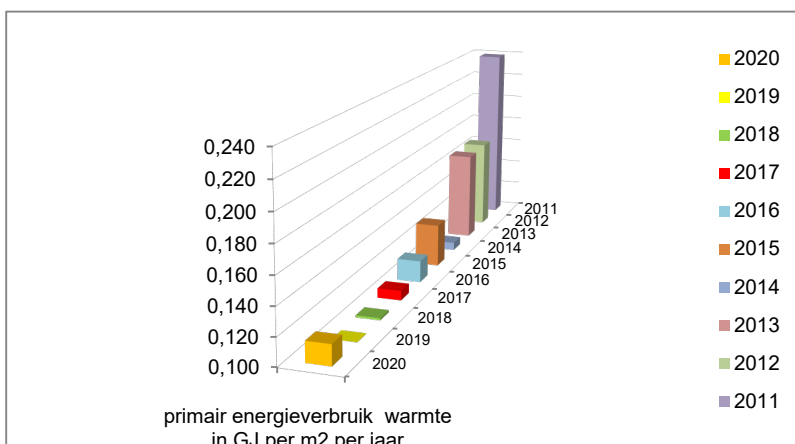
jaar	primair energieverbruik totaal in GJ	aantal studenten	aantal medewerkers	primair energieverbruik totaal in GJ per student/medewerker per jaar
2020	46.698	3.194	947	11,3
2019	47.191	3.109	924	11,7
2018	50.432	3.025	885	12,9
2017	48.122	3.064	879	12,2
2016	49.992	2.944	848	13,2
2015	43.963	2.880	888	11,7
2014	43.436	2.956	849	11,4
2013	50.168	2.997	841	13,1
2012	50.036	2.948	842	13,2
2011	53.537	2.943	843	14,1



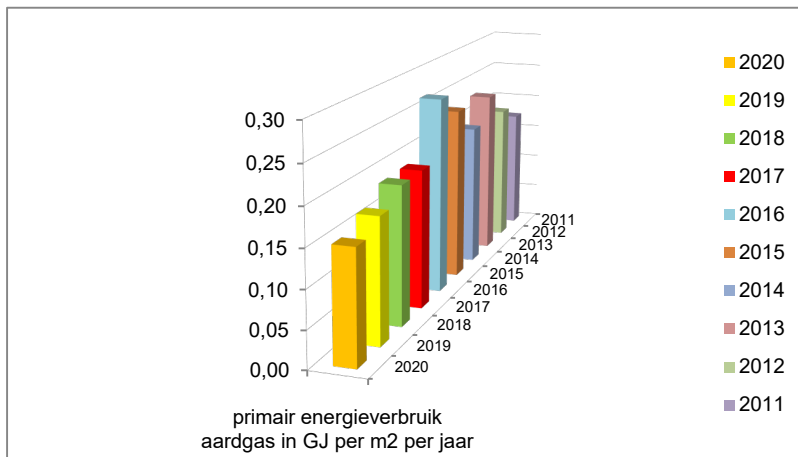
jaar	primair energieverbruik elektriciteit in GJ	aantal m2 BVO	primair energieverbruik elektriciteit in GJ per m2 per jaar
2020	31.344	57.948	0,541
2019	32.345	57.948	0,558
2018	33.728	57.948	0,582
2017	31.020	57.948	0,535
2016	31.699	47.604	0,666
2015	27.877	43.547	0,640
2014	30.098	44.022	0,684
2013	32.921	43.252	0,761
2012	34.371	43.083	0,798
2011	35.789	43.083	0,831



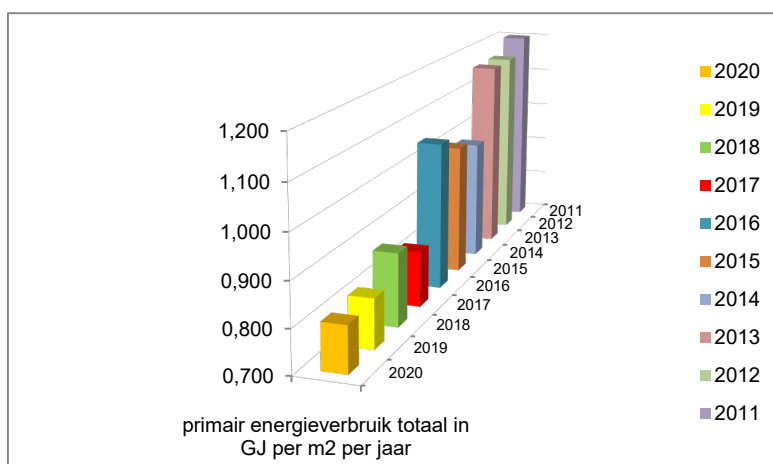
jaar	primair energieverbruik warmte in GJ	aantal m2 BVO	primair energieverbruik warmte in GJ per m2 per jaar
2020	6.652	57.948	0,115
2019	5.179	57.948	0,089
2018	5.885	57.948	0,102
2017	6.205	57.948	0,107
2016	5.533	47.604	0,116
2015	5.751	43.547	0,132
2014	4.662	44.022	0,106
2013	7.253	43.252	0,168
2012	7.269	43.083	0,169
2011	10.289	43.083	0,239



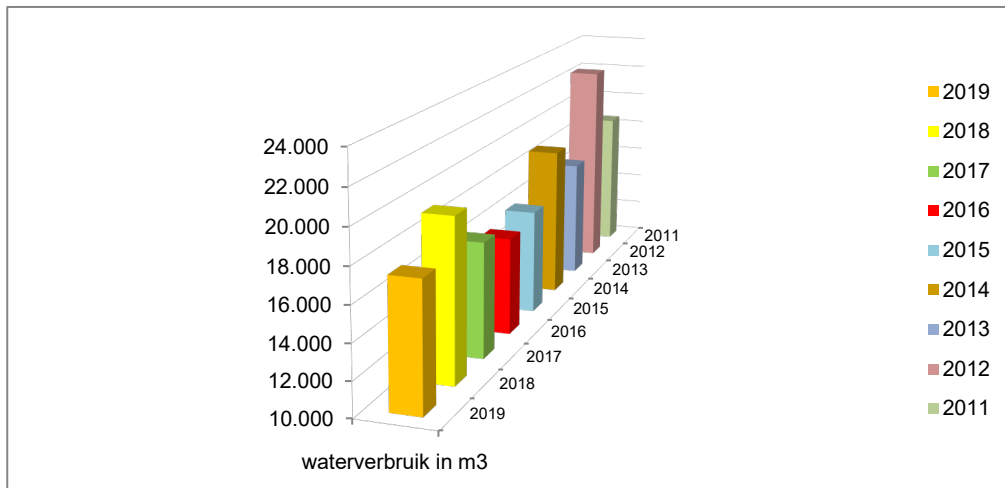
jaar	primair energieverbruik aardgas in GJ	aantal m2 BVO	primair energieverbruik aardgas in GJ per m2 per jaar
2020	8.702	57.948	0,15
2019	9.667	57.948	0,17
2018	10.819	57.948	0,19
2017	10.896	57.948	0,19
2016	12.760	47.604	0,27
2015	10.335	43.547	0,24
2014	8.676	44.022	0,20
2013	9.994	43.252	0,23
2012	8.396	43.083	0,19
2011	7.459	43.083	0,17



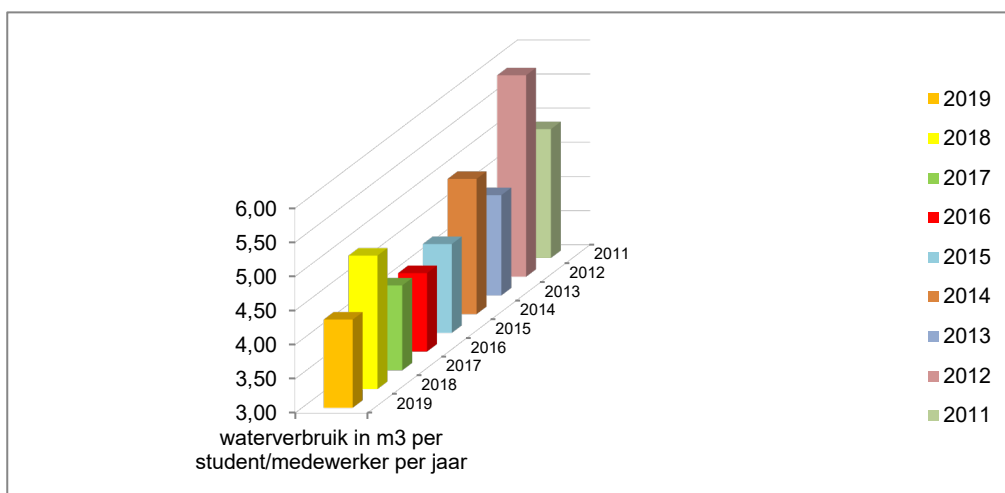
	primair energieverbruik totaal in GJ	aantal m2 BVO	primair energieverbruik totaal in GJ per m2 per jaar
2020	46.698	57.948	0,806
2019	47.191	57.948	0,814
2018	50.432	57.948	0,870
2017	48.122	57.948	0,830
2016	49.992	47.604	1,050
2015	43.963	43.547	1,010
2014	43.436	44.022	0,987
2013	50.168	43.252	1,160
2012	50.036	43.083	1,161
2011	53.537	43.083	1,243



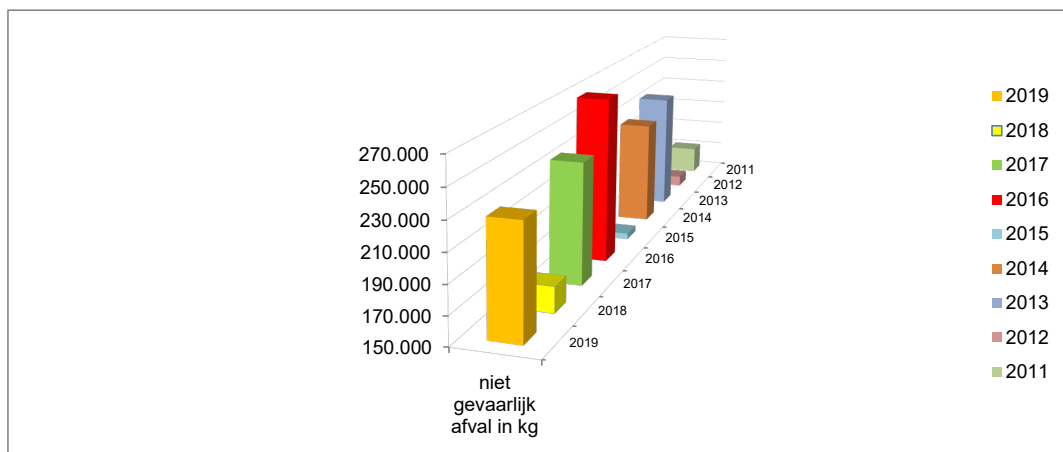
jaar	watervbruik in m3	watervbruik in m3 per student/medewerker per jaar	aantal medewerkers	aantal studenten
2019	17.308	4,29	924	3.109
2018	19.369	4,95	885	3.025
2017	16.731	4,24	879	3.064
2016	15.733	4,15	848	2.944
2015	16.204	4,30	888	2.880
2014	18.947	4,98	849	2.956
2013	17.147	4,47	841	2.997
2012	22.543	5,95	842	2.948
2011	18.496	4,89	843	2.943



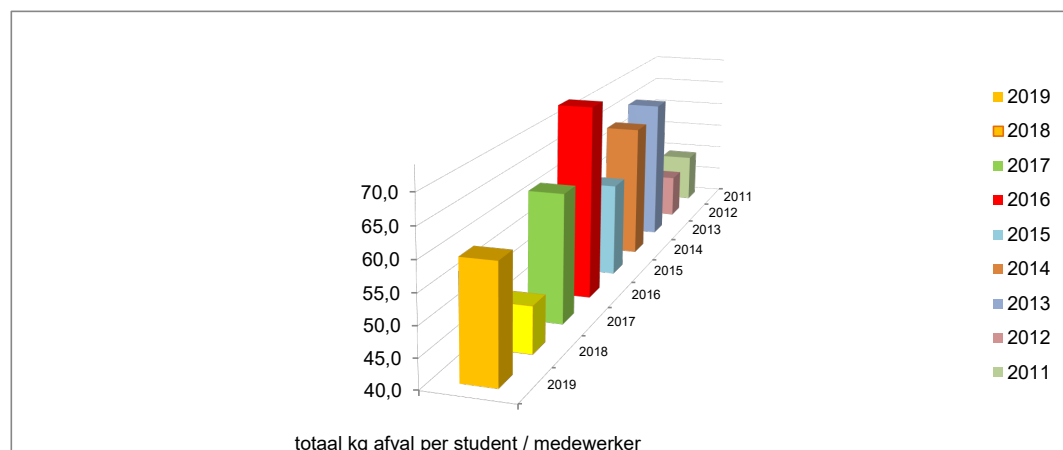
jaar	watervbruik in m3 per student/medewerker per jaar
2019	4,29
2018	4,95
2017	4,24
2016	4,15
2015	4,30
2014	4,98
2013	4,47
2012	5,95
2011	4,89



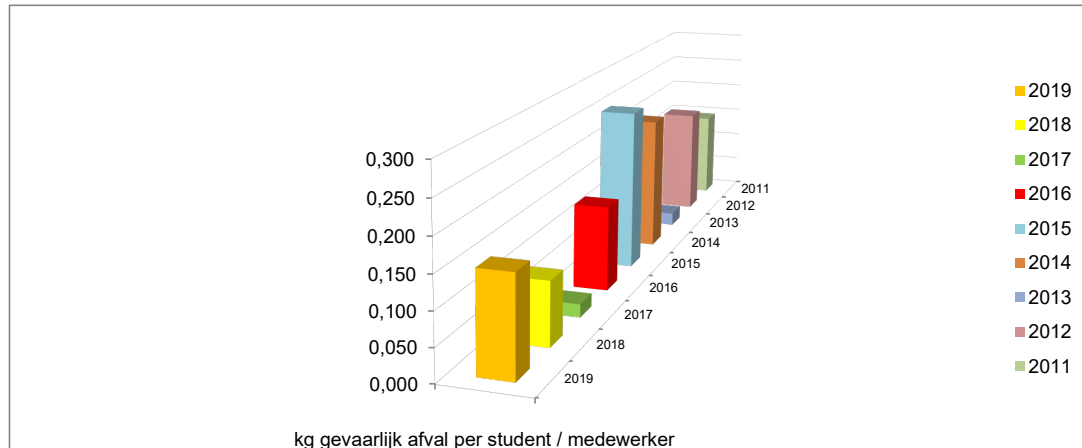
	niet gevaarlijk afval in kg	bouwafval in kg	gevaarlijk afval in kg	Totaal kg afval per student / medewerker	aantal medewerkers	aantal studenten	besparing CO2 uitstoot in kg	gerecycled in kg
2020	102.326	13.605	608	28,1	947	3.194		geen gegevens
2019	229.118	10.950	608	59,7	924	3.109	29.735	240.068
2018	168.454	18.880	383	48,0	885	3.025	44.936	185.768
2017	237.414	8.540	80	62,4	879	3.064	59.175	244.013
2016	276.167	37.620	508	82,9	848	2.944	63.521	138.072
2015	154.290	58.303	962	56,7	888	2.880	48.115	115.205
2014	227.439	16.420	666	64,3	849	2.956	56.336	116.128
2013	238.297	15.760	80	66,2	841	2.997	56.657	119.148
2012	158.102	23.200	666	48,0	842	2.948	38.606	87.543
2011	170.865	15.060	551	49,3	843	2.943	39.671	86.936



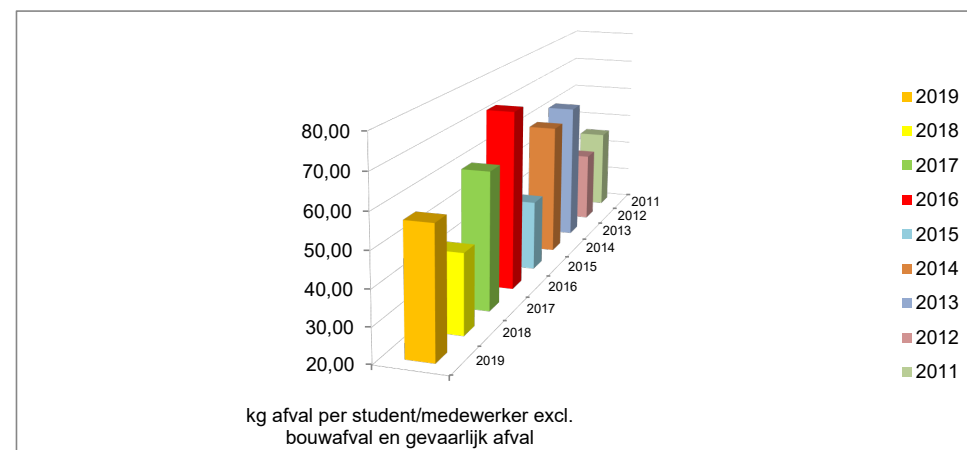
	totaal kg afval per student / medewerker	besparing CO2 uitstoot in kg per student/medewerker
2020	28,1	geen gegevens
2019	59,7	7,4
2018	48,0	11,5
2017	62,4	15,0
2016	82,9	16,8
2015	56,7	12,8
2014	64,3	14,8
2013	66,2	14,8
2012	48,0	10,2
2011	49,3	10,5



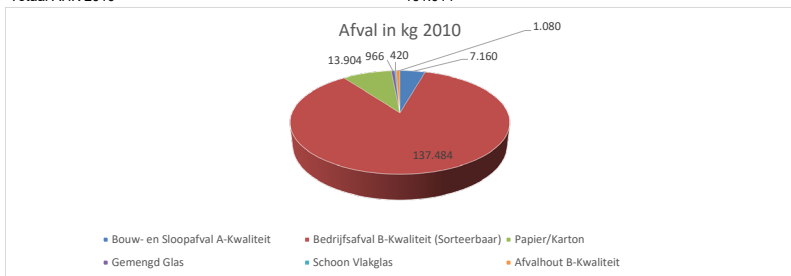
	kg gevaarlijk afval per student / medewerker
2020	0,147
2019	0,151
2018	0,098
2017	0,020
2016	0,134
2015	0,255
2014	0,215
2013	0,021
2012	0,176
2011	0,145



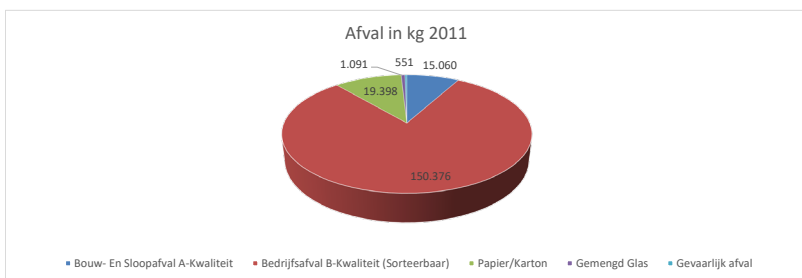
	kg afval per student/medewerker excl. bouwafval en gevaarlijk afval
2020	24,71
2019	56,81
2018	43,08
2017	60,21
2016	72,83
2015	40,95
2014	59,77
2013	62,09
2012	41,72
2011	45,13



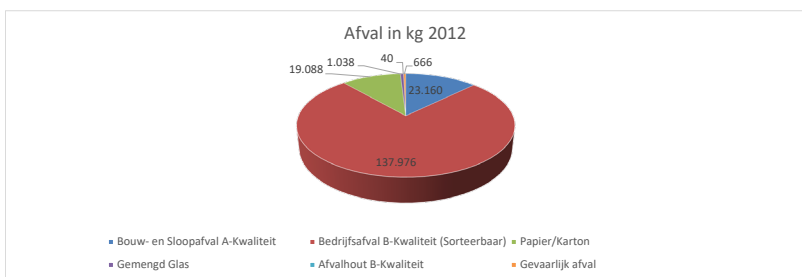
Afval in kg 2010		
Bouw- en Sloopafval A-Kwaliteit	7.160	
Bedrijfsafval B-Kwaliteit (Sorteerbaar)	137.484	137.484
Papier/Karton	13.904	
Gemengd Glas	966	
Schoon Vlakglas	420	
Afvalhout B-Kwaliteit	1.080	
Totaal AHK 2010	161.014	



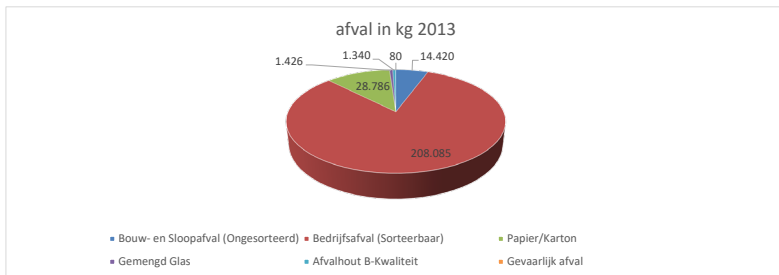
Afval in kg 2011		
Bouw- En Sloopafval A-Kwaliteit	15.060	
Bedrijfsafval B-Kwaliteit (Sorteerbaar)	150.376	150.376
Papier/Karton	19.398	
Gemengd Glas	1.091	
Gevaarlijk afval	551	
Totaal AHK 2011	186.476	



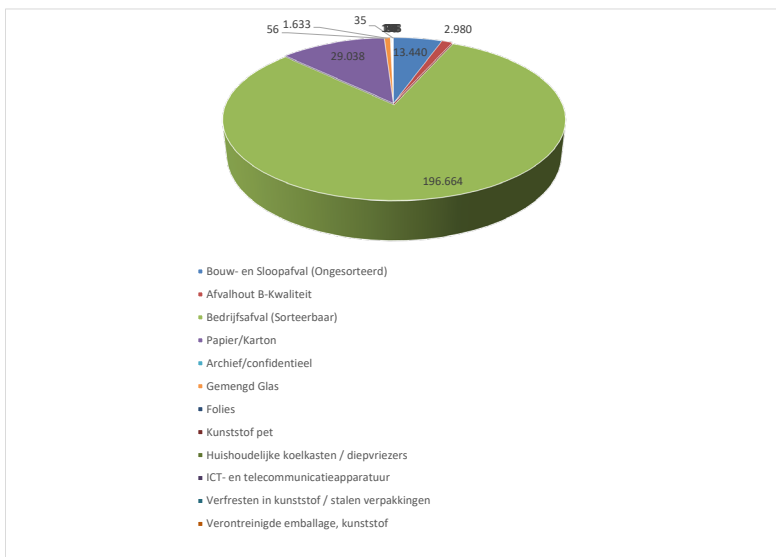
Afval in kg 2012		
Bouw- en Sloopafval A-Kwaliteit	23.160	
Bedrijfsafval B-Kwaliteit (Sorteerbaar)	137.976	137.976
Papier/Karton	19.088	
Gemengd Glas	1.038	
Afvalhout B-Kwaliteit	40	
Gevaarlijk afval	666	
Totaal AHK 2012	181.968	



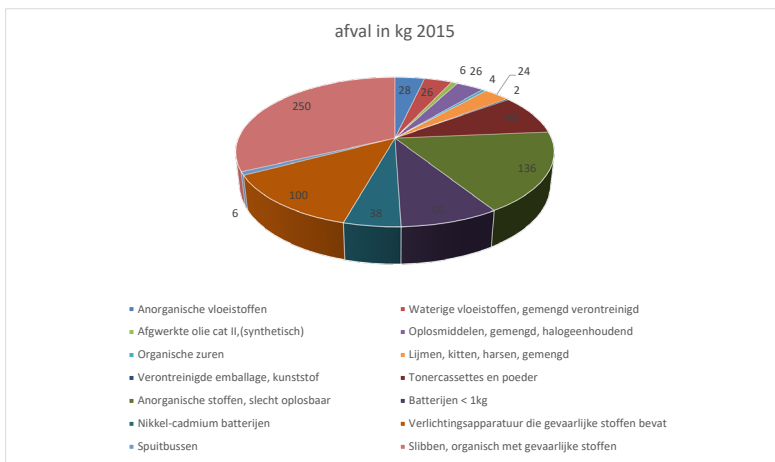
	afval in kg 2013
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	14.420
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	208.085
Papier/Karton	28.786
Gemengd Glas	1.426
Afvalhout B-Kwaliteit	1.340
Gevaarlijk afval	80
Totaal AHK 2013	254.137



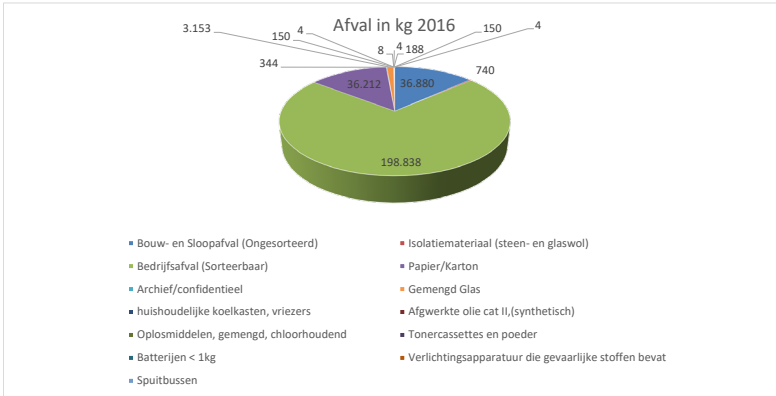
	afval in kg 2014	
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	13.440	
Afvalhout B-Kwaliteit	2.980	16.420 bouwafval
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	196.664	
Papier/Karton	29.038	
Archief/confidentieel	56	
Gemengd Glas	1.633	
Folies	24	
Kunststof pet	24	227.439 totaal niet gevaarlijk afval
Huishoudelijke koelkasten / diepvriezers	158	
ICT- en telecommunicatieapparatuur	148	
Verfresten in kunststof / stalen verpakkingen	90	
Verontreinigde emballage, kunststof	4	
KGA uit kantoren	78	
Tonercassettes en poeder	35	
Batterijen < 1kg	118	
Nikkel-cadmium batterijen	38	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	115	
Specifiek ziekenhuisafval, ongespecificeerd, cat 1 uitsluitend voor verwijdering	35	819 totaal gevaarlijk afval
Totaal AHK 2014	244.678	



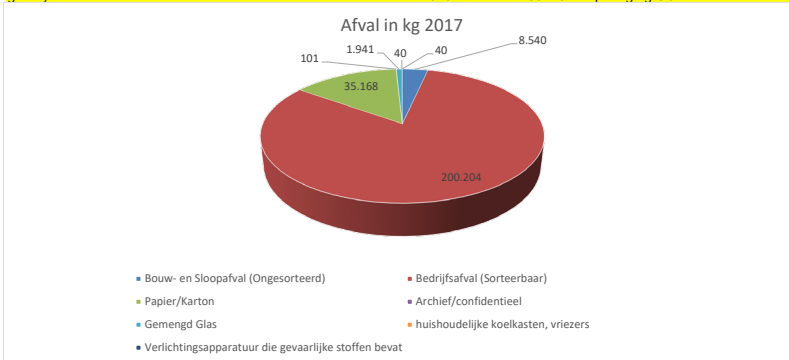
Afvalsoort	afval in kg 2015	
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	56.963	58.303 bouwafval
Afvalhout B-Kwaliteit	1.340	
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	125.616	
Papier/Karton	26.806	
Archief/confidentieel	20	
Gemengd Glas	1.848	154.290 totaal niet gevaarlijk afval
Televisies	64	
Geluid- en beeldapparatuur	110	
Zoutzuur	8	
Anorganische vloeistoffen	28	
Waterige vloeistoffen, gemengd verontreinigd	26	
Afgewerkte olie cat II, (synthetisch)	6	
Oplosmiddelen, gemengd, halogeenvoudend	26	
Organische zuren	4	
Lijmen, kittens, harsen, gemengd	24	
Verontreinigde emballage, kunststof	2	
Tonercassettes en poeder	68	
Anorganische stoffen, slecht oplosbaar	136	
Batterijen < 1kg	66	
Nikkel-cadmium batterijen	38	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	100	
Spuitbussen	6	962 totaal gevaarlijk afval
Slibben, organisch met gevaarlijke stoffen	250	
Totaal AHK 2015	213.555	



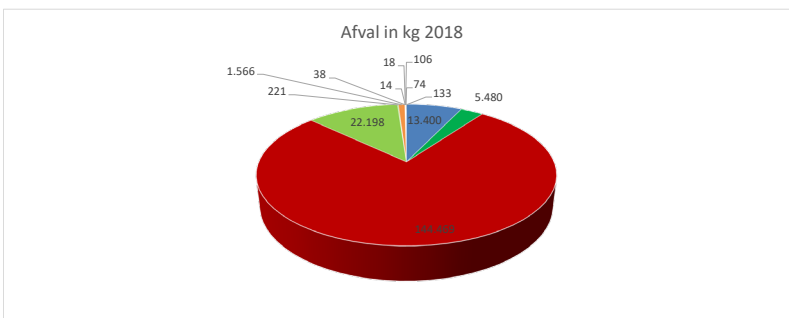
Afvalsoort	afval in kg 2016	
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	36.880	37.620 bouwafval
Isolatiemateriaal (steen- en glaswol)	740	
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	198.838	276.167 totaal niet gevaarlijk afval
Papier/Karton	36.212	
Archief/confidentieel	344	
Gemengd Glas	3.153	
huishoudelijke koelkasten, vriezers	150	
Afgewerkte olie cat II,(synthetisch)	4	
Oplosmiddelen, gemengd, chloorhoudend	8	
Tonercassettes en poeder	4	
Batterijen < 1kg	188	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	150	
Spuitbussen	4	508 totaal gevaarlijk afval
Totaal AHK 2016	276.675	



Afvalsoort	afval in kg 2017	
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	8.540	8.540 totaal bouwafval
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	200.204	
Papier/Karton	35.168	237.414 totaal niet gevaarlijk afval
Archief/confidentieel	101	
Gemengd Glas	1.941	
huishoudelijke koelkasten, vriezers	40	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	40	
	40	
Totaal AHK 2017	246034	
gerecycled afval	244.013	59175 besparing kq CO2 uitstoot



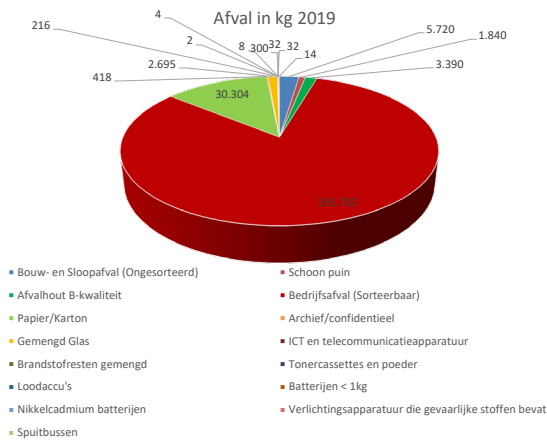
Afvalsoort	2018	
Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	13.400	18.880 totaal bouwafval
Afvalhout B-kwaliteit	5.480	
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	144.469	168.454 totaal niet gevaarlijk afval
Papier/Karton	22.198	
Archief/confidentieel	221	
Gemengd Glas	1.566	
Reinigingsmiddel vloeibaar	38	
Brandstofresten gemengd	14	
Tonercassettes en poeder	18	
Batterijen < 1kg	106	
Nikkelcadmium batterijen	74	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	133	
Totaal kg	187.717	383 totaal gevaarlijk afval
gerecycled afval	185.768	44936 besparing kq CO2 uitstoot



- Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)
- Bedrijfsafval (Sorteerbaar)
- Archief/confidentieel
- Reinigingsmiddel vloeibaar
- Tonercassettes en poeder
- Nikkelcadmium batterijen
- Afvalhout B-kwaliteit
- Papier/Karton
- Gemengd Glas
- Brandstofresten gemengd
- Batterijen < 1kg
- Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat

2019

Bouw- en Sloopafval (Ongesorteerd)	5.720	
Schoon puin	1.840	
Afvalhout B-kwaliteit	3.390	10.950 totaal bouwafval
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	195.702	
Papier/Karton	30.304	
Archief/confidentieel	418	
Gemengd Glas	2.695	229.118 totaal niet gevaarlijk afval
ICT en telecommunicatieapparatuur	216	
Brandstofresten gemengd	2	
Tonercassettes en poeder	4	
Loodaccu's	8	
Batterijen < 1kg	32	
Nikkelcadmium batterijen	32	
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	300	
Sputbussen	14	608 totaal gevaarlijk afval
Totaal kg	240.676	
gerecycled afval	240.068	29.735 besparing kg CO2 uitstoot



2020 AHK	
Schoon puin	11.945
Afvalhout B-kwaliteit	1.660
Bedrijfsafval (Sorteerbaar)	84.907
Papier/Karton	16.498
Gemengd Glas	921
ICT en telecommunicatieapparatuur	529
Batterijen < 1kg	3
Verlichtingsapparatuur die gevaarlijke stoffen bevat	76
Totaal kg	116.539

13.605 totaal bouwafval
102.326 totaal niet gevaarlijk afval
608 totaal gevaarlijk afval

