

Milieuverklaring jaar 2023

GEGEVENS jaargang 2022

KONINKLIJK METEOROLOGISCH INSTITUUT



Inhoudstafel

Het KMI zet zich in voor het milieu	2
1. Het Koninklijk Meteorologisch Instituut	3
1.1 Identiteit	3
1.2 Missie	3
1.3 De Interne Structuur	4
1.4 Milieubeleid	5
2. Beschrijving van het milieumanagementsysteem	6
2.1. Toepassingsgebied	6
2.2. Werking	6
2.3. Verantwoordelijkheid	8
2.4. Context	8
3. Milieuaspecten & doelstellingen 2021-2023	10
4. Diagnose en vooruitzichten	12
4.1. Mobiliteit	12
4.2. Papier	16
4.3. Energie	19
4.4. Afval	25
4.5. Water	29
4.6. Aankopen – Gebruik van materiaal	30
4.7. Biodiversiteit	32
4.8. Communicatie	33
4.9. CO2-uitstoot	35
4.10. Vergaderingen – Evenementen – Catering	38
4.11. Missies - Indirecte impact	39

Het KMI zet zich in voor het milieu

Het KMI is HET nationaal centrum voor gegevens en kennis over het weer en het klimaat.

Onze missie, gericht op de meteorologische en klimatologische informatie, stelt alle besluitvormers (burgers of leiders van van een land) in staat deze klimaatcomponent in hun besluitvorming te integreren. Het is dus logisch dat het KMI zich wil inzetten voor een benadering van duurzame ontwikkeling. Als overheidsinstantie zijn we ons ook bewust van onze invloed op het milieu.

Deze milieuverklaring in het jaar 2023 is van toepassing voor de jaargang 2022 en is de tweede evaluatie binnen de derde registratiecyclus (periode 2021-2023). De coronascrisis en de gevolgen hiervan heeft een sterke impact gehad op het verbruik aangezien een groot deel van onze werknemers nu in een werkruimte zitten waarbij ze 3 dagen per week thuis werken via telewerk. Bovendien versterken de bevindingen van het KMI gepubliceerd in het "Klimaatrapport 2020: Van informatie tot klimaatdiensten" alleen maar de motivatie van het KMI om de milieueffecten van zijn activiteiten te beheersen en te werken aan het in acht nemen van meteorologische en klimatologische informatie om beslissingen te nemen. Deze overweging vormt de kern van de strategie en de ambitie achter de oprichting van het Belgisch Klimaatcentrum, dat eind dit jaar werd ingehuldigd.

Met dit vrijwillige engagement van voortdurende verbetering, wil het KMI als voorbeeld dienen betreffende het rekening houden en het in kaart brengen van het beheer van de milieufactoren. Hierbij trachten we een dubbel doel te verwezenlijken :

- Ten eerste willen wij de milieuprestaties aantonen en de gedragswijze veranderen van personeelsleden en bezoekers, zowel intern als extern.
- Ten tweede willen wij bij de werknemers in hun dagelijkse activiteiten het concept van een verantwoord en een duurzaam milieubeheer integreren binnen het denkbeeld via een continu proces van bijsturen en verbeteren.

Het doel van deze verklaring is om onze resultaten en onze toekomstige inzet voor milieuprestaties van het KMI aan te tonen. Binnen dit tweede jaar van de derde cyclus zijn eerdere prestaties en beslissingen verder gezet, vooral met betrekking tot het kwaliteitsbeheersysteem.

In dit document kan u onze betrokkenheid concreet bekijken.

Veel leesplezier!

Dr Daniel Gellens

Algemeen Directeur

1. Het Koninklijk Meteorologisch Instituut

1.1 Identiteit

Drie letters die algemeen gekend zijn bij het grote publiek, maar wat betekenen ze? "Een betrouwbare dienst voor het publiek en de autoriteiten, gebaseerd op onderzoek, innovatie en continuïteit". Dit is de visie van het Koninklijk Meteorologisch Instituut betreffende zijn kernactiviteiten.

Het KMI is HET nationaal centrum voor gegevens en kennis over het weer en het klimaat. Onze taken bestaan uit het opstellen van algemene meteorologische voorspellingen en het verspreiden van waarschuwingen in geval van risicoweer, het klimaat observeren, het verzamelen of controleren en archiveren van meteorologische en geofysische gegevens, het beheer van de infrastructuur die nodig is voor deze activiteiten, het ontwikkelen van numerieke modellen en zich wijden aan het wetenschappelijk onderzoek.

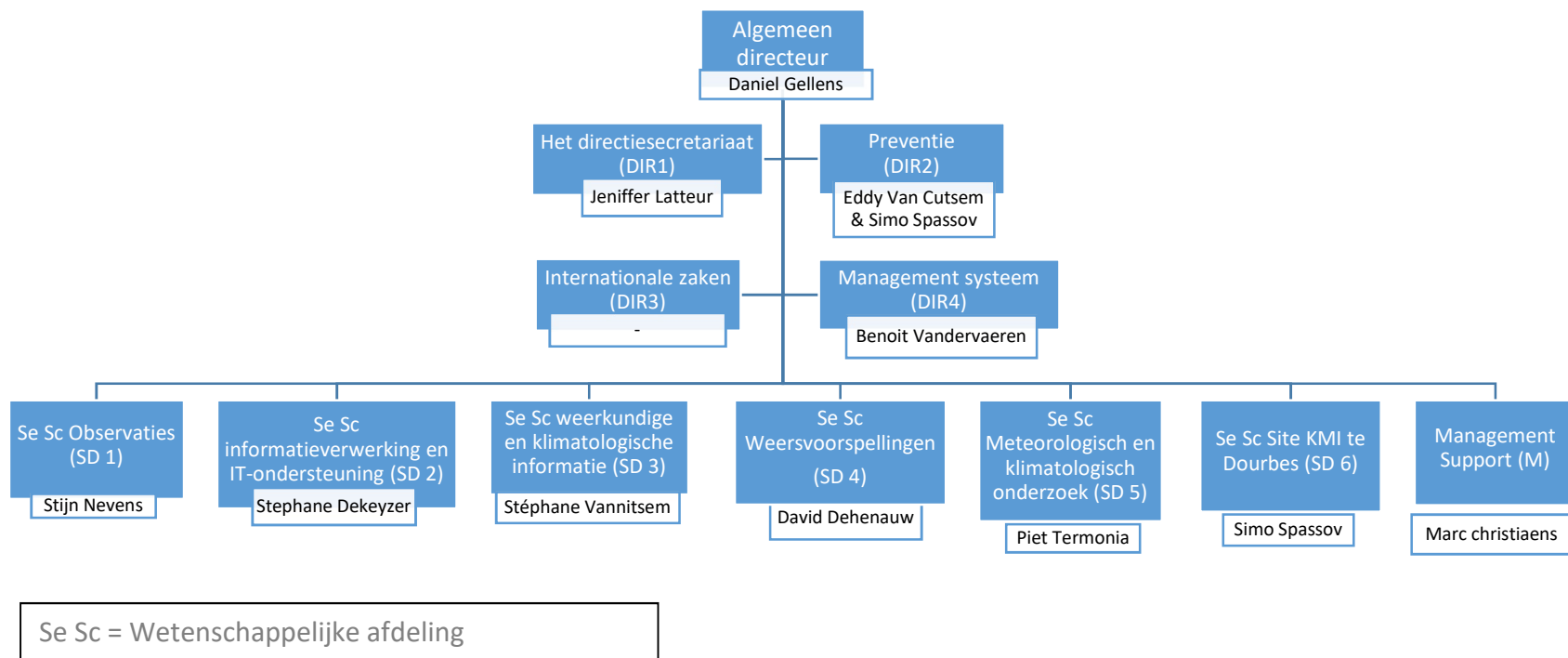
Het KMI, gelegen op het "Plateau van Ukkel" met een dienst in Dourbes en één in Oostende, telt 175 medewerkers en nog eens evenveel vrijwilligers (binnen het klimaatnetwerk), die zich elke dag inzetten om zo nauwkeurig mogelijk het weer te voorspellen en deze informatie aan de burgers te bezorgen.

1.2 Missie

Het KMI cumuleert de volgende missies:

- Weervoorspellingen;
- Het verschaffen van weerkundige en klimatologische informatie;
- Observatie van de meteorologische en geofysische variabelen;
- Klimatologisch en meteorologisch onderzoek;
- Metingen en onderzoek in geomagnetisme en ionosfeer (op de site te Dourbes).

1.3 De Interne Structuur



1.4 Milieubeleid

"een betrouwbare dienstverlening aan het publiek en de overheid gebaseerd op onderzoek, innovatie en continuïteit"

Dit is de visie van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) ten aanzien van zijn corebusiness.

Het KMI is hét nationale data - en kenniscentrum voor weer en klimaat. Het KMI richt zich als federaal kennisinstituut op gebied van weer en klimaat, volledig op zijn publieke taken. Daartoe behoren het opstellen van de algemene weersverwachtingen en waarschuwingen voor gevaarlijke weersomstandigheden, de monitoring van het klimaat, het inwinnen of controleren en archiveren van meteorologische en geofysische data en ten slotte het beheren van de hiervoor vereiste infrastructuur, modelontwikkeling en wetenschappelijk onderzoek.

Onze missie gericht op het verzamelen van informatie over het weer en het klimaat geeft de besluitvormers (burger of leider van een land) de gelegenheid om dit onderdeel in hun besluitvorming te integreren. Het is dan ook logisch dat het KMI het principe van duurzame ontwikkeling hanteert. Om een hoogwaardige dienst te kunnen aanbieden, vraagt onze activiteitssector een proactief en visionair denken.

We zijn gestart met een proces van voortdurende verbetering door middel van de implementatie van een Milieu Management Systeem (MMS) overeenkomstig de eisen van de Europese verordening EMAS (*Environmental Management and Audit Scheme*).

De naleving van de milieuwetgeving met hierin de optimalisatie van ons verbruik en de preventie en beheersing van onze vervuiling, vormt de kern van onze aanpak. Het KMI is gesitueerd op het "Ukkelplateau", gelegen op de Ringlaan 3, te 1180 Brussel.

Algemeen bekeken zullen we onze expertise optimaal benutten door te luisteren naar onze stakeholders en de ontwikkelingen binnen onze sector op te volgen om vervolgens zo nauwkeurig mogelijke informatie te verstrekken en tegelijkertijd de vastgestelde gevolgen voor het milieu te beheersen. Dit resulteert in de voortdurende ontwikkeling en toename van de kwaliteit van de geproduceerde informatie, de verbetering van onze modellen en een krachtig en innovatief onderzoek binnen een logica van duurzame ontwikkeling.

De algemeen directeur en de departementshoofden van al de wetenschappelijke diensten (zie hieronder qua samenstelling) maken de milieu-aanpak bekend via de milieuverklaring die het referentiedocument vormt:

Algemeen Directeur: Dr. D. Gellens

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "Informatieverwerking en IT-ondersteuning": Dr. S. Dekeyzer

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "Weerkundige en klimatologische informatie": Dr. S. Vannitsem

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "Weersvoorspellingen": Dr. D. Dehenauw

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "Meteorologisch en klimatologisch onderzoek": Dr. P. Termonia

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "Waarnemingen": Dr. S. Nevens

Hoofd van de wetenschappelijke dienst "KMI in Dourbes": Dr. S. Spassov

Getekend op 20/05/2018 en herbevestigd tijdens de directieraad van september 2022

2. Beschrijving van het milieumanagementsysteem

2.1. Toepassingsgebied

Het systeem van een dynamisch milieubeheer betreft:

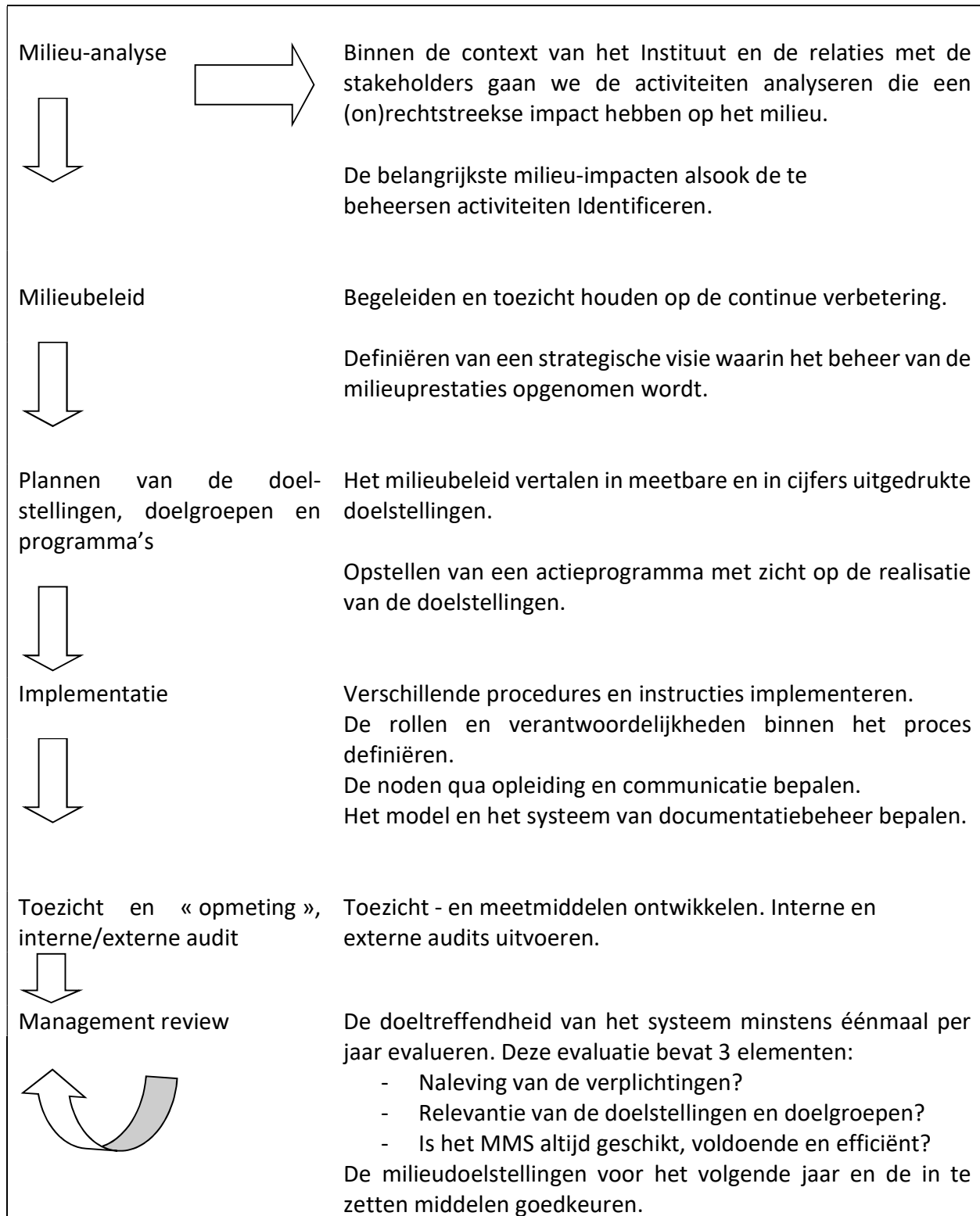
- De **omkaderingsactiviteiten van het KMI** die de dienst human resources, de boekhouding, de juridische dienst, de dienst preventie & veiligheid en de receptie omvatten.
- De **activiteiten van de ondersteunende diensten van het KMI**, waaronder de afdelingen Personeel en Organisatie, Marketing & Externe Communicatie, Begroting & Financiën, Juridische Zaken en Logistiek vallen
- De **activiteiten van de dienst ICT** die gericht zijn op de informatica en telecommunicatie-infrastructuur.
- De **operationele activiteiten van het KMI** worden verder onder verdeeld in vier diensten:
 - Weervoorspellingen
 - Klimatologische en meteorologische inlichtingen;
 - Waarnemingen;
 - Meteorologisch en klimatologisch onderzoek.

Het bereik van de EMAS-registratie beperkt zich tot de activiteiten uitgevoerd door het KMI op het plateau van Ukkel, gelegen op de Ringlaan.

2.2. Werking

Een milieumanagementsysteem MMS houdt in dat een organisatie tot stand wordt gebracht waarin op ieder niveau van het instituut en bij iedere beslissing rekening gehouden wordt met het milieu. De voornaamste doelstelling is het continu verbeteren van de milieuprestaties.

De implementatie van een dergelijk systeem is gebaseerd op een gestructureerde aanpak:



Het geheel van het systeem berust op de realisatie, op systematische en continue wijze, van deze opeenvolgende stappen. Alle documenten en procedures van het MMS zijn beschikbaar op de Wiki-pagina van EMAS of op aanvraag bij de milieucoördinator.

2.3. Verantwoordelijkheid

De milieucoördinator is verantwoordelijk voor de coördinatie van het milieubeheersysteem (EMS). Hierbij hangt men rechtstreeks af van de Algemeen Directeur.

Voor de directe effecten vertrouwt de coördinator met name op de facility manager en de preventieadviseur die beiden een belangrijke rol spelen in het systeem wat betreft hun respectievelijke verantwoordelijkheden.

Wat de indirecte effecten betreft, zijn het de departementshoofden van de wetenschappelijke diensten enerzijds enerzijds het doorgeefluik voor de beslissingen van de raad van bestuur en anderzijds het centrale punt voor de implementatie van het systeem in hun afdeling.

Echter, **het beheersen van de milieu-effecten is een zaak van iedereen!** Alle medewerkers worden daarom aangemoedigd om goede milieupraktijken in hun dagelijkse werk op te nemen.

2.4. Context

Naar aanleiding van de ontwikkelingen in de Europese EMAS-verordeningen, heeft het KMI een diepgaande analyse uitgevoerd van de organisatorische context waarin het Instituut opereert. Als eerste stap richtte het KMI zich op het identificeren van de factoren die van invloed zijn om de gewenste resultaten in zijn MMS te bereiken. Vervolgens werd een lijst van de stakeholders opgesteld om hun behoeften en verwachtingen in kaart te brengen. Ten slotte werden de risico's en kansen vanuit het perspectief van het MMS geanalyseerd. De context die in 2019 werd gedefinieerd, in 2020 werd verfijnd en in 2021 werd herzien, is voor deze jaargang niet significant veranderd. In 2022 vonden er geen grote veranderingen in de context plaats, met uitzondering van het uitbreken van de oorlog in Oekraïne. Deze oorlog heeft voor het KMI voornamelijk gevolgen betreffende de sterk gestegen energieprijzen.

Enkele uniek te vermelden elementen van toepassing voor de jaargang 2022 zijn vooreerst de terugkeer naar een zekere normaliteit na de COVID-19-crisis en de impact hiervan op de werking van het IRM; ten tweede de publicatie van het algemeen strategisch plan voor de programmatie van het wetenschappelijk beleid ("BELSPO") waarvan het IRM een onderdeel is en ten derde vond er in december 2022 een evaluatie van de maturiteit van de organisatie plaats. Deze aspecten zullen een sterke impact hebben in 2023. Ten slotte is de lancering van een selectieprocedure voor het aanstellen van een effectieve directeur-generaal via Belspo het laatste specifieke element van 2022.

De belangrijkste risico's werden op drie fronten geïdentificeerd. Het eerste domein heeft te maken met externe besluitvormingen waarover het Instituut geen controle heeft. Zo hebben ondermeer het beleid en het strategisch plan van de staatssecretaris, de hervorming van de Federale Wetenschappelijke Instellingen, de budgettaire beslissingen van de regeringen en ten slotte de Algemene Verordening van open data betreffende de gegevensbescherming (GDPR) een sterke impact. Het tweede domein is gekoppeld aan enkele ontwikkelingen binnen de sector zoals onder andere de toenemende concurrentie van private spelers, veranderingen bij de internationale instanties in de sector, een toename van het aantal domeinen en activiteiten waarin het KMI actief is en de groeiende behoefte aan multidisciplinariteit en veranderingen qua technologie en kennis.

Het derde domein is intrinsiek aan het KMI en heeft voor een diepgaande reflectie gezorgd, zowel op organisatorisch als op bestuurlijk vlak.

Het KMI heeft zeker geen gebrek aan **ontwikkeling & opportuniteiten** en wordt door zijn partners erkend betreffende de kennis en communicatie. De klimaatverandering is momenteel een hot topic en een aandachtspunt voor de vele regeringen in binnen- en buitenland en interesseert ook onze burgers. Iedereen probeert zo goed mogelijk te voorspellen en te anticiperen. Het grote publiek en de privésector willen het begrip weer en klimaatrisico's ook integreren in hun dagelijkse activiteiten. Om deze bezorgdheid te verminderen, speelt het KMI natuurlijk een centrale rol met zijn expertise op het gebied van meteorologie en het voorspellen van het toekomstige klimaat. Deze expertise is gebaseerd op basis van een sterke wetenschappelijke kennis, een uitgebreide gegevensverzameling en de technologische middelen om al deze gegevens te verwerken.

Het KMI heeft zijn strategie (2018-2025) uitgewerkt om rekening te kunnen houden met de behoeften van de interne en externe stakeholders. De strategie werd hoofdzakelijk opgesteld om de risico's te minimaliseren en de sterktes net uit te spelen. In 2021 werd gestart met de herziening van deze strategie. In 2022 veranderde de aanpak echter niet. De belangrijkste reden hiervoor is dat we nog steeds in afwachting zijn van het globale strategische plan van Belspo evenals de vaste benoeming van de directeur-generaal.

Informatiefiche van het KMI

	2020	2021	2022
Naam	Koninklijk Meteorologisch Instituut - code NACE 84.1		
Adres	Ringlaan 3 – 1180 Brussel genaamd «het plateau van Ukkel»		
Type van bezetting	Medehuurder		
Totale oppervlakte van de gebouwen (Ukkel)	11.600 m ²		
Verwarmde oppervlakte van de gebouwen (Ukkel)	5.530 m ² Oppervlakte rechtstreeks verwarmd door de centrale stookolieketel.		
Totaal aantal werknemers (voltijdse equivalenten)	173,00 ETP	173,00 ETP	175.65 ETP
Aantal werknemers (Ukkel)	142,80 ETP	147,80 ETP	145.35 ETP
Parkeerplaatsen (Ukkel)	45		
Fietsenstallingen (Ukkel)	30		
Verantwoordelijke milieuvergunning (Ukkel)	Eigenaar De gebouwen vallen onder de verantwoordelijkheid van de Regie der Gebouwen		

3. Milieuaspecten & doelstellingen 2021-2023

Rekening houdende met de continuïteit en de toepassing van haar procedure op dit vlak, heeft het KMI een herziening van de analyse van het geheel van haar directe impact op het milieu uitgevoerd. Voor deze oefening werd het Instituut opgedeeld in groepen van vergelijkbare activiteiten, genaamd: "operationele eenheden" en voor elk ervan hebben we de werkelijke gevolgen overwogen. Er zijn 9 operationele eenheden, variërend van de bureau-eenheid tot de "technische lokalen". Voor elk van de eenheden is een opsomming gemaakt van de aspecten of elementen en werden de milieueffecten geanalyseerd. Voor elke impact is een beoordeling uitgevoerd op basis van zes criteria, namelijk materiaalverbruik, regelgeving, impact, praktijk, de mening van medewerkers en de invloed die we hebben op de operationele eenheid. Elk resultaat boven een drempelwaarde wordt als significant beschouwd. Deze oefening maakte het dus mogelijk om de belangrijke milieuaspecten die met de activiteiten verband houden, te benadrukken. Ze maken het ook mogelijk om de milieudoelstellingen te definiëren door middel van deze activiteiten thematisch te groeperen in actiedomeinen: energie, water, afval. De doelstelling rond papier werd vervangen door een doelstelling rond water gezien de achteruitgang van het waterverbruik en de positieve trend van het papierverbruik. Daarnaast heeft het KMI een analyse uitgevoerd van de voorstellen die zijn opgenomen in Besluit (EU) 2019/61 van de Commissie van 19 december 2018 betreffende het sectorale referentiedocument met betrekking tot beste praktijken voor milieubeheer en specifieke milieuprestatie-indicatoren binnen de sector openbaar bestuur.

Het KMI heeft ook de analyse van al haar indirecte effecten op het milieu herzien, rekening houdend met de organisatorische context hetgene op haar beurt werd geanalyseerd via de PESTEL-methode. De oefening begint bij de kernactiviteiten van de verschillende diensten en hun mogelijke impact, zowel positief als negatief op het milieu. Het Klimaatcentrum, dat eind 2022 wordt geopend, is hieraan toegevoegd en zal in 2023 worden geanalyseerd. Uit deze lijst komen de belangrijkste milieuaspecten voort die verband houden met de missies. Deze middelen vallen onder twee complementaire doelstellingen, waarbij de invloed van het KMI wordt benadrukt naast het belang van de kwaliteit van de geleverde informatie. De toename van het telewerken tot maximaal 3 dagen per week werd in deze analyse geïntegreerd.

Ten slotte voert het KMI op regelmatige basis een analyse uit van de naleving van de wetgeving en stelt alles in het werk om dit te garanderen. Eind 2022 was de milieuvergunning van toepassing voor de site ondanks alle ondernomen acties nog steeds niet verlengd. De aanvraag was echter volledig en deze was nog in behandeling bij de relevante autoriteiten. De nieuwe vergunning voor 2023 werd uiteindelijk in april 2023 ontvangen.

De conformiteitsanalyse wordt op drie niveaus verricht. Het eerste niveau is een overzicht van de publicaties van nieuwe wetgeving in het Belgisch Staatsblad en het officiële communicatiekanaal van de Europese Unie. Zo worden bijvoorbeeld de Brusselse "lage-emissiezone" of de aanpassingen van het organisch afval (BRUDALEX 2.0) gecontroleerd en geactualiseerd. Het tweede niveau is gebaseerd op een jaarlijkse herziening van de gedetailleerde analyse van de voorschriften van de milieuvergunning en met name van de EPB-wetgeving met betrekking tot de KMI-installaties. Ook de voorschriften op het gebied van brandpreventie, de opslag van gevaarlijke producten, enz. worden herwerkt. Het derde en laatste niveau van de analyse is terug te vinden binnen de uitvoering van de wettelijke controles via de verkregen verslagen.

Een samenvatting van de doelstellingen van de derde cyclus 2021 – 2023 evenals een samenvattende tabel van de doelstellingen van de vorige cyclus wordt op de volgende pagina schematisch weergegeven.

Milieudoelstellingen voor de derde EMAS-cyclus (2021-2023)

WATER: het waterverbruik begrijpen en verminderen.

Doelstelling: Evaluatie en controle van het waterverbruik en een boekhouding voor de bestaande gebouwen opstellen.

Acties:

- Trimestriële controle van het waterverbruik in een Excel-bestand;
- Analyse van de verdeling van het verbruik: airconditioning, sanitair, enz.
- Nieuw personeel inlichten over een duurzaam en slim watergebruik;
- Een inventaris opstellen van toestellen die water verbruiken
- Studie van het schema 'waterleidingsnet'

AFVAL: het verkrijgen van inzicht, het beperken en de beheersing van de afvalproductie

Doelstelling: Uitvoering van acties met betrekking tot het personeel en externe correspondenten met het oog op een duurzamer gebruik van goederen (vermindering met 1% van de hoeveelheden afval per VTE per jaar) en een verhoging van het recyclingpercentage (verhoging van het aantal producten dat naast papier en PMD in de recyclagecyclus terechtkomt) naast een volledige naleving en toepassing van de wetgeving.

Acties:

- Formuleren van een reeks SMART-indicatoren;
- De lijst van gevaarlijke afvalstoffen bijhouden;
- Voorlichting en sensibilisering van het personeel over de types afval en de verdeling hiervan.

KWALITEIT: implementatie van een kwaliteitsmanagementsysteem volgens de ISO 9001 – 2015 norm

Doelstelling: Implementatie tegen het einde van de derde EMAS-cyclus

Acties:

- Algemene presentatie van het project aan de personeelsleden
- Een studie maken van het bestaande systeem en de processen en activiteiten definiëren
- Een methode ontwikkelen om de klanttevredenheid te evalueren
- Interne audit - controleurs aanwijzen en verbeteringen doorvoeren
- Beoordeling door het management - Naleving van de EQMS-voorschriften tijdens activiteiten
- Externe audit

ENERGIE: Inzicht krijgen van het energieverbruik. Buiten het datacenter het energieverbruik verlagen met 7.5% per jaar.

Doelstelling: Evaluatie van het beheer van het energieverbruik en de opstelling van een boekhouding van de huidige gebouwen.

Acties:

- Opvolging van het energieverbruik (elektriciteit en stookolie) op trimestriële basis in een Excel-bestand;
- Analyse van de verdeling van het verbruik volgens de belangrijkste componenten: verlichting, IT, techniek en overige;
- Berekening EPC (Energieprestatiecertificaat);
- Jaarlijkse opvolging van het ketelonderhoud om de verwarmingsproductie te optimaliseren;
- Voorlichting van de nieuwe personeelsleden met betrekking tot een duurzaam gebruik van de elektrische apparaten;
- Inventaris maken van de huishoudelijke apparaten in de bureaus.

MISSIES: Het ontwikkelen en uitbreiden van de activiteiten in lijn met duurzame ontwikkeling.

Doelstelling: aantal uitgevoerde acties

Acties:

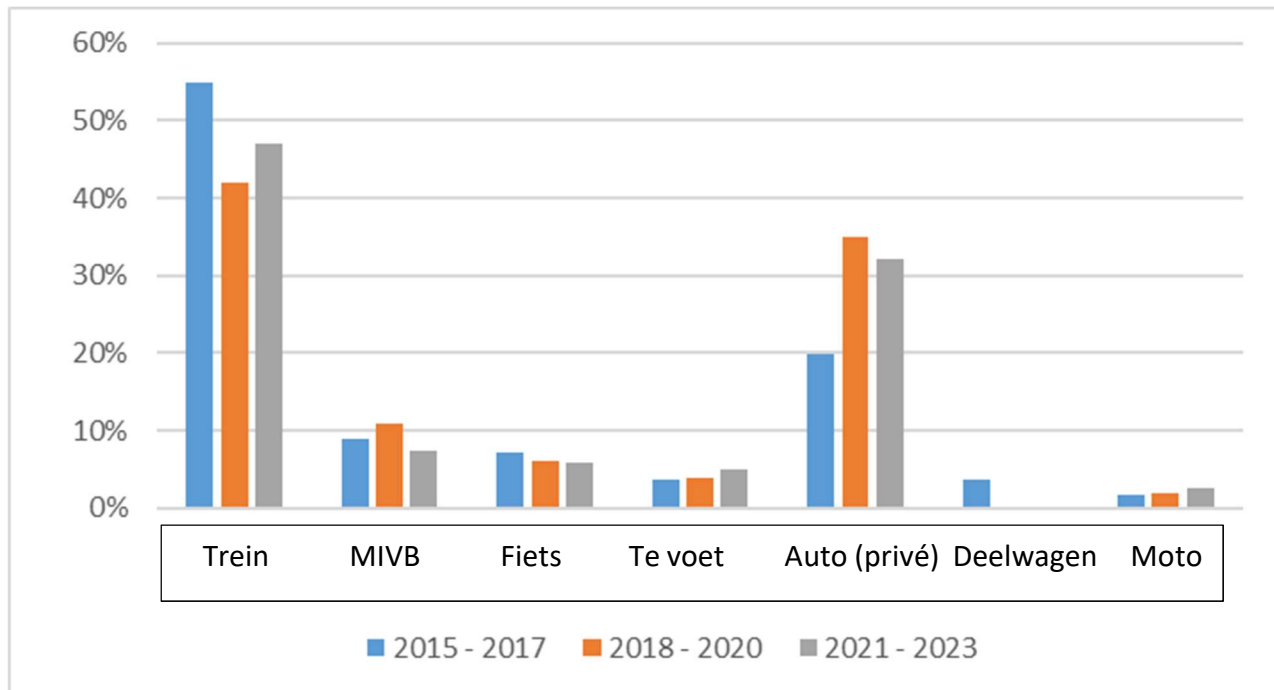
- Onderzoek naar beoordelingsmethoden voor missies die een grote impact hebben op het milieu;
- Ontwikkeling van een checklist voor de beoordeling van projecten om te bepalen of zij een duidelijke impact op het milieu hebben;
- Opstellen van een evenementenlijst en de mogelijkheden nagaan om bij elk soort evenement de aandacht te vestigen op duurzame ontwikkeling;
- Enmalig per jaar een artikel schrijven over het milieubeheersysteem van het KMI
- Ontwikkeling van de kerntaken met een gunstig potentieel voor het milieu en/of duurzame ontwikkeling in de milieuverklaring;
- Onderzoek naar de mogelijkheden van indirecte bewustwording zoals het versturen van uitnodigingen, enz;
- Gebruik van het federale hulpmiddel "Duurzame evenementen" van het Federaal Instituut voor Duurzame Ontwikkeling.

4. Diagnose en vooruitzichten

4.1. Mobiliteit

Woon – werkverkeer

Resultaten van de enquête opgenomen in 2014 & 2021 en van de analyse van de terugbetalingen (2017)



Afbeelding 1. Verdeling van de voornaamste transporttypes gebruikt door het personeel van het KMI in Ukkel voor de woon-werkverplaatsingen (in %)

Betreffende het woon-werkverkeer werd de laatste analyse om de gebruikte vervoermiddelen te bepalen zeer recent uitgevoerd. Deze analyse werd uitgevoerd in het kader van het opstellen van het bedrijfsvervoerplan dat door Leefmilieu Brussel wordt vereist. Afbeelding 1 toont de verplaatsingen per vervoersmiddel dat door het personeelslid normaal wordt gebruikt voor hun hoofdtraject (met name voor de grootste afstand tussen de woonplek en de werkplaats af te leggen voor het grootste deel van het jaar).

Uit de resultaten van deze analyse blijkt dat 65% van het personeel een vorm van duurzame mobiliteit verkiest voor het woon-werkverkeer. Dit is een daling ten opzichte van de vorige enquête (2014) met een percentage van 74%, maar wel een stijging ten opzichte van de analyse van de vergoedingen. Een deel van dit verschil kan echter worden verklaard door het gebruikmaken van een andere evaluatiemethode (enquête versus analyse van de terugbetalingslijst) en het einde van de Covid-pandemie.

De bereikbaarheid met het openbaar vervoer is opnieuw gewijzigd via de toevoeging van een buslijn die een groot treinstation met het "Plateau van Ukkel" verbond. Op federaal niveau zijn de belangrijkste factoren om een duurzame vorm van mobiliteit te promoten de 100% vergoeding van het openbaar vervoer naast de gestegen fietsvergoeding voor fietsers (0,27 €/km sinds januari 2023).

Gezien de COVID-19-situatie werd het woon-werkverkeer in 2020 teruggebracht tot de eenvoudigste vorm, aangezien het KMI een 100% telewerkbeleid had voor alle functies die dit toestonden. Slechts ongeveer 10% van de medewerkers kwam in deze periode regelmatig naar het werk. Daarnaast zijn er twee verzoeken gedaan voor het gebruik van laadpalen voor privéauto's als onderdeel van de rit.

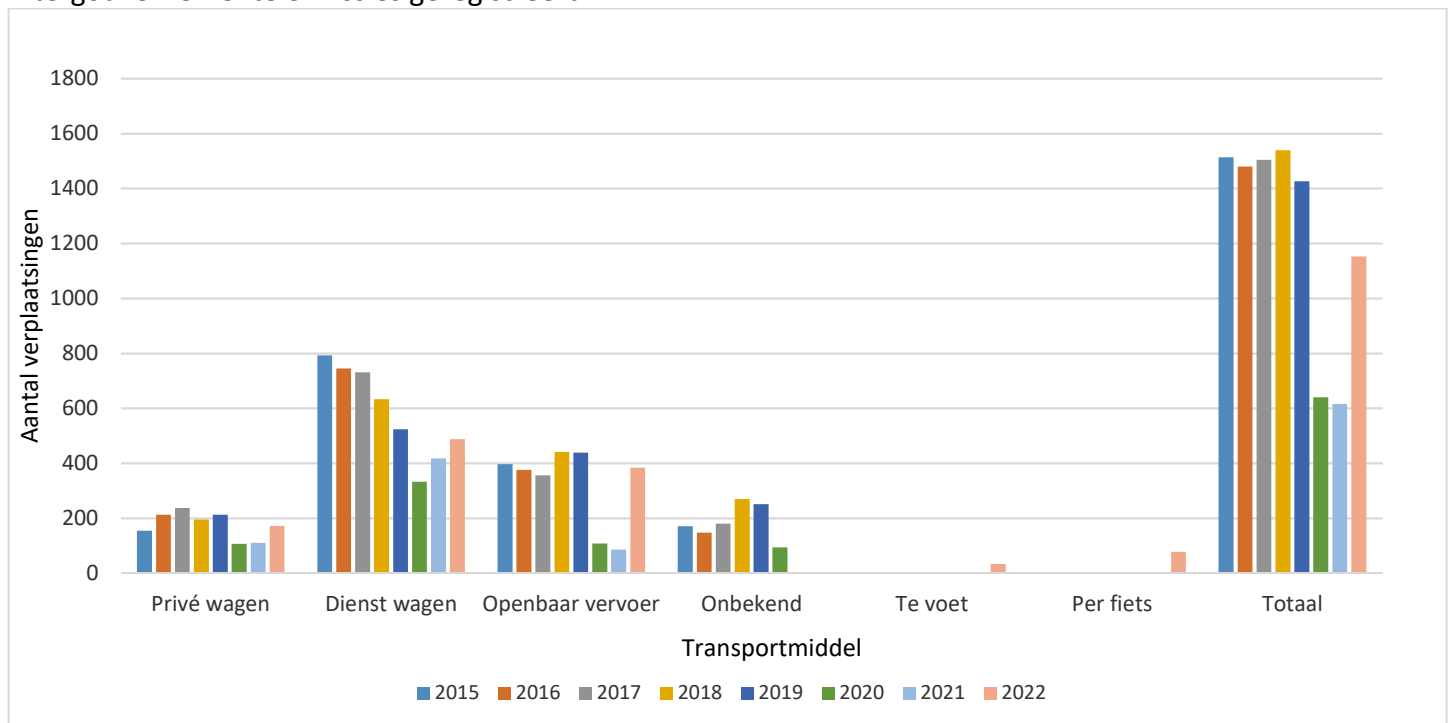
Na de normalisering volgend op de COVID-19 pandemie werd het woon-werkverkeer hervat in 2022. De arbeidsreglementen zijn echter aangepast om drie dagen telewerken per week aan te bieden ten opzichte van slechts één dag vroeger. Er zijn dus opnieuw meer mensen op kantoor in vergelijking met de werkbezetting tijdens de Covid-19 pandemie. Er is ook een interne verschuiving vastgesteld naar meer fietsverplaatsingen met een groter gebruik van de fietsenstalling tot gevolg. Deze trend zal zal in 2023 verder worden onderzocht.

Promotie van de fiets

Een volledig beveiligde en overdekte fietsparking met 30 plaatsen is sinds 2014 beschikbaar, deze parking wordt gedeeld met de Sterrenwacht. Bovendien heeft een wetswijziging ervoor gezorgd dat de houder van een elektrisch ondersteunde fiets (maximum snelheid van 25km/u) een fietsvergoeding kan krijgen. Sinds het einde van de Covid-19 pandemie en de invoering van de verkeersbepalingen (lage-emissiezone, files en 30km/u-zones) in Brussel is dit type vervoer sterk in opkomst. Dit vormt een uitdaging op het vlak van voorzieningen, hoofdzakelijk betreffende de sanitaire voorzieningen (kleedkamers en douches) maar ook qua voldoende plaats in de fietsenstallingen.

Mobiliteit gelinkt aan de zendingen

Het KMI heeft een systeem voor de zendingsaanvragen ingevoerd via workflows: "Internal Mission Request", "Intergovernmental Mission Request" en "Scientific Mission Request". In 2022 werden 1 153 verzoeken voor interne missies, 141 verzoeken voor wetenschappelijke missies en enkele verzoeken voor intergouvernementele missies geregistreerd.



Afbeelding 2. Voornaamste transportmiddel van de werknemer (in aantal) voor professionele verplaatsingen (Interne zendingen)

Afbeelding 2 toont de resultaten van de analyse van de verplaatsingen en het gebruik van de verschillende vervoersmiddelen in het kader van de binnenlandse zendingen. Wat de dienstwagens betreft, heeft het KMI geïnvesteerd in een elektrische auto voor elke rit binnen een straal van 50 tot 60 km en voor dit doel wordt de elektrische auto frequent gebruikt. In 2022 kocht het KMI een hybride auto voor de overige verplaatsingen. In 2023 zal er tijdens de directieraad een voorstel worden gedaan voor een beleid uit te werken voor het gebruik van deze wagens.

In 2022 is het aantal missies in België (internal missions) opnieuw sterk gestegen, ongeveer het dubbel aantal ten opzichte van de jaargangen 2020 en 2021, maar dit cijfer ligt wel nog steeds een derde lager in vergelijking met het aantal verplaatsingen voor de pandemie. Deze trend en de redenen voor de uitgevoerde missies zullen van nabij worden opgevolgd.

Voor andere zendingen in binnen - en buitenland heeft het KMI op haar intranet de geldende regels gepubliceerd (Vademecum voor dienstreizen naar het buitenland):

- 1) "Het gebruik van het vliegtuig voor een dienstreis is toegestaan voor reizen naar een bestemming met een afstand van meer dan 800 km."
- 2) Zowel in België evenals in het buitenland: "Het gebruik van het openbaar vervoer dient de voorkeur te krijgen (transport in 2^{de} klas). Indien deze optie ontbreekt, dan kan een taxi worden gebruikt".

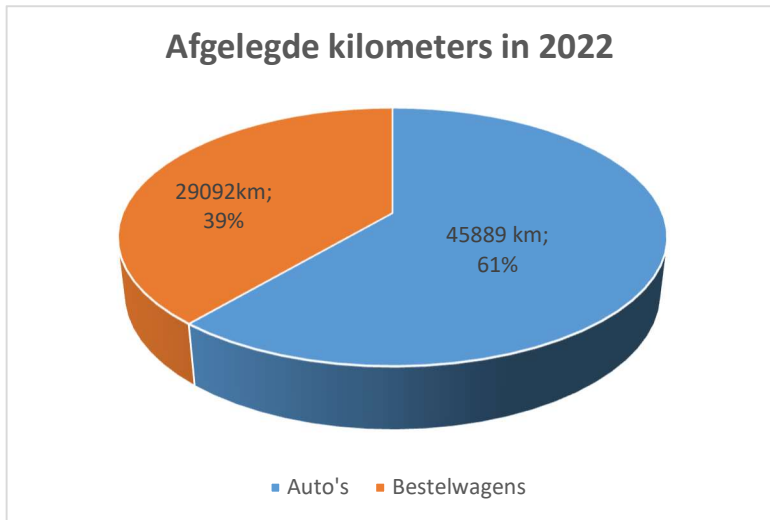
Voor de jaargang 2022 waren er 141 zendingen naar 53 verschillende bestemmingen en daarvan maakte men 62 keer gebruik van het vliegtuig. De CO₂-impact van deze missies steeg sterk dit jaar tot 52.63 ton. Dit is om de zichtbaarheid van onze KMI-activiteiten op internationaal niveau te waarborgen. Op wetenschappelijk niveau stelt de deelname aan seminars en symposia ons bovendien in staat om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen binnen de domeinen die tot de kernactiviteiten van het IRM behoren. Bij een deel van de symposia zit er reeds een vorm van CO₂-compensatie verwerkt in hun deelname.

Op basis van de lijst van zendingen van 2018 werd een classificatie van het soort zendingen opgesteld en dit in het kader van de doelstelling "duurzame ontwikkeling". De classificatie was echter niet voor de hand liggend en daarom moet de analyse nog worden verfijnd. Het reisbureau waarmee we samenwerken heeft een beleid van sociale verantwoordelijkheid en wil graag hiermee het label Travellife, oftewel een certificaat van duurzaamheid, verkrijgen. Er werd de afspraak gemaakt dat ze rekening dienen te houden met het milieu bij de keuze van een transportmiddel.

Als alternatief voor reizen biedt en installeert de IT-afdeling videoconferentie-oplossingen op de nieuwe individuele laptops van iedere werknemer. Hiernaast heeft onze dienst IT de grote vergaderruimte van het KMI voorzien van een ultramodern videoconferentiesysteem. Het gebruik van deze zaal neemt voortdurend toe. In de loop van de komende maanden zullen er ook twee andere ruimtes worden voorzien van alle nieuwe en professionele videoconferentie-apparatuur.

COVID-19 heeft de vorm van de internationale bijeenkomsten gewijzigd waaraan het KMI deelneemt. Veel van deze vergaderingen worden nu per videoconferentie gehouden en het is de bedoeling om naar de toekomst toe iedere tweede meeting per videoconferentie te houden. Dit zou het aantal internationale vergaderingen waaraan het KMI als Belgische vertegenwoordiger moet deelnemen, met de helft verminderen. Dit is ook een oplossing voor werkvergaderingen met de nationale instituten. De evolutie van deze tendes zal verder worden opgevolgd en wordt als een prioriteit behandeld.

Mobiliteit gelinkt aan dienstwagens



Het KMI met inbegrip van het Geofysisch Centrum in Dourbes, beschikt over zeven dienstwagens en twee bestelwagens die worden gebruikt door de technische dienst en door de verschillende medewerkers in het kader van hun zendingen. Vier van de zeven voertuigen rijden op diesel en 2 wagens zijn 100% elektrisch terwijl de laatste aankoop, die eind 2021 heeft plaatsgevonden, een benzinehybride is ter vervanging van een EURO3-norm dieselwagen. Van de bestelwagens rijdt er 1 op benzine en 1 op diesel.

Afbeelding 3. Verdeling van het aantal afgelegde kilometers (in %) per type wagen

De totale afstand afgelegd door het wagenpark van het KMI bedroeg in 2022 ongeveer 75.000 km met een gemiddeld brandstofverbruik van 7,71 l/100 km. Dit vormt een beperkte stijging (5,78%) ten opzichte van de jaargang 2021. Voor het totaal aantal afgelegde kilometer betekent dit een daling van 6,32% ten opzichte van de jaargang 2021.

Mobiliteit van de bezoekers

Door haar missie genereert het KMI elk jaar een zekere stroom van bezoekers. Een routebeschrijving via het MIVB-netwerk is op de website gepubliceerd. Daarnaast worden ook de andere mogelijkheden via het openbaar vervoer hier vermeld. Momenteel zijn hierover geen statistieken beschikbaar. Op onze website staan ook de elektrische laadpalen van het KMI vermeld. Voor de bestuurders van elektrische auto's is een laadstation met 2 oplaadpunten voorzien. Het is wel noodzakelijk om de receptie te verwittigen om hiervan gebruik te maken.

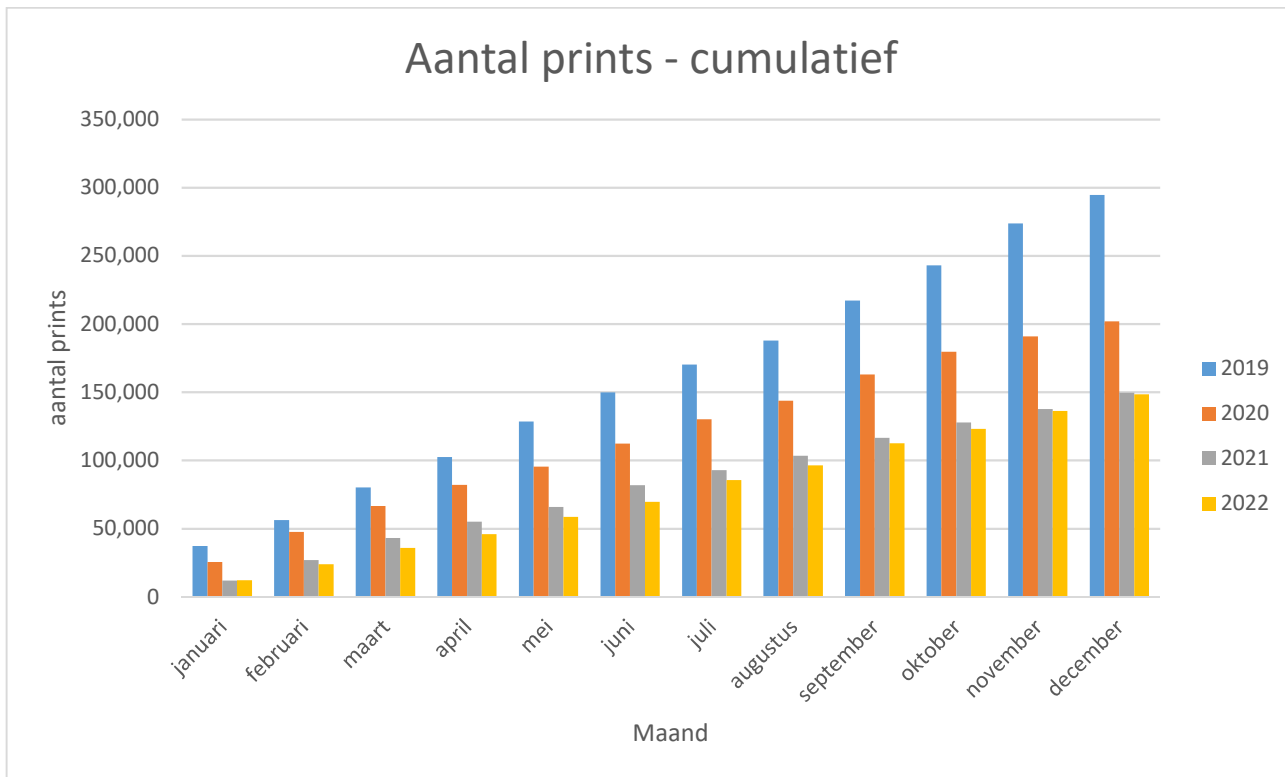
Er moet echter genoteerd worden dat elke school die het KMI komt bezoeken met het openbaar vervoer komt.

Volgens het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie heeft het KMI 11 van de 12 aanbevolen elementen qua mobiliteit op de een of andere manier geïmplementeerd. Sommige acties kunnen echter nog worden verbeterd en bieden daarom een perspectief voor de komende jaren.

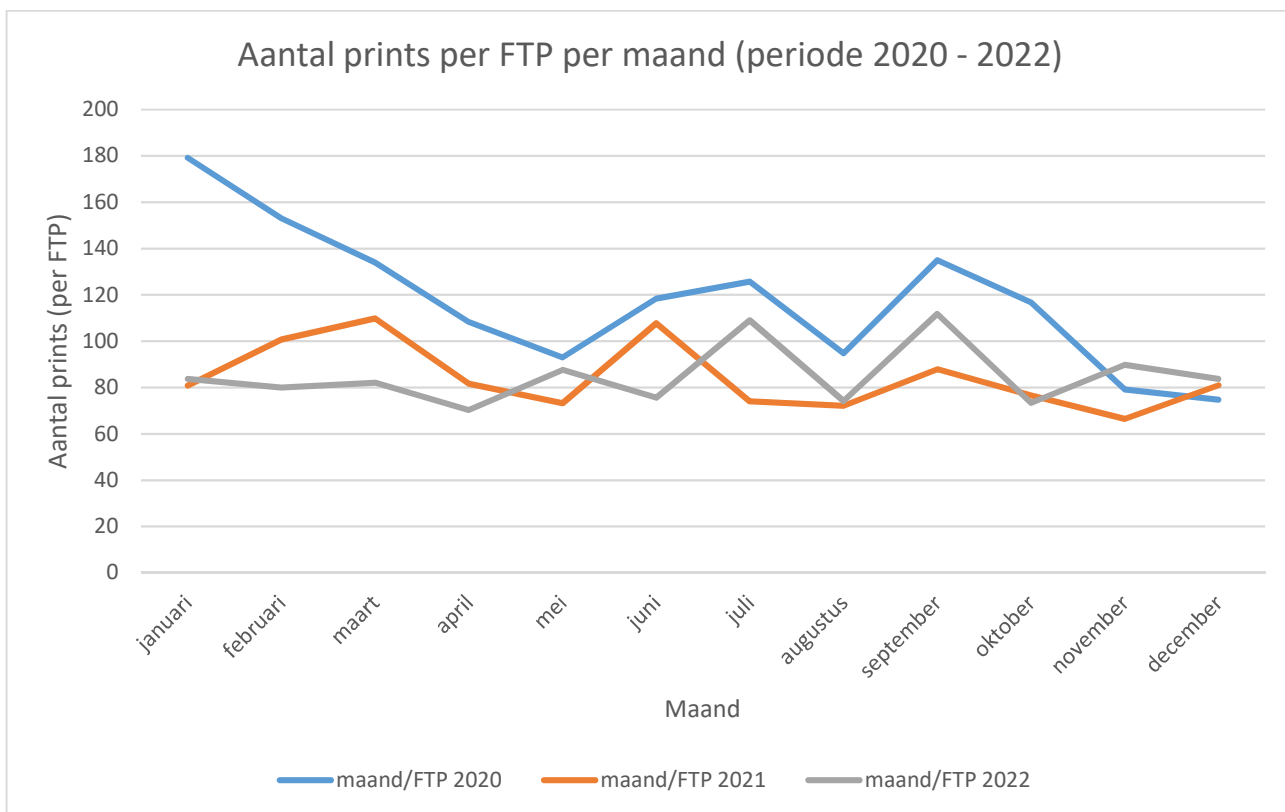
Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

Informatie over het aantal bezoekers en hun vervoerswijze is nog steeds ontoereikend. Verdere evaluatiemogelijkheden zullen worden uitgevoerd. Met betrekking tot de mobiliteit gekoppeld aan zendingen in België en in het buitenland, zullen we de algemene gegevens waarover we beschikken, bestuderen om de analyse te verfijnen.

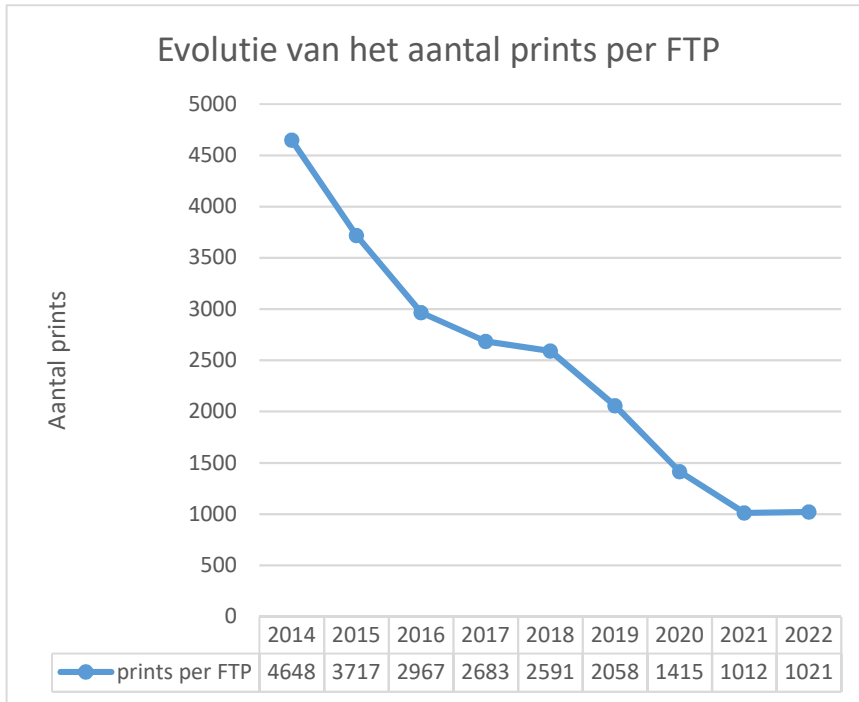
4.2. Papier



Afbeelding 4. Gebruik van de printers - Cumulatief aantal prints op jaarbasis



Afbeelding 5. Aantal prints per FTP voor de centrale printers (aantal prints per maand)

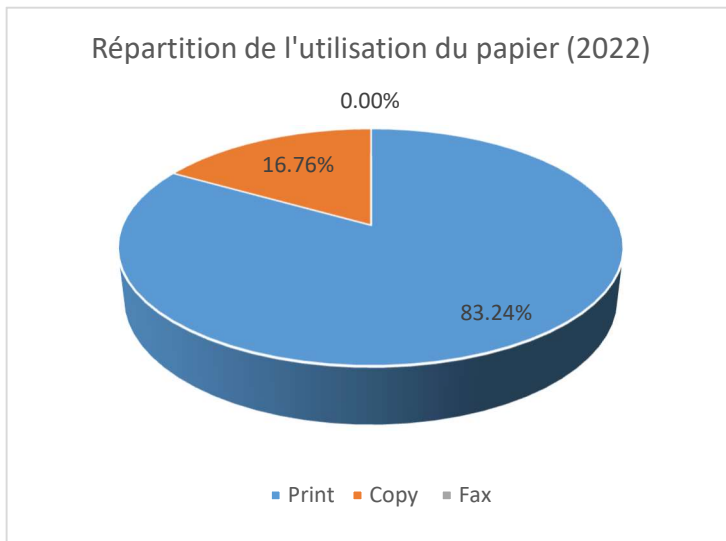


Afbeelding 6. Aantal geprinte papieren per FTP (per jaargang)

In 2022, het KMI over 16 multifunctionele printers ter beschikking waarvan er drie zich in onze gebouwen te Dourbes bevonden. Alle printers beschikken over de functies om in kleur en recto/verso te printen. Het papierverbruik is bestemd voor het printen en kopiëren of voor het ontvangen van faxen op enkele specifieke toestellen.

Het nieuwe contract met Ricoh werd in oktober 2020 gelanceerd en sindsdien kan er enkel worden geprint indien je via een persoonlijke badge bij de printer bent aangemeld. Dit maakt het gemakkelijker om het algemene aantal prints te controleren en specifiek hoge verbruiksniveaus op te volgen.

Uit afbeelding 6 kunnen we afleiden dat het papierverbruik overeen komt met een gemiddelde van ongeveer 5 geprinte pagina's per dag (aantal werkdagen: 200 dagen) per FTP. Dit cijfer ligt ruim onder het streefdoel van 15 pagina's per dag en per persoon hetgene werd opgenomen in het sectorale referentiedocument.



Afbeelding 7. Verdeling van het papiergebruik (print en kopiëren)

Het totale aantal afgedrukte vellen per FTP voor de jaargang 2022 in Ukkel bedraagt 1.021 prints. Dit is een lichte stijging van 0,89% ten opzichte van de jaargang 2021.

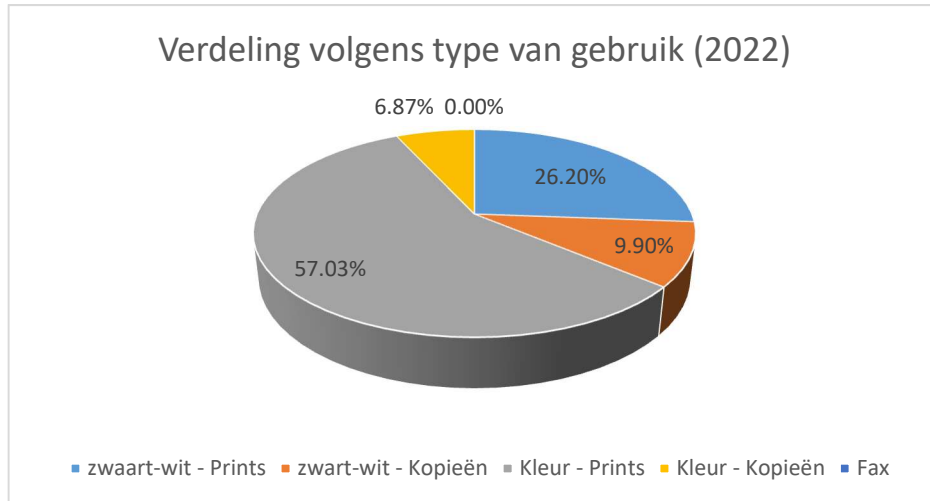
Hebben we ondertussen een plateau bereikt?

De daling van de afgelopen jaren is hoofdzakelijk te wijten aan al de inspanningen van het personeel om het aantal prints en kopieën te verminderen, maar ook aan het gebrek aan aanwezigheid op kantoor als gevolg van de COVID-19 pandemie. De standaard printnorm staat ingesteld op dubbelzijdig en in zwart-wit.

Op vrijwillige basis blijven de meeste afdelingen van het Instituut stappen ondernemen om het papierverbruik verder te laten dalen zoals onder meer een daling of zelfs afschaffing van het aantal gedrukte documenten voor conferenties. Ook de publicaties van wetenschappers en voorbereidende documenten voor tussentijdse beoordelingen van het personeel zullen alleen elektronisch beschikbaar zijn, enz.

Dergelijke acties worden wel helaas nog niet altijd gepromoot bij de andere afdelingen of vermeld aan de milieucoördinator. Dit beperkt momenteel de verdere opvolging van dit domein.

Sinds de jaargang 2021 koopt het KMI A4-papier met een beperkter gewicht en dikte (75 g/m²). Dit papier is bovendien 100% gerecycleerd, heeft een FSC¹-certificaat, het is chloorvrij en het papier heeft het Europese ecolabel. Dit soort papier zal in de toekomst verder worden aangekocht, mits het bij de leverancier verkrijgbaar is.



Afbeelding 8. Verdeling van het papiergebruik (prints/kopiëren & kleurgebruik)

Volgens het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie worden 4 van de 5 aanbevolen elementen die te maken heeft met papier op de een of andere manier geïmplementeerd.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

Tijdens de eerste cyclus hebben we het papierverbruik gemeten en dit ook laten weten aan het personeel. In de loop van de tweede cyclus hebben wij onze gegevens verfijnd, zijn wij van leverancier veranderd en werd er systeem van print-on-demand uitgewerkt waarbij de werknemers eerst moeten badgen voordat zij kunnen printen.

Voor deze derde cyclus, willen we dieper ingaan op de hoofdredenen verantwoordelijk voor een hoog papierverbruik, maar dit zal niet langer een hoofddoel zijn gezien de reeds geboekte vooruitgang. Daarnaast zal er aandacht worden besteed aan de manier van verspreiding van onze publicaties (Elektronisch of geprint op papier). In de loop van de cyclus plannen we om een vergelijking uit te werken betreffende de impact van een elektronisch document versus een papieren document qua CO₂-uitstoot. Zo kunnen wij een procedure uitwerken wanneer een document beter wordt geprint of wanneer men dit beter online gaat raadplegen en op de server bewaren.

De dienst Aankoop zet de aanschaf van 100% ecologisch en gerecycleerd papier verder.

¹ FSC is een label dat aangeeft indien het product (hout of papier) afkomstig is uit een duurzaam beheerd bos.

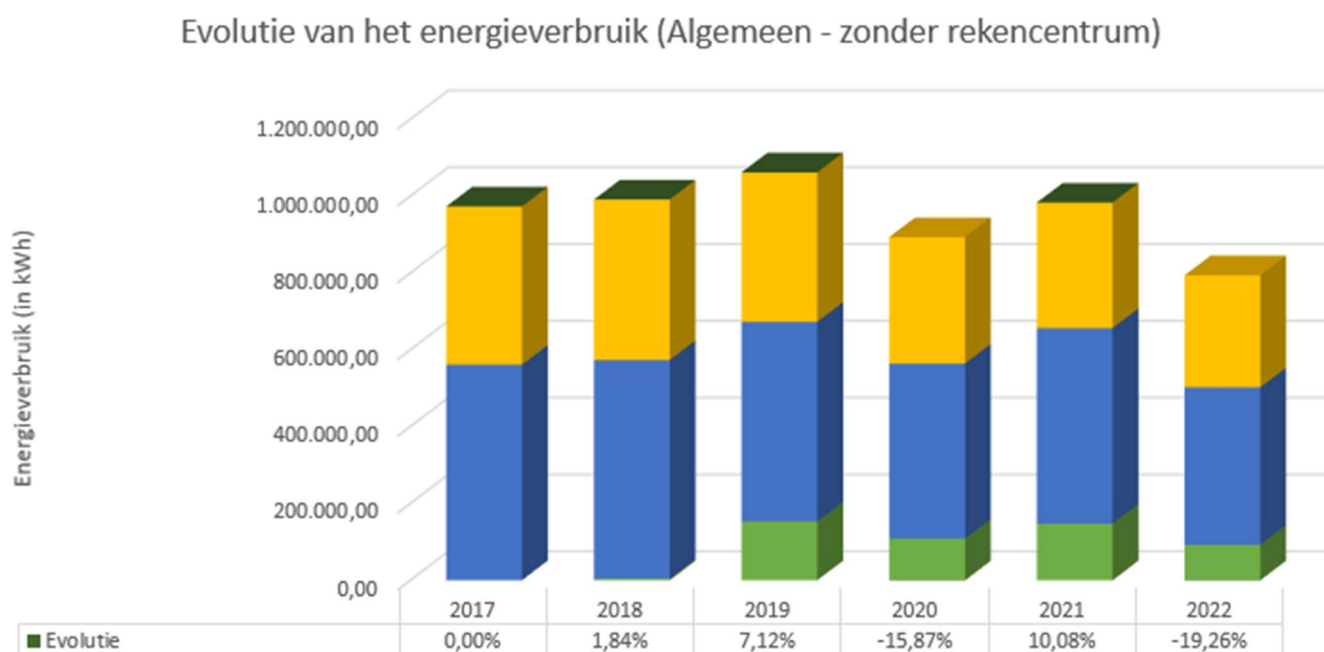
4.3. Energie

Het energieverbruik van de gebouwen kunnen wij onderverdelen in 2 groepen:

- Stookolie en gas om de radiatoren van warmte te voorzien
- Elektriciteit voor de verlichting en de kantoortoestellen (PC, printers, fotokopieertoestellen) en het rekencentrum.

Het KMI is gelegen op het Plateau van Ukkel met 2 andere zusterinstituten: de Koninklijke Sterrenwacht van België en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie.

Op basis van de evolutie in het energieverbruik, de toename in de kwaliteit van de gegevens en de controle van de verschillende energieverbruikende elementen heeft het KMI besloten om als streefdoel gemiddeld een daling te bekomen van 7,5% van het totale energieverbruik, exclusief het rekencentrum. Het rekencentrum is het hart van alle activiteiten binnen het instituut en laat een perfecte werking toe, hierdoor is voor een daling van het energieverbruik binnen het rekencentrum een andere gedifferentieerde aanpak noodzakelijk. Dit sluit verbetering van de efficiëntie geenszins uit.

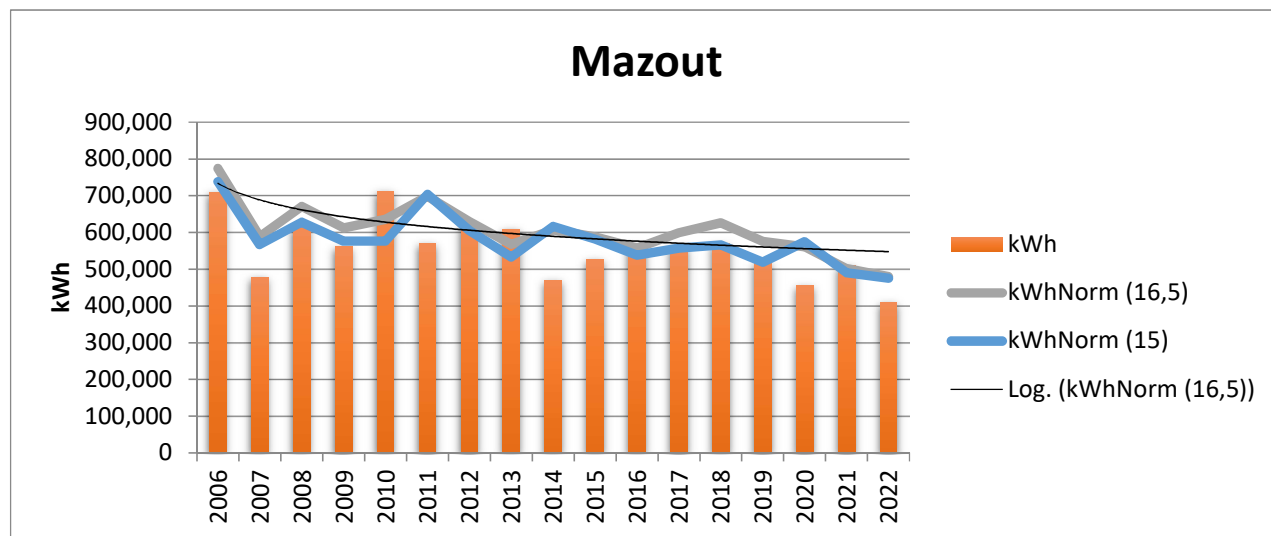


Afbeelding 9. Evolutie van het totale energieverbruik (gas, mazout & elektriciteit voor de algemene diensten zonder het rekencentrum) in kWh.

Verwarming

De verwarmingsinstallatie is gecentraliseerd en wordt volledig beheerd door de Sterrenwacht. De Sterrenwacht staat in voor het beheer en het onderhoud van de mazoutinstallatie met behulp van een loodgieter-chauffagist. De gegevens van verwarmingsconsumptie van toepassing voor de jaargang 2022, weergegeven in afbeelding 10, wordt prorata bekomen door de verhouding van de bezette oppervlakte van

het KMI ten opzichte van de andere instellingen te nemen (In dit geval maakt het KMI gebruik van 30% van de verwarmde oppervlakte). Het totale verbruik voor het hele plateau bedraagt 138.620 liter stookolie in 2022 en we komen hiermee uit op een gemiddelde consumptie per FTP (voltijds equivalent) van 3.927 kWh per persoon (Omzetting van 10 kWh per liter mazout). Dit is een daling van 2.9% ten opzichte van het voorgaande jaar 2021. Dit zet de positieve trend van een jaarlijkse daling van het verbruik verder, ondanks de lichte verhoging die in 2018 heeft plaatsgevonden.

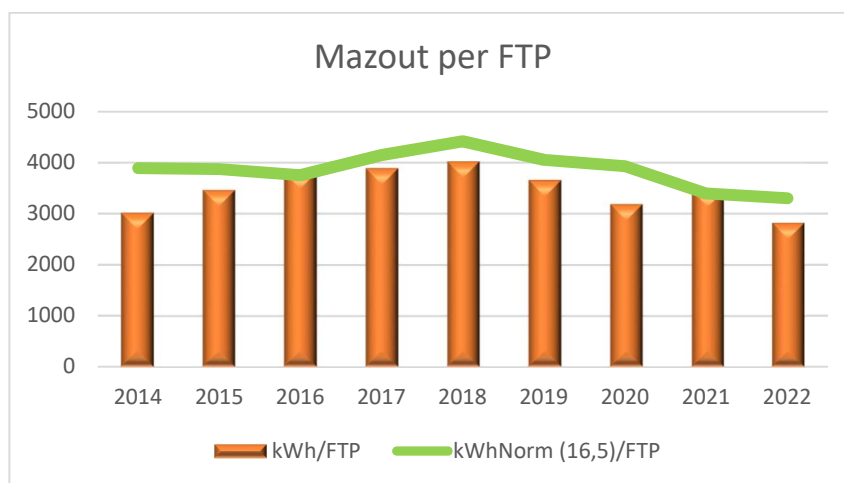


Afbeelding 10. Geschat genormaliseerd stookolieverbruik (prorata van de verwarmde & bezette ruimtes) in kWh.

Opmerking: Het genormaliseerde verbruik is het verbruik waaruit de seizoenseffecten zijn verwijderd.

De verbruiksgegevens van stookolie van toepassing voor de jaargang 2022 zijn afkomstig van een specifieke verbruiksmeter. Dit is nieuw vanaf dit jaar en laat ons toe om een nauwkeuriger beeld van het werkelijk verbruik te bekomen. Gedurende de voorgaande jaren werd het verbruik namelijk berekend op basis van de leveringen die hebben plaatsvonden tijdens deze specifieke jaargangnaastn een schatting van de resterende hoeveelheid in de tanks. Dit betekent een grote stap voorwaarts in de nauwkeurigheid van de metingen.

Het IRM slaagt er in om het verbruik van de verschillende gebouwen goed op te volgen en heeft een energieboekhoudsysteem opgezet voor zijn huidige gebouwen. De basisacties blijven hoofdzakelijk om een regelmatige controle van het verbruik te analyseren naast het inplannen van geplande werkzaamheden via de Regie der Gebouwen.



Afbeelding 11. Geschat & genormaliseerd stookolieverbruik (prorata van de verwarmde & bezette ruimtes) per FTP (kWh).

Toen de boilers eind september 2022 opnieuw werden opgestart, werden er net zoals in 2020 en in 2021 per e-mail de nodige instructies gestuurd naar alle personeelsleden om de thermostatische kranen in onbezette kantoren op maximaal niveau 1 te zetten. Dit als reactie op een algemeen bericht van de overheid dat voorschrijft dat de temperatuur in de kantoren op maximaal 19°C dient te worden gehouden. Deze nieuwsbrief werd uitgevaardigd op basis van de oorlogsontwikkelingen in Oekraïne.

Ondanks onze inspanningen om deze veranderingen binnen het verbruik te interpreteren, kunnen we de variaties in het stookolieverbruik van de afgelopen jaren niet volledig verklaren. Het IRM handhaaft daarom een Energiedoelstelling (zie pagina. 11) om in de mate van het mogelijke te proberen een beter inzicht te krijgen betreffende de schommelingen in de verwarmingsconsumptie. We mogen echter niet vergeten dat het KMI geen rechtstreekse controle heeft over de warmteproductie of voor het volledige distributienetwerk.

Eind 2020 werd in de conclusies van een energie-audit die werd uitgevoerd in het kader van de aanvraag van de nieuwe milieuvergunning, geconcludeerd dat de huidige centrale oliegestookte ketels efficiënt zijn, maar wel reeds 32 jaar oud. Een voorgestelde oplossing is om de ketelruimte te decentraliseren en over te schakelen op gas. In elk gebouw moeten nieuwe condensatieketels worden geïnstalleerd net zoals in het huis van de directeur hetgene vanaf eind 2022 een deel van het KMI vormt voor de diensten van het Klimaatcentrum.

Gas

Voor gas registreren we het verbruik in m³ en converteren we dit vervolgens naar kWh op basis van de maandelijkse conversiecoëfficiënt gepubliceerd door Sibelga.

Tijdens de uitgebreide renovaties uitgevoerd door de Regie der Gebouwen, is de keuze gemaakt om qua verwarming onafhankelijke en modulaire systemen te plaatsen. Zo verbruikt het KMI reeds gas om het huis van de directeur vorstvrij te houden zonder dat de oppervlakke en bureaus reeds in gebruik zijn. Dit verbruik vertegenwoordigt een equivalent van 92.855,49 kWh voor het jaar 2022. Dit is een sterke vermindering van 58,52% van het genormaliseerde verbruik in vergelijking met de jaargang 2021. Het verbruik van aardgas zal ook in de toekomst worden opgevolgd en zodra het KMI de oppervlakkes heeft geïntegreerd, zal het worden opgenomen in de verhouding per FTP.

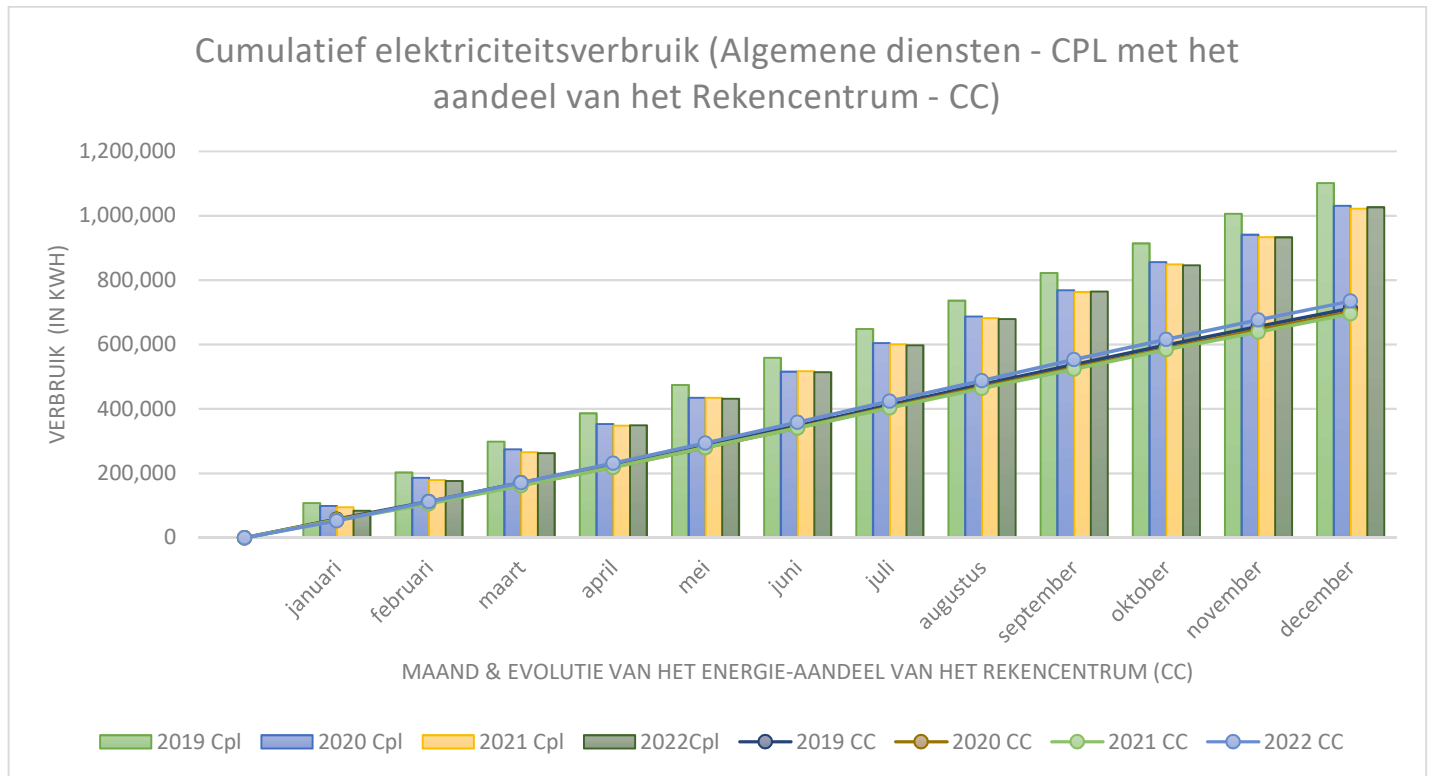
Elektriciteit

Wat elektriciteit betreft, maakt het KMI een maandelijkse registratie van het verbruik. De hoofdmeter registreert het totale verbruik van het KMI en een tweede meter kan het specifieke verbruik van het rekencentrum met inbegrip van de koelsystemen van het centrum registreren.

Zoals weergegeven in onderstaande grafieken is er een daling van het verbruik voor zowel het algemeen verbruik van elektriciteit (cpl) en het verbruik van toepassing voor het rekencentrum (cc). Dit is het resultaat van de renovatie van de airconditioning in combinatie met een hogere basistemperatuur in de ruimte ten opzichte van vroeger. Hiernaast vond er eveneens een fysieke reorganisatie van de machines plaats, die deze energiewinst vermoedelijk enkel maar zal versterken.

De dalende trend van de consumptie lijkt af te vlakken. Dit komt ongetwijfeld door de herstelperiode na de COVID-19 pandemie waardoor er opnieuw meer mensen naar kantoor komen. In 2022 werd er opnieuw een

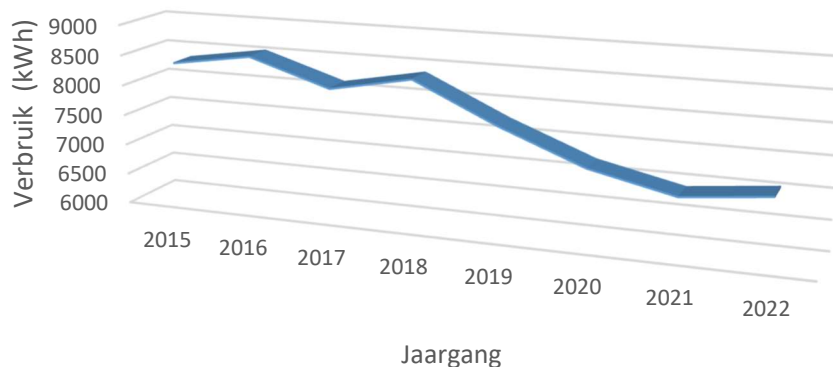
stijging van ongeveer 5,67% vastgesteld voor het rekencentrum (695 MWh naar 735 MWh qua verbruik). Bij nader inzien zorgt deze stijging, gekoppeld aan een lichte daling van het aantal personeelsleden (FTP), voor een stijging van 2.14% voor het verbruik per FTP.



Afbeelding 12. Cumulatief elektriciteitsverbruik per maand (invloed van het rekencentrum op het totale verbruik)

De eerdere dalingen van toepassing voor de vorige jaargangen kunnen worden toegeschreven aan een lager verbruik buiten het datacenter. Deze vermindering is positief, maar gezien het belang van de nauwkeurigheid van de weer- en klimaatvoorspellingsmodellen is het waarschijnlijk aannemelijk om te denken dat het rekencentrum naar de toekomst toe een handhaving of zelfs verhoging van het verbruik zou kennen. Het is enkel mogelijk om het energieverbruik deftig aan te pakken en deze neerwaartse trend verder te zetten via zware investeringen. Hiervoor is het KMI afhankelijk van de Regie der Gebouwen betreffende innovaties en dit kan enkele jaren duren qua onderzoek en fondsenverwerving. Op het gebied van apparatuur is een investeringsplan gepland om de prestaties van het rekencentrum te verbeteren. Energie-efficiëntie is één van de criteria die in overweging wordt genomen.

Elektriciteitsverbruik (in kWh/FTP)



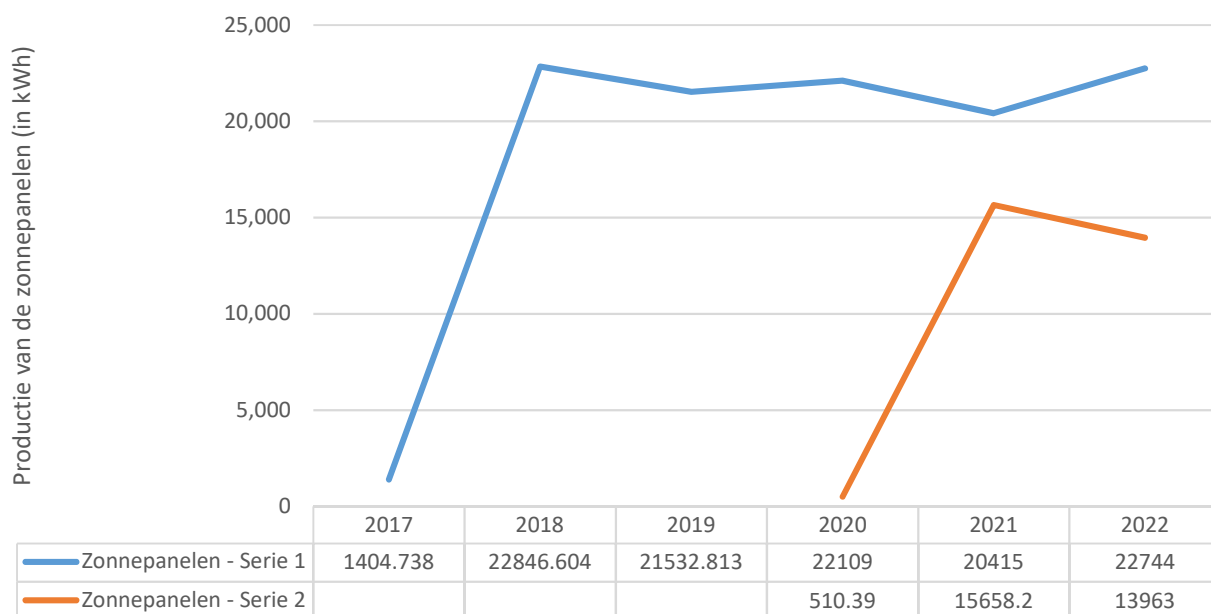
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
■ kWh per FTP per jaargang	8336	8540	8120	8378	7750	7218	6915	7062

Naast de technische interventies worden er indien nodig via posters, het WIKI-platform en via e-mails acties georganiseerd om mensen bewust te maken van energiebesparende maatregelen. Een voorbeeld hiervan is het uitschakelen van lichten of apparaten wanneer men afwezig is (naar huis of middagpauze). Sinds augustus 2021 wordt een uittreksel van de statistieken gepresenteerd op de wiki-pagina van de rubriek EMAS en wordt er info getoond op het TV-scherm aan de centrale inkom van het gebouw.

Afbeelding 13. Evolutie van het totale elektriciteitsverbruik in kWh per FTP.

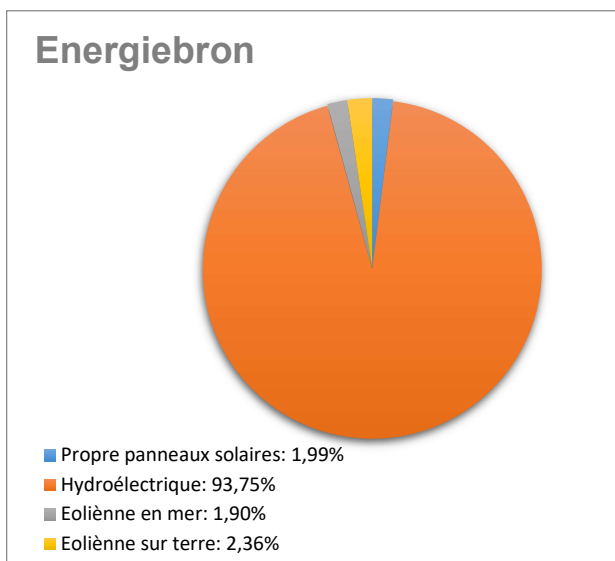
Daarnaast werden er tijdens de voorbije jaren namelijk twee series van zonnepanelen geïnstalleerd op het dak van de gebouwen. De indienstname van deze installaties vond plaats in respectievelijk 2017 en in 2020. De productie van de beide installaties bedraagt ongeveer 3,5% van het totale verbruik van elektriciteit (Figuur 14. Productie van onze panelen).

Zonnepanelen - Productie per installatie (in kWh)

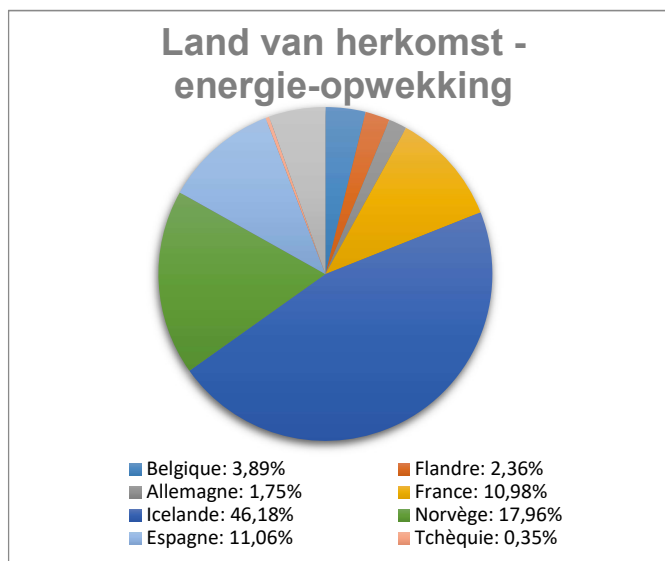


Afbeelding 14. Evolutie van de productie van de zonnepanelen (per installatie)

De elektriciteit die aan het KMI wordt geleverd, is sinds 2017 namelijk 100% groene stroom. De energiebronnen die worden gebruikt om deze groene elektriciteit te produceren, worden in de onderstaande grafieken uitgesplitst (leveranciersinformatie van toepassing voor de jaargang 2018):



Afbeelding 15: Energiebron voor de opwekking van elektriciteit



Afbeelding 16: Land van herkomst van de elektriciteit

Volgens het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie worden 5 van de 7 aanbevolen elementen rond het energieverbruik op een of andere manier geïmplementeerd. Voor bepaalde gebieden is er echter nog ruimte voor verbetering en dit biedt perspectief voor de komende jaren. Aan de andere kant, als het gaat (zie referentiedocument) over de openbare EPC's via toezicht en bewustmaking dan kunnen wij stellen dat de situatie aanzienlijk is verbeterd en dat er nu 4 van de 7 aanbevolen elementen worden aangepakt. De komende jaren zullen ongetwijfeld nog meer kansen bieden die moeten worden aangegrepen, zoals bijvoorbeeld de volledige renovatie van een kantoorgebouw.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

Op basis van de goed ontwikkelde energieboekhouding starten we een analyse van de grote stroomverbruikers buiten het rekencentrum. De analyse moet echter nog worden verfijnd omdat de resultaten geen duidelijk antwoord bieden. Tegelijkertijd zullen we proberen te begrijpen waar en voor welke activiteiten er elektriciteit wordt verbruikt.

Ten tweede kijken we naar de impact van renovaties die tijdens de vorige cyclus zijn uitgevoerd op het elektriciteits- en brandstofverbruik. We blijven druk uitoefenen op de Regie der Gebouwen om het tempo van de renovaties te verhogen.

Er wordt een energiedoel gehandhaafd om de aandacht voor dit thema niet te versoepelen. Daarnaast zal op regelmatige basis een communicatie worden uitgestuurd naar alle medewerkers om het bewustzijn te vergroten betreffende het energieverbruik.

4.4. Afval

Hoofdzakelijk zijn er zes soorten afval: papier en karton, glas, PMD, restafval, gevaarlijk afval zoals gebruikte batterijen, frituurolie en enkele specifieke producten. Naar de toekomst toe wordt er een nieuwe stroom van 'organisch afval' opgezet in lijn met de wettelijke vereisten van Brudalex 2.0. Voor elk type afval zorgt het instituut er eerst voor dat het naar het meest geschikte afvoerkanaal wordt geleid en werkt het vervolgens aan het verminderen van de hoeveelheid.

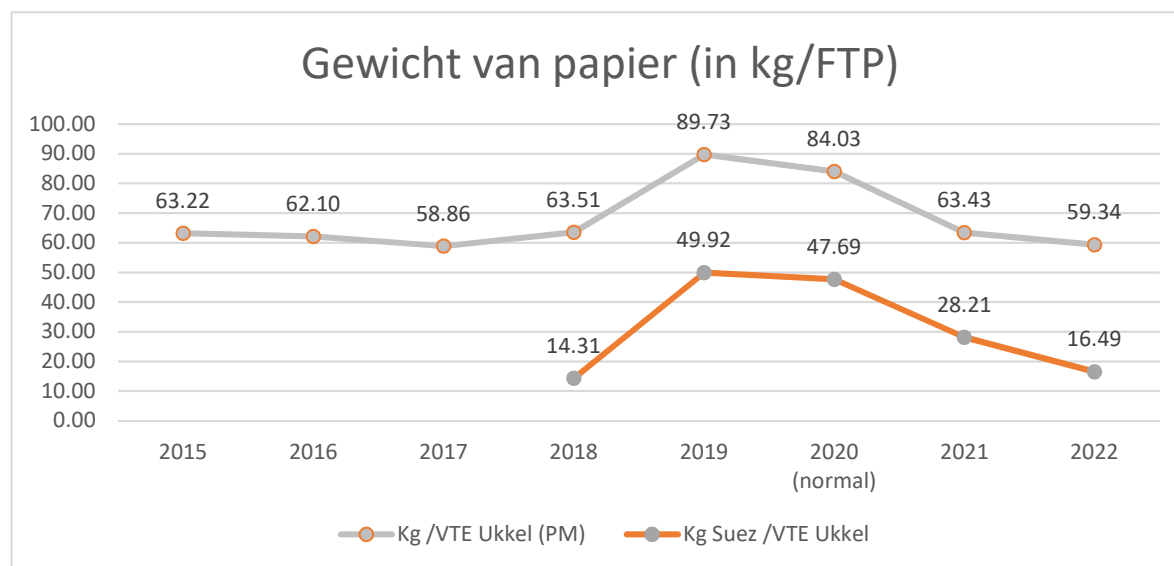


Sinds enkele jaren bestaat er een vrij geavanceerd systeem voor selectieve sortering. Het monitoren van de afvalproductie, in termen van hoeveelheid of volume, begon met het nieuwe contract voor afvalinzameling.

Tot 2018 registreerden we het respectieve aantal verwijderde containers op basis van de volgende volume's: 5.000l (algemeen afval), 1.100l (papier en karton) en 770l (PMD). Aangezien het aantal containers niet erg nauwkeurig is, registreert onze leverancier sinds enkele jaargangen (sinds 2018) ook het verwijderde gewicht. Deze gegevens zullen worden gebruikt om deze indicator op te volgen.

2022 wordt het vijfde jaar waarvoor we een volledige reeks aan data via onze leverancier hebben ontvangen. In totaal produceerde het KMI ongeveer 57 kg afval per FTP, exclusief extra's en gebaseerd op de gewichten die door onze leverancier zijn verstrekt. Dit cijfer ligt ver onder het richtcijfer van 200 kg per FTP uit het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie. Bovendien betekent dit cijfer van 57kg een vermindering van 20% ten opzichte van de jaargang 2021. Bovendien zijn 4 van de 7 aanbevolen elementen op de een of andere manier geïmplementeerd. Er is echter nog ruimte voor verbetering op bepaalde gebieden, en dit biedt alvast de nodige perspectieven voor de komende jaren.

Papierafval



Afbeelding 17. Berekend gewicht van papier (in kg/per FTP) – grijze lijn is de oude indicator

De COVID-crisis was voor een deel van onze medewerkers een gelegenheid om de bureaus en de kasten op te ruimen, wat ongetwijfeld verklaart waardoor de daling van het papierafval niet zo groot is als verwacht.

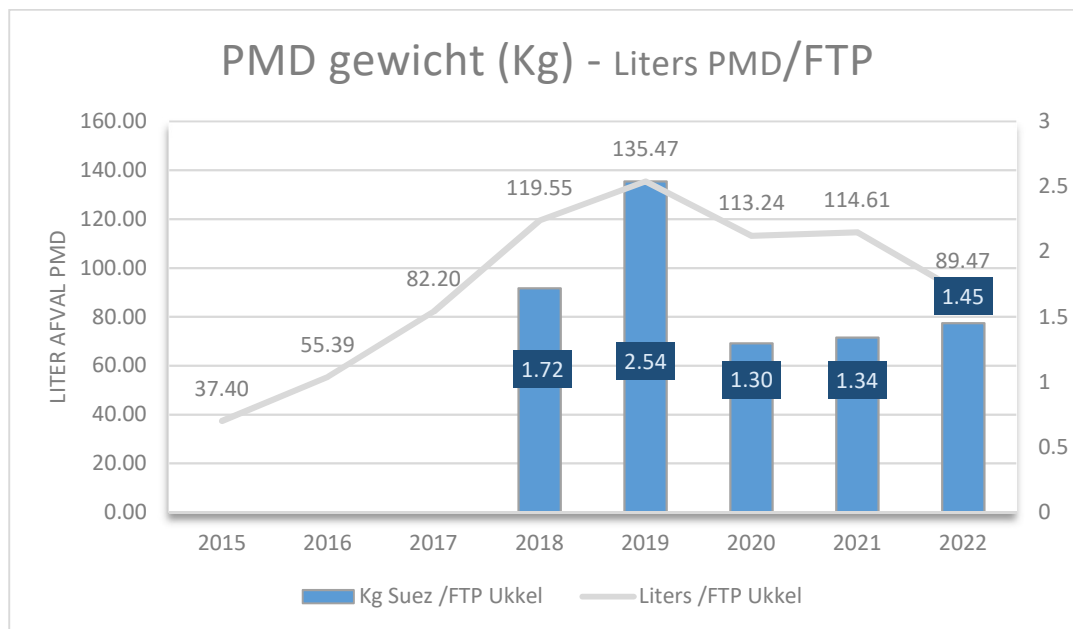
We hebben ondertussen in elke gang een container voor 4 soorten van afval geplaatst. Hiernaast beschikt elk kantoor over een afvalbak voor papier & karton naast een bak voor het restafval.

PMD-afval



In 2022 zal, net als voor papier en karton, de gewichtsindicator worden gebruikt die door onze leverancier wordt aangeleverd. De literindicator blijft als geheugensteuntje en zal op termijn wel verdwijnen.

Wat betreft het gewicht per FTP is er enige stabiliteit tussen 2020 en 2021 te zien. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het grote aandeel van mensen die aan telewerk deden tijdens deze jaargangen. In 2022 is het totaal opgehaald gewicht opnieuw gestegen per persoon, waarschijnlijk als gevolg van het herstel met meer mensen op kantoor. De redenen hiervoor zijn echter nog onduidelijk, dus de ontwikkelingen zullen nauwlettend in de gaten worden gehouden.

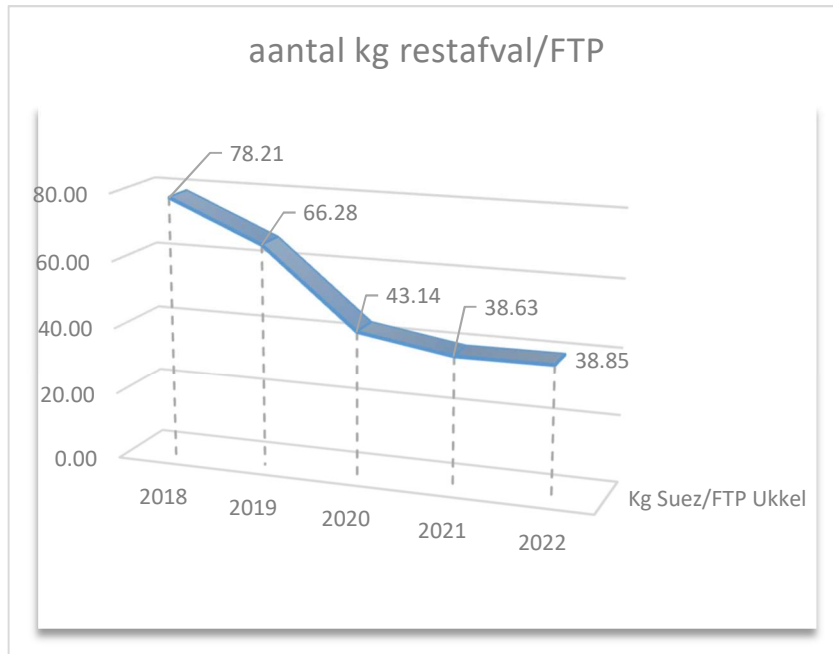


Afbeelding 18. Jaarlijkse evolutie van het aantal liter aan PMD per FTP

Frituurolie

Er vonden geen ophalingen plaats voor het jaar 2022, net zoals tijdens de jaargangen 2020 en 2021. De sluiting van de refter als gevolg van de COVID-19-pandemie is definitief en hierdoor is deze indicator niet langer relevant.

Restafval



Het door SUEZ opgegeven gewicht van het restafval blijft stabiel (5,65 ton in 2022 ten opzichte van 5,71 ton in 2021). Het contract is gebaseerd op de ophaling van telkens één container met een inhoud van 5000 liter voor de 3 Instituten samen. Het aandeel van het KMI is berekend op 35%. De cijfers tonen een daling aan van 0,6%. Helaas is dit lager dan het vooropgestelde doel. Sinds de start van de genomen maatregelen door de leverancier is de reductie echter opgelopen tot ongeveer 50% hetgene veel beter is ten opzichte van de vooropgestelde jaarlijkse reductie van 1%.

Herbruikbaar afval : elektrisch, elektronisch, kantoormeubilair, rollend materieel, enz.

In 2019 werden de contacten met Finshop (Federale Autoriteit Vastgoeddiensten) hernieuwd. Al het materiaal dat als investering kan worden beschouwd en door de federale overheid werd betaald, moet aan het einde van de levenscyclus aan Finshop worden terugbezorgd. Het is hun verantwoordelijkheid om vast te stellen wat nog als tweedehandsgoederen kan worden gebruikt of welke materialen we als afval dienen te verwerken. Het KMI heeft in de loop van de jaargang 2021 drie voertuigen ingeleverd waarvan de EURO-norm het niet langer toeliet om ze te gebruiken in Brussel in het kader van de lage-emissiezone. Deze voertuigen werden verkocht op een veiling. In 2022 werd nog een voertuig ingeleverd en verkocht.

Gevaarlijk afval

Er werd een inspanning ondernomen op het gebied van gevaarlijk afval. Na een grote schoonmaak realiseerde het KMI zich dat een aantal van deze producten verspreid waren overheen de verschillende gebouwen. Er werd een grote sorteeroperatie uitgevoerd en er werd een opslagplaats in het leven geroepen. Vervolgens werd er in juni 2019 een specifiek contract voor gevaarlijk afval ondertekend en vond de verwijdering door het erkende bedrijf plaats op 03 januari 2022. Voor het KMI en de sterrenwacht samen verwijderde SUEZ die dag namelijk 1161 kg aan gevaarlijk afval. Sindsdien wordt er bijzondere aandacht besteed aan het gevaarlijk afval en de opslag van gevaarlijke producten. Deze zijn tot een strikt minimum beperkt, voornamelijk in de werkplaats.

Soorten afval en verwerkingskanalen

Soorten afval	Verwerkingskanalen
Restafval	Ophaling door Suez
Gesorteerd papier en karton	Ophaling door Suez
PMD	Ophaling door Suez
Specifiek afval (elektrisch, elektronisch, gevaarlijk afval, frituurolie, enz.)	Afhankelijk van het soort afval: Finshop of Suez

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

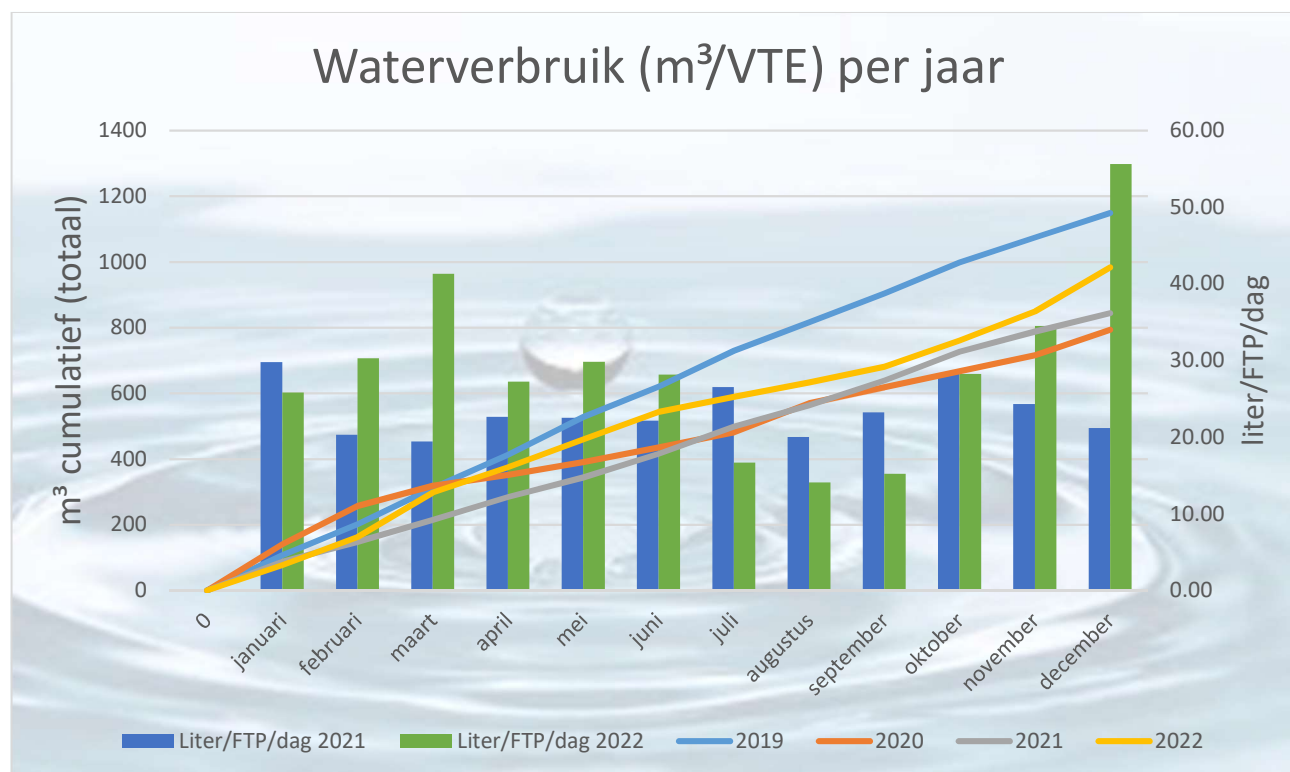
De vooruitzichten met betrekking tot de afvalvolumes voor 2023 na de herstelperiode ogen niet optimistisch. We mikken in het beste geval op een stabilisatie van de afvalproductie. De reden voor deze ongunstige vooruitzichten is dat de situatie in de afgelopen decennia nauwelijks is veranderd, hierdoor blijft het de noodzaak om schoon schip te maken binnen dit domein.

Desalniettemin zal het KMI door deze grondige actie niet alleen werk kunnen maken van zijn afvalbeleid, maar ook van een rationeel en optimaal gebruik van de ruimtes.

Op het gebied van beheer, boekhouding, toezicht en sortering is er echter een duidelijke verbetering, die zich de komende jaren zou moeten voortzetten.

4.5. Water

Na de sluiting van de refter is het waterverbruik nu beperkt tot enkel verbruik voor het sanitair. Maandelijks wordt er een meting gedaan. Het jaarlijkse waterverbruik per FTP is voor de jaargang 2022 gestegen naar 6.77m³ hetgene een aanzienlijke stijging is van 18.44% ten opzichte van 2021. Dit is uitzonderlijk volgend op de sterke daling van 31,28% in in de loop van de jaargang 2020 ten opzichte van 2019. Er wordt bijzondere aandacht besteed aan de controle op lekken van kranen, gelet op de ervaring van juni 2018, , bij het gebruik van schoonmaakmiddelen die weinig of geen water vergen, op de plaatsing van borden in de sanitaire voorzieningen en op het gebruik van een waterbesparende vaatwasser.



Afbeelding 20. Evolutie van het waterverbruik in het KMI per m³ per persoon (periode 2019-2022)

Alle toiletten in het gebouw E (Het gebouw telt 3 verdiepingen) zijn uitgerust met automatische koudwaterkranen, een dubbele doorspoelknop, lichtsensoren en Dyson handdrogers. Gezien de grafiek van het verbruik gemiddeld bekeken jaar na jaar afvlakt, lijkt het erop dat deze renovaties hun vruchten afwerpen.

De afname is in de eerste plaats te verklaren door de gezondheidscrisis, maar bepaalde dagelijkse schommelingen zijn moeilijk te verklaren. Daarom hebben we besloten om deze trends van dichterbij te bekijken. En met de stijging van het verbruik in het achterhoofd, moeten we de redenen trachten te begrijpen zodat we de nodige acties kunnen ondernemen. Het doel is om de Europese streefdoelen te bereiken en te behouden.

Wat het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie betreft, worden 4 van de 5 aanbevolen punten reeds op de een of andere manier uitgevoerd.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

Gezien het onregelmatige en onverklaarbare verbruik heeft het KMI de beslissing genomen om van het waterverbruik een doelstelling te maken, op dezelfde manier als het energieverbruik, met als bedoeling de oorzaken van het verbruik beter te kunnen beheersen. In eerste instantie wacht het KMI de resultaten van de externe analyse af om vervolgens de nodige maatregelen/doelstellingen te bepalen.

Uiteindelijk werden zoals voorzien in 2021 pas in de loop van de jaargang 2022 een aantal extreem oude sanitaire voorzieningen gerenoveerd met sanitair dat up-to-date is volgens de huidige normen. Deze toiletten zijn echter nog steeds niet functioneel. Hiernaast werden er eind 2022 sanitaire voorzieningen toegevoegd voor de kantoren en in de logeeraccommodatie in het huis van de directeur. De eerste effecten hiervan zullen pas in 2023 merkbaar zijn zodra hiervan zal worden gebruik gemaakt.

4.6. Aankopen – Gebruik van materiaal

Het KMI is een dienstverlenende instelling en daarom is het gebruik van materialen beperkt tot de apparatuur en verbruiksgoederen die het Instituut nodig heeft om te functioneren. Aankopen eisen echter bijzondere aandacht omdat zij een reeks processen op gang brengen, van het verbruik van grondstoffen tot de productie van afval. Deze aankopen zijn dus een reden om tot actie over te gaan en een analyse van de aankoop uit te voeren.

Aanbestedingen kunnen een rol spelen bij het bewustmaken van het publiek op het gebied van communicatie. Door een aankoopbeleid te ontwikkelen dat in overeenstemming is met zijn eigen waarden, geeft het Instituut zowel intern als extern een duidelijk signaal van de eigen betrokkenheid van de instelling. Het belangrijkste voorbeeld is de aankoop van 100% gerecycleerd papier (zie hoofdstuk 4.2 Papier), maar daarnaast zijn er bijvoorbeeld ook de aankopen van fairtrade koffie (+/- 450 kg op jaarbasis) en een aantal kantoorbenodigdheden die door onze leverancier als "groen" worden beschouwd.

hiernaast is het onze plicht om te voldoen aan de wetgeving over duurzame overheidsopdrachten van 16 mei 2014. Met dit doel voor ogen werd een aankoopprocedure ontwikkeld die aan deze eis voldoet. Elke aankoop doorloopt een workflow waarin duidelijk wordt aangegeven of bij de aankoop rekening werd gehouden met een Ecolabel, het gewicht dat aan dit Ecolabel werd toegekend en welk Ecolabel het is. Sinds eind 2020 ontvangt de milieucoördinator alle aankoopaanvragen en is het aan hem om indien nodig te reageren.

Er is afgesproken dat de directiesecretaresse de aankopen van kantoorbenodigdheden zal coördineren. Dit betekent een grote verandering in de manier van werking aangezien iedereen nu vrij is om zijn of haar eigen benodigdheden aan te schaffen. Daarnaast worden er in het kader van speciale evenementen, die door de directiesecretariaat worden georganiseerd, de nodige milieucriteria of een duurzaamheidsboodschap opgenomen. Ondermeer voor Sinterklaas of bij het uitdelen van paaseieren en de eindejaarsgeschenken werd

er hiermee rekening gehouden door te kiezen voor bijvoorbeeld een duurzame herkomst van de grondstoffen of het uitdelen van een herbruikbare drinkfles.

Overeenkomstig het sectorale referentiedocument van de Europese Commissie worden 4 van de 5 aanbevolen punten betreffende papier en kantoorbenodigdheden reeds op de een of andere manier toegepast. De situatie is echter complexer wat betreft de verschillende aspecten voor ecologische overheidsopdrachten. In de mate van het mogelijke worden er bij het inschakelen van de milieucoördinator bepaalde criteria opgenomen, maar voor een aantal aankopen is het Instituut verplicht gebruik te maken van de raamcontracten van de federale regering. Voor andere contracten, die veel meer gericht zijn op wetenschappelijke instrumenten, is het aantal leveranciers zeer beperkt en zijn milieucriteria irrelevant. Deze contracten worden beheerd door de jurist die in 2021 in functie is getreden en die op de hoogte is van de problematiek. Zij laat het niet na om de milieucoördinator te raadplegen indien nodig. Er zijn ter verduidelijking echter zeer weinig specifieke contracten op jaarbasis.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

De naleving van goede aankooppraktijken door de dienst logistiek is de eerste pijler voor duurzame aankopen. Vervolgens zal men zoveel mogelijk in samenwerking met het directiesecretariaat een gecoördineerd aankoopbeleid voor standaardproducten implementeren.

Ten slotte zullen deze gegevens, als onderdeel van de nieuwe inkoopworkflow, worden gebruikt om het type aankoop in kaart te brengen. Daar dit aspect relatief goed wordt beheerst, lijkt een doelstelling hier niet noodzakelijk. Desalniettemin zal er wel worden nagegaan om eventueel bijkomende indicatoren te ontwikkelen die verband houden met de aankoop en het gebruik van materialen.

4.7. Biodiversiteit

Het plateau van de Ukkel - waar de drie federale wetenschappelijke instellingen gevestigd zijn; het KMI, het BIRA en de Sterrenwacht - is een werkelijke groene oase in de stad, met een oppervlakte van 12 hectare. Het gebied, dat zowel om geografische als om wetenschappelijke redenen tegen verstedelijking is beschermd, biedt een ongelooflijk rijke fauna en flora in het hart van de stad Brussel.

Wilde orchideeën [van het geslacht epipactis] groeien er te midden van 38 verschillende boomsoorten, wateririssen en vele andere soorten van wilde bloemen en planten. Veel vogelsoorten nestelen, rusten of voeden zich hier, en sommige trekvogels (onder andere ooievaars) houden hier soms zelfs een tussenstop.

Diersoorten die veel voorkomen aan de rand van steden, zoals vossen, wezels en egels, worden regelmatig waargenomen en leven waarschijnlijk ook op het terrein. Door het overvloedige groen zijn er ook veel insecten aanwezig in dit ecosysteem. Er zijn ook enkele salamanders waargenomen in onze kleine vijver.

De bebouwde oppervlakte bedraagt slechts 1,3 ha naast 0.2ha aan geasfalteerde wegen. Het onderhoud van deze ruimte wordt verzorgd door een team van tuinmannen die rechtstreeks aan de Sterrenwacht rapporteren.



Als gevolg van verschillende acties ondernomen door het Ecoteam in combinatie met wijzigingen in de wetgeving, wordt het onderhoud van de paden niet langer uitgevoerd met onkruidverdelgers maar met technieken die een kleinere impact hebben zoals het met de hand uittrekken of verbranden van de specifieke planten.

In 2022 werden, net als in de voorgaande jaren, sommige delen van het grasveld minder vaak gemaaid. Zo worden er grasweiden gevormd en zijn er meer inheemse planten, bloemen en insecten waargenomen.

Er zijn in totaal 9 bijenkorven geïnstalleerd op het terrein en het moestuinproject wordt voortgezet. Net als in 2021 waren de activiteiten gericht op het Natagora-actieplan met het oog op het behalen van het certificaat in 2022. Dit certificaat werd op 21 juni 2022 verkregen. Het Ecoteam is tijdens de winterperiode ook doorgegaan met het voeren van vogels en kleine zoogdieren zoals eekhoorns.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

De prioriteit ligt bij het behoud van de biodiversiteit. Het ecologisch beheer van het park draagt bij tot een uitzonderlijke omgeving en het team van de tuinmannen is zich hiervan bewust. Een specifieke doelstelling zal geen toegevoegde waarde hebben. De registratie van het gebied in het Natuurnetwerk voor bedrijven via natagora is ondertekend en zal de komende jaren verder onze aandacht krijgen.

4.8. Communicatie

Milieucommunicatie is een cruciaal punt in een vrijwillige benadering.



De formele interne communicatie wordt verzorgd door het directiesecretariaat. Aan alle personeelsleden werden e-mails gestuurd met betrekking tot de volgende thema's: een telewerkalarm tijdens een periode van slecht weer, de stijgende energiekosten en rond biodiversiteit.

Er werden nieuwe affiches bij de vuilnisbakken opgehangen om te verduidelijken wat er in elke vuilnisbak mag. Hiermee wordt gestreefd naar een betere kwaliteit van afvalscheiding.

De wiki is uitgebreid met extra informatie waaronder een pagina over het kwaliteitsbeheersysteem, een tabel met richtlijnen en checklists voor het organiseren van duurzame evenementen, duurzaamheid op het werk en duurzame aankopen.

Voor specifieke mededelingen kan elk personeelslid een e-mail naar alle collega's sturen via KMI all. Het Ecoteam informeerde bijvoorbeeld alle personeelsleden over biodiversiteitsflyers en een collega riep op tot de Klimaatmars. Communicatie over het milieu gebeurt voornamelijk via de Wiki, door statistieken uit te zenden op hetingangsscherm en door acties te organiseren.

In 2022 werden er een twintigtal communicatie-acties uitgevoerd voor de personeelsleden. Zo kregen de personeelsleden ondermeer chocolade eitjes voor Pasen, biologische en lokaal geproduceerde speculaas voor Sinterklaas naast een klein eindejaarsgeschenk. Het grote publiek wordt hoofdzakelijk bereikt via de nieuwsbrieven die dienen als een vorm van sensibilisatie betreffende de klimaatsverandering naast de opendeurdagen in september 2022 van het Ukkelplateau.

Voor de buitenwereld is de milieuverklaring, gepubliceerd op de website, de hoeksteen van de communicatie. Elk jaar informeert het document iedereen die meer wenst te weten over de evolutie van het MMS. Anderzijds is het KMI zich zeer bewust van zijn maatschappelijke rol en het effect van de informatie die het verstrekt op de besluitvorming van een groot aantal mensen.



Een sanitair probleem ?
Een lek ?

Un problème aux
sanitaires ?
Une fuite ?

Tel: 508



Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

De interne communicatie wordt verbeterd met als doel om een betere integratie van het systeem in het dagelijkse leven van de personeelsleden te verkrijgen.

De belangrijkste elementen van deze communicatie zijn de uitbouw en het up-to-date houden van de Wiki naast het versturen van e-mails voor terugkerende onderwerpen. Hiernaast willen wij ook het TV-scherm aan de valven/onthaal op regelmatige basis updaten.

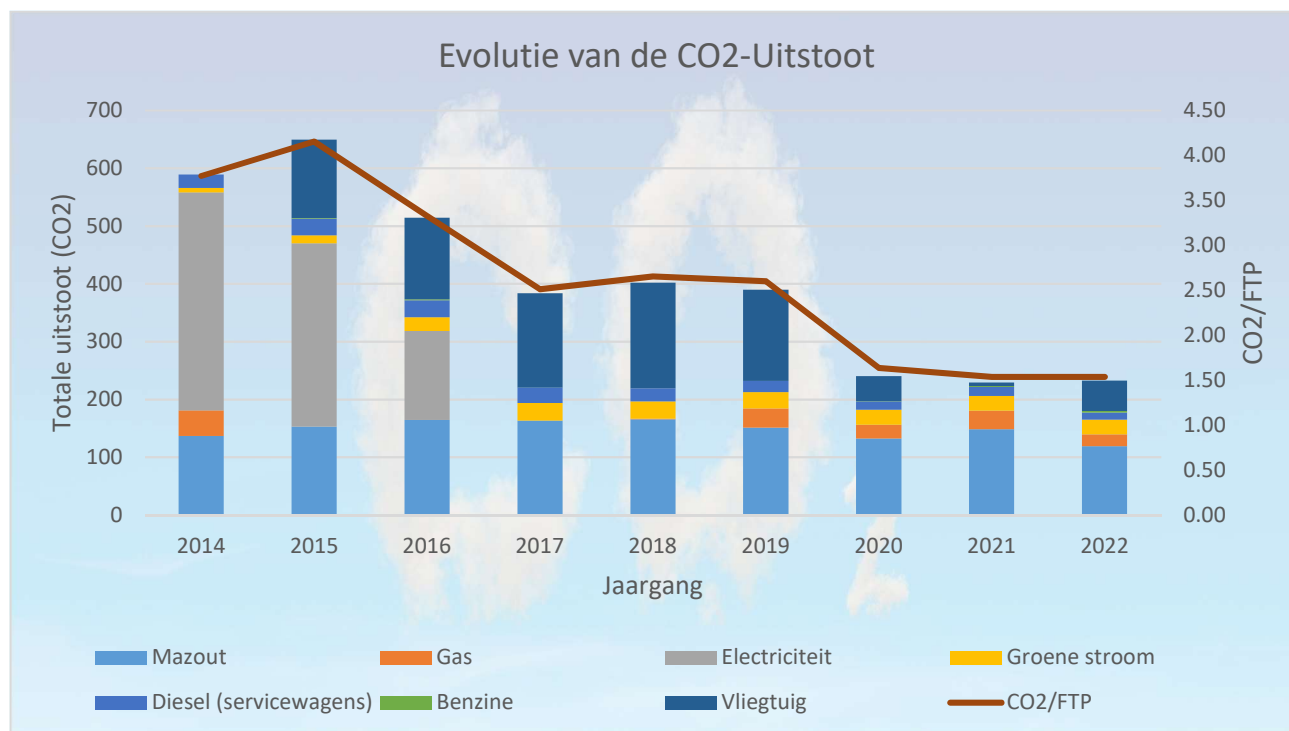
De externe communicatie zal worden uitgebreid om het belang van indirecte effecten beter in beeld te brengen (zie hoofdstuk 4.10).

4.9. CO2-uitstoot

De CO2-uitstoot gelinkt aan het energieverbruik voor de centrale verwarming, elektriciteit en brandstof voor dienstvoertuigen bedraagt 180 ton² CO2 voor het jaar 2022. Onze CO2-uitstoot daalt jaar na jaar maar voor de jaargang 2022 bleef de uitstoot op hetzelfde niveau ten opzichte van het vorige jaar. De overstap naar 100% groene stroom in 2017 zorgde voor een sterke vermindering van de uitstoot.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Stookolie	153	166	151	132	148	119
Gas	0	0	33	23	31	20
Groene stroom	32	31	29	27	27	26
Diesel	25	24	21	14	17	12
Vliegtuig	163	183	157	44	6	53
Benzine	0	0	0	1	1	3
Totaal	373	403	391	240	229	233

Afbeelding 21. CO2-uitstoot van het KMI (periode 2017 –



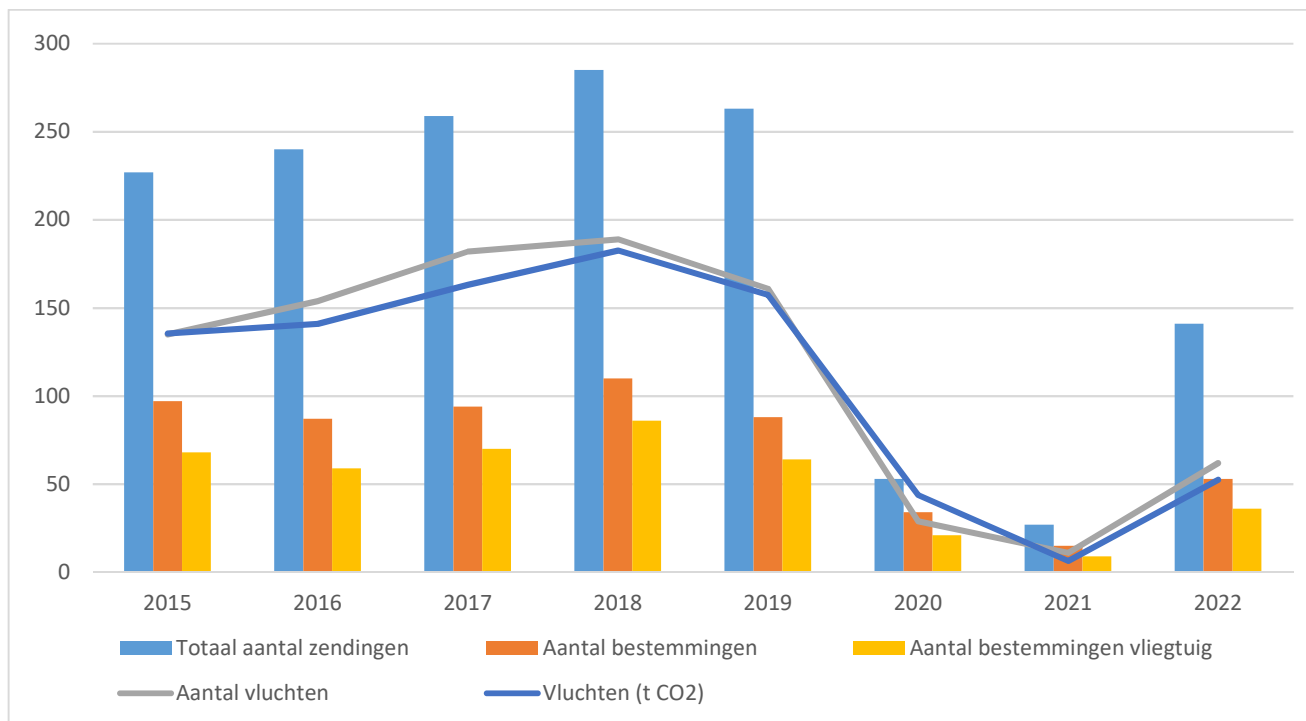
Afbeelding 22. Evolutie van de CO2-uitstoot per energiebron (Periode 2014 – 2022). FTP = Fulltime equivalent

² Stookolie: 0,291 kg CO₂/kWh. Gas: 0,217 kg CO₂/kWh. Electriciteit (grijze herkomst): 0,403 kg CO₂/kWh. Groene stroom: 0,026 kg CO₂/kWh. Diesel: 2,688 kg CO₂/l. Benzine : 2,3 kg CO₂/l. Bron: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

De belangrijkste variabelen die invloed hebben op onze totale uitstoot zijn de vluchten en de verwarming. Dit zijn twee variabelen die ontzettend moeilijk te controleren zijn, maar die sterk de jaarlijkse tendens bepalen. Als gevolg van de Covid-19-crisis zorgden minder verwarming, bijna geen buitenlandse missies en minder missies in België ervoor dat onze CO₂-uitstoot sterk daalde. In 2022 steeg het aantal buitenlandse missies opnieuw, namelijk van 27 missies in 2021 naar 141 in 2022 waardoor de dalende trend in onze algemene uitstoot ten einde kwam.

Een aantal geplande veranderingen in de loop van de komende jaren zal helpen om deze daling verder te zetten. Zo staat ondermeer de overschakeling van stookolie naar gas voor de verwarming op de planning. Hiernaast zorgt de trend om internationale vergaderingen sneller via videoconferenties te organiseren ook voor een afname van onze uitstoot. Bovendien wil het KMI tijdens deze 3^{de} cyclus een studie van de koolstofvoetafdruk uitvoeren. De evolutie van deze indicator zal van nabij worden gevolgd om te zien welke richting we willen uitgaan.

Een analyse van onze externe buitenlandse meetings (Wetenschappelijke missies) werd uitgevoerd in 2019. Deze dient echter nog te worden verfijnd om de verschillende redenen van de zakenreizen volledig te kunnen begrijpen. Hierbij speelt het gevoel van verplichting om België internationaal te vertegenwoordigen een grote rol binnen de wetenschappelijke projecten of wilt men deelnemen aan conferencies of een symposium/discussiegroep om wetenschappelijke kennis te delen en verspreiden.



Afbeelding 23. CO₂-uitstoot & het aantal wetenschappelijke missies met het vliegtuig als transportmiddel (periode 2015 –

Hieronder worden de resultaten met betrekking tot de CO2-impact van de vluchten van toepassing voor de periode 2017-2022 in meer detail weergegeven.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aantal vluchten	182	189	161	29	11	62
Uitstoot van CO2 (in ton)	163.1	182.6	157.4	43.9	6.39	52.63
Aantal vliegtuigbestemmingen	70	86	64	21	9	36

Afbeelding 24. CO2-uitstoot via verplaatsingen per vliegtuig (periode 2017 -

4.10. Vergaderingen – Evenementen – Catering

Sinds de invoering van dit thema binnen de milieuverklaring hebben er weinig evenementen plaatsgevonden. Voor de volledige jaargangen 2020 & 2021 vonden er geen vergaderingen, catering noch evenementen plaats zodat er geen impact op het milieu werd gegenereerd.

Als er dan uitzonderlijk toch een meeting wordt georganiseerd dan wordt de bestelling en de keuze van de catering aan de organisator van de meeting overgelaten. De wetenschappelijke en academische wereld is zich echter zeer bewust van de milieukwesties. Hierdoor ligt het aandeel van bestellingen met vegetarische alternatieven vrij hoog. Het exacte percentage van de vegetarische bestellingen kunnen wij momenteel nog niet aanleveren.

Wat de catering voor de vergaderingen of evenementen betreft, kunnen de personeelsleden rechtstreeks contact opnemen met een externe cateraar. Het directiesecretariaat heeft een lijst gepubliceerd van erkende traiteurs in de omgeving van het KMI waarbij de bestelling kan worden geplaatst.

De refter serveert sinds het begin van de pandemie in maart 2020 niet langer maaltijden of broodjes en als gevolg hiervan is deze dienst permanent gesloten. De ruimte van de cafetaria wordt wel nog gebruikt voor self-catering. Werknemers kunnen hier nog steeds hun eigen lunch nuttigen of een koffie drinken.

In 2022 vond een groot evenement (de Opendeurdagen) plaats voor de volledige site van Ukkel. Dit werd georganiseerd in samenwerking met de twee andere Instituten (BIRA en Sterrenwacht). Er werd tijdens dit event extra aandacht besteed aan de thema's "verplaatsing naar de site" en afvalbeheer. De evenementpagina gaf informatie over hoe je met het openbaar vervoer vlot naar het KMI kan komen. Er was bovendien een picknickplaats met vuilbakken voorzien naast de mogelijkheid om waterflessen te vullen. Een maaltijd kon men nuttigen via enkele aanwezige Foodtrucks.

Het thema van de opendeurdagen sluit trouwens aan bij de visie: "Ruimte voor het klimaat". Meer specifiek, in de tent "Klimaat" kun je ondermeer ontdekken wat het verschil is tussen weer en klimaat, hoe we weten hoe het klimaat er meer dan 1000 jaar geleden uitzag, welke natuurkundige processen bijdragen aan de opwarming van de aarde, hoe krachtige computers klimaatprojecties voor de toekomst maken en welke rol de klimaatverandering speelt bij extreme weersomstandigheden. Aan de hand van realtime observaties met een weerstation legden de wetenschappers de effecten van landgebruik en verstedelijking op het klimaat uit.

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

Het restaurant "Resto Space" is ondertussen definitief gesloten.

Verder zijn er momenteel geen andere specifieke elementen voor dit thema

4.11. Missies - Indirecte impact

Op basis van de evolutie van de EMAS-verordening en de daaropvolgende analyse is het duidelijk dat het KMI evolueert binnen een beperkte administratieve en financiële context. Dit met een enorme verwachting van de belanghebbenden ten aanzien van het wereldwijde fenomeen van klimaatverandering.

Het valt niet te ontkennen dat de activiteiten van het KMI een gunstige invloed hebben op het milieu. Weersomstandigheden zijn vaak een belangrijke factor in de beleidsvorming. Zo kan informatie over de voorspelde weersomstandigheden de beleidsmakers ertoe aanzetten om een of meer acties te ondernemen die een effect kunnen hebben op het milieu.

De controle en het beheersen van de impact van deze acties valt echter buiten de opdracht van het KMI.

Om de mogelijkheden van het KMI volledig te benutten en tegelijk tegemoet te komen aan een aantal eisen van interne en externe stakeholders om bepaalde risico's te verminderen, heeft het KMI voortbouwend op zijn sterktes, een strategie 2018-2025 uitgewerkt. Binnen deze strategie heeft men als hoofddoelstelling om het ISO 9001-kwaliteitsmanagementsysteem te integreren binnen het huidige milieumanagementsysteem.

Deze beslissing draagt bij tot de vermindering van de milieueffecten van het KMI, zowel direct als indirect. Het werd duidelijk dat de belangrijkste milieu-impact die het KMI kan hebben, te maken heeft met de informatie die het instituut aan zijn klanten/stakeholders verstrekt om weloverwogen beslissingen te nemen. Door een strategie in te voeren waarbij de veiligheid en klimaatdiensten als prioritair worden beschouwd, wordt de integratie van de milieucomponent versterkt in de kernactiviteiten.

De invoering van een kwaliteitsmanagementsysteem zal bijgevolg resulteren in een toename van positieve bijdrages aan het milieu door de integratie van constante verbetering in alle activiteiten. Een voorbeeld hiervan is de constante verbetering van de dagelijkse managementactiviteiten gaande van het beheer van de administratie tot infrastructuur, energie en mobiliteit. Een ander positief gevolg is de constante verbetering van de informatie die het KMI verstrekt aan derden naast de toename van de waarde van deze informatie voor een betere beleidsvorming. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om dringende verzoeken van verschillende stakeholders zoals de "Wereld Meteorologische Organisatie" en een aantal andere partners binnen de luchtmeteorologie.

De voorbeelden tonen aan dat de kwaliteit van de informatie van groot belang is voor de verbetering van de impact die de besluitvormer op het milieu heeft. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld de beslissing van een groot deel van de Belgen om bij goed weer een dagje naar de Belgische kust te gaan. Een voorbeeld binnen het domein van de landbouw is dat de landbouwer die zijn gewasbeschermingsmiddelen aanbrengt, dit moet doen op het voor zijn akkers meest geschikte moment en onder bepaalde weersomstandigheden. Met name bij afwezigheid van hevige regenval die de werking van het product anders teniet zou doen. Als 3^{de} voorbeeld kunnen we ook de overheidsinstanties toevoegen die zout strooien op de wegen tijdens wintercondities,

De beste manier voor het KMI om de keuze van de beslissingsnemers te optimaliseren is daarom de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de verstrekte prognoses te verhogen. Elke wetenschappelijke dienst draagt bij aan dit proces. De wetenschappelijke dienst "Weersvoorspellingen" bewaakt de voorspellingen met een kwaliteitsdoelstelling die hand in hand gaat met die van het milieu. De laatste 20-30 jaar is er een algemene tendens naar betere prognoses, weliswaar met aanzienlijk jaarlijkse verschillen. De

wetenschappelijke dienst "Meteorologisch en klimatologisch onderzoek" richt zich op het verbeteren van de modellen die door de KMI-voorspellers worden gebruikt. De wetenschappelijke dienst "Waarnemingen" streeft naar de meest betrouwbare basisgegevens, die worden gebruikt voor prognoses op zeer korte termijn en als inputgegevens voor de modellen. De wetenschappelijke dienst "Meteorologische en klimatologische informatie" is ook verantwoordelijk voor het volgen en observeren van de klimatologische ontwikkelingen en voor het onderhouden van de externe contacten met de vragende partijen.

Om aan deze toenemende vraag naar klimaatdiensten³ te voldoen, had het KMI de ambitie om het Belgisch Klimaatcentrum te worden. Deze ambitie is verankerd in het DNA van het instituut en zijn strategie. De Staatssecretaris voor Wetenschapsbeleid heeft dit gerealiseerd en eind 2022 een Klimaatcentrum ingehuldigd in de gebouwen van het IRM.

Binnen het hierboven geschetste kader lijkt de invoering van een milieuzorgsysteem voor de kwaliteit voor de hand te liggen; dit is de belangrijkste doelstelling van de tweede EMAS-cyclus en zal tijdens deze derde cyclus worden verdergezet. Gezien het belang van een dergelijk systeem wil het KMI het proces niet overhaasten en zal het de tijd nemen om alles in het werk te stellen om ervoor te zorgen dat de operatie een succes wordt, zonder zich vast te bijten in een te druk en vluchtig tijdschema. Het KMI analyseert en herziet momenteel zijn processen en interacties met zijn belanghebbenden, terwijl het zijn strategische nota 2018-2025 herziet en wacht op de definitieve benoeming van de directeur-generaal.

Eind 2021 is het onderzoeksproject waarbij verband wordt gelegd tussen weersvoorspellingen en de effecten op sociaal-economisch gebied alsook op het milieu opgestart via een casestudie. Verschillende meteorologische diensten in Europa hebben vrij uitgebreide studies over dit onderwerp uitgevoerd. De meest recente is die van Météo-France, gepubliceerd in juni 2018. Helaas heeft de casestudie die op het IRM werd gelanceerd, geen overtuigende resultaten opgeleverd.

De missies van het KMI zorgen er ook voor dat het personeel met veel stakeholders te maken krijgt. Bij deze interacties kunnen zij de betrokken partners beïnvloeden door hun discours en/of hun houding. Met dit in gedachten kan het KMI een drijvende rol spelen en het bewustzijn creëren dat het belangrijk is om het milieuaspect op te nemen binnen onze keuzes en gedrag. Het KMI doet dit via zijn communicatie en door middel van het algemeen bekend maken van bepaalde wetenschappelijke studies over het klimaat.

Het KMI steunt de beslissingen van internationale organen om face-to-face vergaderingen tot een minimum te herleiden. Het instituut zal elk initiatief in die richting steunen en in sommige gevallen zelfs voorstellen. Anderzijds beseft het KMI dat veralgemeend telewerk leidt tot een reeks effecten die daardoor minder controleerbaar zijn. Het KMI heeft daarom dit element opgenomen in zijn analyse van indirecte effecten en zal de implicaties ervan in zijn derde cyclus bestuderen.

Uit de hierboven opgesomde elementen blijkt duidelijk dat het KMI de voorwaarden creëert om de doelstelling te bereiken om activiteiten te ontwikkelen en uit te breiden die in lijn liggen met de visie van duurzame ontwikkeling. De officiële lancering van het Klimaatcentrum in november 2022 is hiervan het bewijs.

³ Klimaatdiensten zijn de productie en de contextualisering van informatie en kennis afkomstig uit klimaatonderzoek ter ondersteuning van de besluitvorming op alle niveaus van de samenleving. -Copyright ID4D, <https://ideas4development.org/services-climatiques-levier-developpement/>

Vooruitzichten cyclus 2021 – 2023

De belangrijkste doelstelling van de tweede cyclus, die in deze derde cyclus wordt verdergezet, is en blijft de integratie van een kwaliteitszorgsysteem volgens de ISO 9001-norm. Op deze manier kan de kwaliteit van de activiteiten binnen het Instituut worden aangetoond. Om het verband tussen de voorspellingen en het milieu te kunnen concretiseren, zal er verder worden nagedacht over de indicatoren die de kwaliteit van de voorspellingen aantonen en de gevolgen die er hierdoor zijn voor het milieu.

Hiernaast zal er aandacht worden besteed aan de integratie van het Klimaatcentrum binnen de dynamiek van het systeem.

Datum van de volgende milieuverklaring: 15 juni 2024



Koninklijk Meteorologisch Instituut

Ringlaan 3 - 1180 Brussel

T 32 2 373 05 08 - F 32 2 375 12 59

www.meteo.be

Milieucoördinator: Benoit.Vandervaeren@meteo.be

Publicatie beschikbaar op www.meteo.be

Publicatiedatum: augustus 2023