

MILIEUJAARVERSLAG AMC 2020





MILIEUJAARVERSLAG AMC 2020

COLOFON

Uitgave

Academisch Medisch Centrum

Auteurs

Suzanne Oudmaijer

Philip Laan

Willem van der Werf

Met medewerking van divisies en
directoraten in het AMC

Art Direction & vormgeving

Jaaf Design

Fotografie

Digidaan

Ilse Paulussen

Mark van den Brink

Mijksenaar (foto cover)

Contactgegevens

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9

1105 AZ Amsterdam

020 - 566 9111

Voorwoord

Voor u ligt het milieujaarverslag van het AMC, inmiddels genaamd "Amsterdam UMC, locatie AMC", over 2020. In juni 2018 zijn het toenmalige VUmc en AMC bestuurlijk gefuseerd tot het Amsterdam UMC met twee locaties: locatie VUmc en locatie AMC. De twee organisaties AMC en VUmc blijven ook twee aparte organisaties totdat ze juridisch zijn gefuseerd (naar verwachting begin 2023). Tot die tijd spreken wij in dit jaarverslag daarom ook van het AMC, en niet van "Amsterdam UMC, locatie AMC".

Wij hadden begin 2020 het jaar voorgesteld als het jaar van de Duurzaamheid, waarbij het onderwerp nog meer op de kaart zou komen voor medewerkers en omgeving. Echter de Coronopandemie bracht hier verandering in. Dit is dan ook in het gehele verslag terug te lezen bij bijna alle milieuonderwerpen.

Doel en Doelgroep

Doel van dit rapport is tweeledig:

1. inzicht geven in de resultaten van het milieubeleid over 2020 in termen van milieubelasting;
2. terugkoppelen over de werking van het milieu- en energiemanagementsysteem in het AMC.

Patiënten direct melden
bij klachten

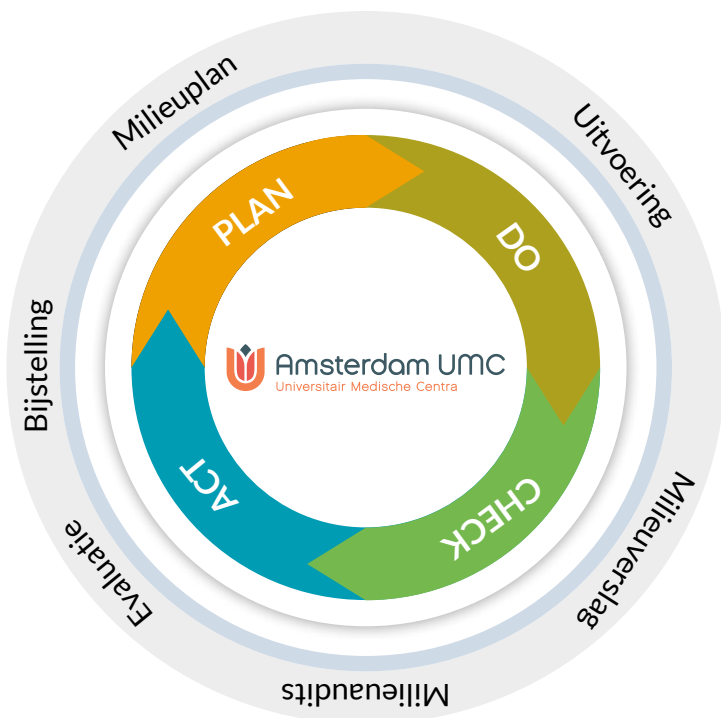
Patients report immediately
if you're not

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Doel en Doelgroep	2
1. Milieuzorg in het AMC	4
2. Wettelijke kaders en handhaving	8
3. Voortgang milieucompartimenten	14
4. Energie	24
5. CO ₂ -footprint AMC	30
Verklarende woordenlijst	33
Bijlage: Tabellen	34

1. Milieuzorg in het AMC

Milieuzorg in het Amsterdam UMC wordt van verschillende kanten aangevlogen. Er is het milieuzorgsysteem met decentrale milieucoördinatoren die de wettelijke eisen bewaken, auditeren en verbeteringen doorvoeren. Daarnaast is er de milieudviesgroep, die adviseert over het milieubeleid en de Green Teams in het AMC ondersteunt. Vervolgens zijn er de Green Teams zelf, die op hun afdeling projecten bedenken en uitvoeren om hun afdeling te verduurzamen. En ten slotte zijn er de centrale milieucoördinatoren, die de wetgeving bijhouden, AMC-brede duurzaamheidsprojecten opstarten, auditeren, vergunningen aanvragen en de uitvoering van het milieubeleid stimuleren.



1.1. Milieumanagementsysteem

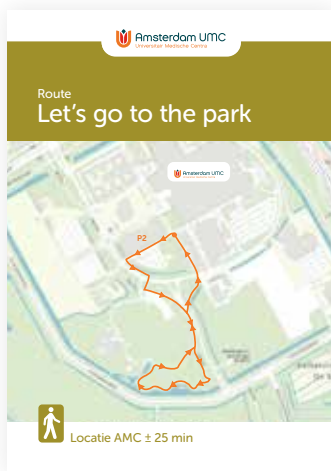
1.1.1. Systeem

Het AMC heeft een milieuzorgsysteem op basis van ISO 14001. De milieucyclus van het AMC is hiernaast weergegeven. Belangrijke documenten die vanuit de verantwoordelijkheid van de divisies en directoraten voor milieuzorg jaarlijks worden opgeleverd zijn een milieuplan (act→plan), een milieuverslag (do) en milieuaudits (check). Het milieumanagementsysteem van het AMC omvatte in 2020 15 organisatieonderdelen (inclusief zeven derdenorganisaties op het AMC-terrein).

De meeste organisatieonderdelen hebben sinds 2016 een milieumeerjarenplan 2016-2020, een aantal werkt liever met een jaarplan. De organisatieonderdelen leveren jaarlijks een jaarverslag in. In 2020 zijn 11 milieujaarverslagen binnengekomen. Het was de bedoeling om in 2020 zodra de Strategie van het Amsterdam UMC was vastgesteld in gesprek te gaan met de organisatie onderdelen voor een milieumeerjarenplan 2021-2025. Door de corona pandemie is de vaststelling van de Strategie uitgesteld. De Raad van bestuur had 2020 aangewezen als Jaar van de Duurzaamheid, echter door dezelfde pandemie is hier ook geen vervolg aan gegeven.

1.1.2. Milieudviesgroep

De milieudviesgroep Amsterdam UMC bestaat uit een kerngroep van 5 personen. De voorzitter van de kerngroep is arts in het Mobiel Medisch Team en medisch adviseur van de afdeling Zorgsupport. De overige leden van de kerngroep zijn de drie milieucoördinatoren van het Amsterdam UMC en de voorzitter van het Green Team OK AMC. Daarnaast omvat de milieudviesgroep een community van ongeveer 70 personen in het Amsterdam UMC, die de bedrijfsvoering van het Amsterdam UMC willen verduurzamen.



Bij de gezamenlijke start in april 2019 is een hoop ideeën opgehaald waarmee het Amsterdam UMC zou kunnen verduurzamen. Vervolgens zijn twee themagroepen gestart, te weten "Circulaire bedrijfsvoering" en "Gezondheidsbevorderende omgeving". De twee themagroepen proberen via kleine projecten

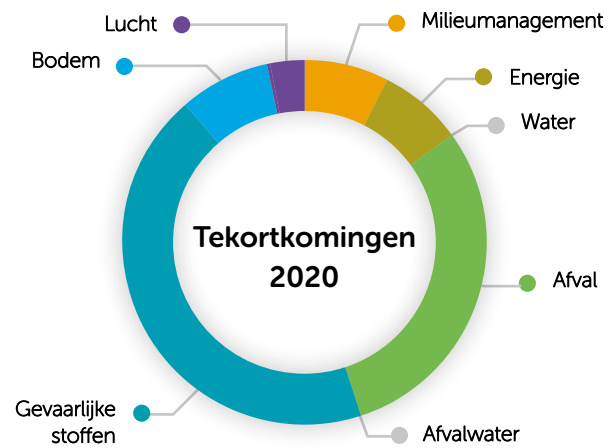
successen te boeken in de verduurzaming van het Amsterdam UMC. In 2020 is via een intranetbericht aandacht gevraagd voor de 3 lunchwandelingen bij beide locaties. Door de corona-pandemie en ziekte van één van de centrale milieucoördinatoren zijn de activiteiten van de twee themagroepen minder geweest dan gepland.

De milieudviesgroep heeft in 2019 een voorstel gedaan voor de verwerking van duurzaamheid in de nieuwe strategie van het Amsterdam UMC. Het was de bedoeling dat de strategie in dit verslag zou worden vastgesteld met daarin de ambitie **Duurzaamheid is de leidraad in ons denken en doen**. Zoals hierboven beschreven is de nieuwe strategie uitgesteld in verband met de corona pandemie.

1.2. Milieuaudits

In 2020 waren 77 interne milieuaudits gepland en zijn uiteindelijk 62 audits uitgevoerd. De aard van de tekortkomingen tijdens de audits staan in figuur 1.

In 2020 zijn tijdens de audits 36 tekortkomingen geconstateerd. Dit aantal is een aanzienlijke daling van 58 % ten opzichte van 2019 (n= 86). De oorzaken zijn dat er 18 audits minder zijn uitgevoerd dan een jaar ervoor in verband met de corona pandemie en mogelijk dat dit jaar geen JCI-accreditatie op de rol stond. Voor 2019 werd dit namelijk als een mogelijke oorzaak gezien van het hoge aantal tekortkomingen.



Figuur 1: Geconstateerde tekortkomingen in de uitgevoerde milieuaudits

De constateringen betreffen vooral de milieucategorieën gevaarlijke stoffen en afval, dit is niet anders dan voorgaande jaren:

- Te grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen op de werkvloer
- Onjuiste scheiding van afvalstoffen
- Ontbrekende en onjuiste etikettering van gevaarlijke stoffen
- Geen voorzieningen (oa spill kit) voor het opvangen van lekkages

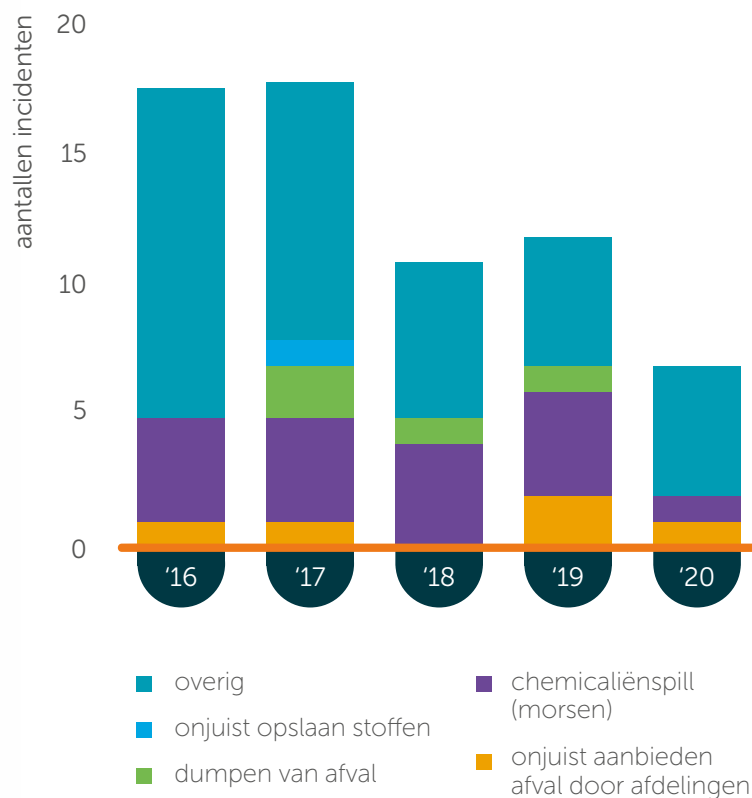
1.3. Milieuthermometer zorg

Ook in 2020 heeft het AMC de Zilveren Milieuthermometer Zorg behouden. In het jaar 2021 ondergaan we weer een extra uitgebreide audit.



1.4. Milieu-incidenten

In Figuur 2 staan de milieu-incidenten over de afgelopen vijf jaar.



Figuur 2: Milieu-incidenten over de afgelopen vijf jaar

Het aantal gemelde incidenten (7) (5 overig, 1 onjuist aanbieden afval en 1 chemicaliën spill) is met 5 gedaald ten opzichte van 2019 (12 incidenten). De grote daling is gedeeltelijk te verklaren door de twee lockdowns als gevolg van de Covid19 pandemie.

Dit is ook de reden voor het hoge percentage incidenten van lekkage van olie/ benzine/koelvloeistof van apparatuur en voertuigen op het buitenterrein in 2020 ten opzichte van vorige jaren. Het betrof in 2020 60 procent van de 5 gemelde incidenten (vorig jaar 33% van 12 incidenten). Alle incidenten zijn op een juiste wijze afgehandeld.




Amsterdam

2. Wettelijke kaders en handhaving

2.1. Gewijzigde wetgeving

Vanaf 2020 zijn de volgende op het AMC betrekking hebbende wetten/besluiten/richtlijnen veranderd, c.q. in werking getreden.

Bouwbesluit Het bouwbesluit bevat voorschriften met betrekking tot het bouwen van bouwwerken uit het oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.	1-3-2020	De wijziging is de implementatie van de Europese Richtlijn 2018/844/EU over energieprestatie van gebouwen, of de Europese Energy Performance of Buildings Directive zoals deze in het Engels heet (EPBD). Deze EPBD III moet het (fossiele) energiegebruik in gebouwen verder reduceren. Gebouwen en (technische) installaties zullen aan de nieuwe eisen moeten (gaan) voldoen.	Documenteren van de energieprestatie van technische bouwsystemen (nieuw, vervangen of verbeterd); Keuringen van verwarmings- en airconditioningsystemen (ondergrens verhoogd naar 70 kW, en gebouwautomatisering- en -controlesystemen (verplichting vanaf nominaal vermogen groter dan 290 kW, vanaf eind 2025).
Vrijstelling desinfectiemiddelen oppervlakken COVID-19 2020 (Stcrt. 19177, 2020)	28-3-2020	Met dit nieuwe document wordt (tijdelijke) vrijstelling verleend voor het gebruik van producten (biociden) met de werkzame stoffen alcoholen, natriumhypochloriet en natriumdichloorisocyanuraat voor de desinfectie van oppervlakten door professionele zorgaanbieders en de farmaceutische industrie.	De vrijstelling wordt verleend tot en met 20 september 2020 en is gebonden aan beperkingen.
Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020)	2-7-2020	In afwachting van de resultaten van onderzoeken die een definitieve normstelling voor PFAS mogelijk maakt is een voorlopige oplossing geboden door middel van het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.	De huisvestingsorganisatie is op de hoogte gebracht van deze regelgeving en heeft deze geïmplementeerd bij werkzaamheden.
Gedelegeerde Verordening (EU) 2020/1068 tot wijziging van de bijlagen I en V bij Verordening (EU) nr. 649/2012 betreffende de in- en uitvoer van gevaarlijke chemische stoffen (L 234, 2020)	10-8-2020	De Verordening regelt de in- en uitvoer van bepaalde gevaarlijke chemische stoffen. In de bijlagen zijn nieuwe stoffen opgenomen.	Controle of de stoffen worden gebruikt. Voor genoemde stoffen gelden restricties.

Tabel 1: Wijzigingen in milieuwetgeving vanaf 2020

Vanaf 2021 zijn de volgende wijzigingen in wetgeving van belang:

Verordening (EU) nr. 98/2013 over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven	1-2-2021	Per die datum wordt deze verordening vervangen door de Verordening (EU) 2019/1148 over het op de markt brengen en het gebruik van precursoren voor explosieven. Een in het oog springende wijziging in deze wetgeving is de plaatsing van zwavelzuur en ammoniumnitraat op de lijst waartoe een beperking geldt.	Het AMC inventariseert de wijzigingen die doorgevoerd moeten worden.
Bouwbesluit 2012	1-1-2021	Nieuwe bouwwerken waarvoor vanaf 1-1-2021 vergunning wordt aangevraagd, moeten voldoen aan de BENG-eisen (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen).	Nieuwe gebouwen waarvoor na 1-1-2021 vergunning wordt aangevraagd, moeten aan de nieuwe eisen voldoen.
Omgevingswet	1-7-2022	De Omgevingswet houdt een zeer grote stelstelverandering van de wetgeving voor de fysieke leefomgeving in. Deze wet beoogt die wetgeving te vereenvoudigen. De omgevingswet zal onder andere grotendeels de Waterwet en Wet milieubeheer en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in zijn geheel vervangen.	Onderzoek naar de gevolgen van de wetswijziging op het gebied van de milieuvergunning.

Tabel 2: wijzigingen in milieuwetgeving vanaf 2021





2.2 Green Deal

Op 10 oktober 2018 heeft de NFU namens alle UMC's de 'Green Deal Duurzame Zorg voor een Gezonde Toekomst' ondertekend. De Green Deal heeft vier doelstellingen:

- **CO₂-reductie:** De zorg sluit aan bij de tafel 'gebouwde omgeving' van het Klimaatakkoord. Dat wil zeggen dat de CO₂-uitstoot door de gebouwde omgeving in 2030 met 50% is teruggebracht en in 2050 met ca. 95%. De branches stellen een Routekaart voor die terugdringing op en stimuleren de zorginstellingen om voor hun eigen gebouwen ook een Routekaart op te stellen. De UMC's hebben afgesproken dat zij ook een Routekaart opstellen.
- **Circulair werken:** De zorgaanbieders spannen zich in om circulaire te gaan werken, geholpen door de overheid en gestimuleerd door het Rijksbrede programma 'Nederland Circulair in 2050', de Green Deal 'Circulair inkopen 2.0' en het Manifest 'Maatschappelijk Verantwoord Inkopen'.
- **Medicijnresten uit afvalwater:** De zorgaanbieders spannen zich in om medicijnresten in het afvalwater te verminderen, ondersteund door de 'Keten-aanpak Medicijnresten uit Water'.
- **Gezondheidsbevorderende Omgeving:** De zorgaanbieders spannen zich in om een gezondheidsbevorderende omgeving te creëren. De overheid zal kennis en voorbeelden daarvan verzamelen en verspreiden, bijvoorbeeld via het Preventieakkoord.

Algemeen

Voor de uitvoering van de Green Deal is een organisatie opgericht, bestaande uit de Regiegroep Green Deal, met daarin bestuurders van de aangesloten zorginstellingen en de relevante ministeries, en de werkgroep Green Deal ter ondersteuning van de Regiegroep, met daarin leden van de brancheorganisaties. Het ministerie van VWS begeleidt deze beide groepen.

Voor elk van de vier onderwerpen van de Green Deal (CO₂-reductie / Circulaire bedrijfsvoering / Medicijnresten uit afvalwater / Gezondheidsbevorderende omgeving) zijn binnen de NFU werkgroepen opgericht. Deze vier werkgroepen hebben na een inventarisatie welke initiatieven de UMC's al nemen plannen van aanpak opgesteld waar aan gewerkt zal worden de komende jaren.

Het AMC

Het Amsterdam UMC (AMC en VUmc) neemt deel aan alle vier de bovengenoemde NFU-werkgroepen. In 2020 is het directoraat Services met Zorg op het Bord aangesloten bij de werkgroep Gezondheidsbevorderende omgeving. Verder zijn dit verslagjaar de best practices gedeeld met andere UMC's. Zorg op het Bord staat ook als voorbeeld op de website van het RIVM. Directoraat Huisvesting & Techniek was betrokken bij de pijler CO₂ reductie. Het opstellen van de routekaart was hierbij een belangrijk onderwerp. De centrale milieuoördinatoren hebben zitting in de werkgroepen Circulaire bedrijfsvoering en Medicijnresten uit afvalwater. In het coronajaar 2020 zijn wel minder overleggen geweest dan eerder was gepland.

ZORG OP HET BORD

In 2020 heeft Amsterdam UMC de intentieverklaring ondertekend van het landelijke project 'Goede Zorg Proef Je'. Hiermee zijn we één van de elf voorhoedeziekenhuizen die de doelstellingen van het Nationaal Preventie Akkoord versneld willen behalen. Dit houdt in dat wij in 2022 (in plaats van in 2025) gezond eten en drinken bieden aan patiënten, bezoekers en medewerkers.



Green Team

In 2019 is het eerste Green Team van het AMC opgericht op de OK. In 2020 heeft de groei van het aantal Green Teams doorgezet met aan het eind 2020 ongeveer 8 Green Teams (Amsterdam UMC breed).

In 2020 is het plan ontwikkeld om een Amsterdam UMC Centre for Sustainable Healthcare (ACSH) op te richten. Dit plan is begin 2021 goedgekeurd door de raad van bestuur. In dat plan spelen de Green teams een belangrijke rol bij de versnelling van de verduurzaming van de zorg. De Green Teams hebben daar wel goede begeleiding en training bij nodig, wat gegeven gaat worden door het ACSH. Zo is in 2020 gestart met het ontwikkelen van een training voor Green Teams. De eerste training is gegeven in februari 2021. Verdere plannen zijn de ontwikkeling van een platform waar green teams elkaar kunnen vinden en elkaar versterken in duurzame ideeën en aanpak.

De centrale milieucoördinatoren hebben in 2020 zitting gehad in de volgende landelijke werkgroepen:

- Platform duurzaamheid en medische hulpmiddelen (NEN), Resultaat: oplevering van een leidraad "duurzaamheid en medische hulpmiddelen" en een website voor het platform "duurzaamheid en medische hulpmiddelen". In 2021 worden op het platform twee projecten opgepakt: "vervanging van disposables door reusables" en "duurzaam inkopen medische instrumenten".
- Brede Proef Plaszakken
Resultaat: In het onderzoek hebben patiënten in zes ziekenhuizen na een CT-scan plaszakken mee naar huis gekregen. Plaszakken zorgen ervoor dat er minder röntgencontrastmiddelen in het water terecht komen. In november 2020 is gestart met dit landelijke onderzoek.
- Wetgeving Zeer Zorgwekkende Stoffen in ziekenhuizen en universiteiten
Een werkgroep om de wetgeving aan te passen. Zie verder in het hoofdstuk "gevaarlijke stoffen".

2.3. Contact met bevoegde gezagen

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

In 2020 is als gevolg van de Corona-epidemie door de Omgevingsdienst geen bezoek gebracht aan de locatie AMC. Eind maart zijn op verzoek diverse documenten opgestuurd naar de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De documenten betroffen Scios-keuringen, informatie over ligging gasleiding, certificaten vloeistofdichte voorzieningen, rapportages Legionella natte koeltorens, overzicht lediging olien en vetafscheiders en een overzicht van de brandveiligheidskasten. Op 21 april ontvingen we een mail met bericht dat er geen overtredingen zijn geconstateerd.

Waternet

Vanwege de Corona-epidemie is de eerste meetweek uitgesteld naar oktober. Dit betekende dat in oktober nu twee weken achter elkaar het hoofdgemaal is bemonsterd, in plaats van 1 week in april en 1 week in oktober. Tijdens deze meetperiode heeft herbemonstering plaatsgevonden voor overschrijdingen bij bouwdeel A en H voor Tin(A), kwik (A), koper (H) en de som van aromatische koolwaterstoffen (met name benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen). Deze overschrijdingen zijn tijdens de meetweek niet meer gemeten. Echter is dit keer wel een lichte overschrijding van EOX (gehalogeneerde koolwaterstoffen) in bouwdeel H geconstateerd. Daarom zal in 2021 dit bouwdeel opnieuw worden bemonsterd. In bouwdeel A zijn op enkele dagen lichte overschrijdingen van koper (2x) en zink (1x) geconstateerd.

Tijdens de meetweken werden in het hoofdgemaal geen overschrijdingen van de lozingsseisen geconstateerd.

Nederlandse Emissieautoriteit

De hoeveelheid uitgestoten CO₂ in 2020 bedroeg 33.417 ton CO₂, 12 procent minder dan 2019. Het emissieverlag en de verschuldigde emissierechten zijn gecontroleerd door een externe accountant. Vervolgens zijn het verslag en de rechten op tijd ingediend en geaccordeerd door de NEa.

Vanaf 2021 gaat er een nieuwe CO₂-handelsperiode in (2021 – 2030). Voor die periode kan het AMC ook weer elk jaar een hoeveelheid gratis CO₂-rechten krijgen. In 2019 heeft het AMC de aanvraag voor die gratis rechten ingediend. Naar verwachting zal het AMC van 2021 tot 2026 ongeveer 4.000 gratis emissierechten per jaar ontvangen. De bewijslast voor het verkrijgen van deze 4.000 gratis emissierechten is erg opgeschroefd. Het voordeel van de gratis emissierechten weegt wél op tegen de kosten van de bewijslast. In 2020 is een nieuw monitoringsmethodologieplan opgesteld voor het verkrijgen van de gratis emissierechten.

Rijksdienst voor ondernemend Nederland

Het AMC heeft op tijd de jaarlijkse rapportage over de voortgang van de uitvoering van het Energie Efficiency Plan ingediend en RvO heeft op basis van de rapportage het AMC de Voortgangsverklaring over 2020 verstrekt.

Gemeente Amsterdam

In 2019 heeft de wethouder duurzaamheid van Amsterdam op verzoek van de gemeenteraad de top 10 van grootste CO₂-emittenten in de gemeente Amsterdam bekendgemaakt. Het AMC stond in die lijst op nummer zes. Naar aanleiding van die inventarisatie hebben de gemeente Amsterdam en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied contact opgenomen om een gesprek te hebben tussen de wethouder duurzaamheid en het AMC. Een eerste gesprek heeft plaatsgevonden in oktober 2020. Het onderwerp van het gesprek was hoe het AMC CO₂-uitstoot omlaag kan brengen. Het AMC heeft de Energievisie 2050 en de routekaarten aan de gemeente toegelicht. Een vervolgesprek zal waarschijnlijk in 2021 plaatsvinden.





3. Voortgang milieucompartmenten

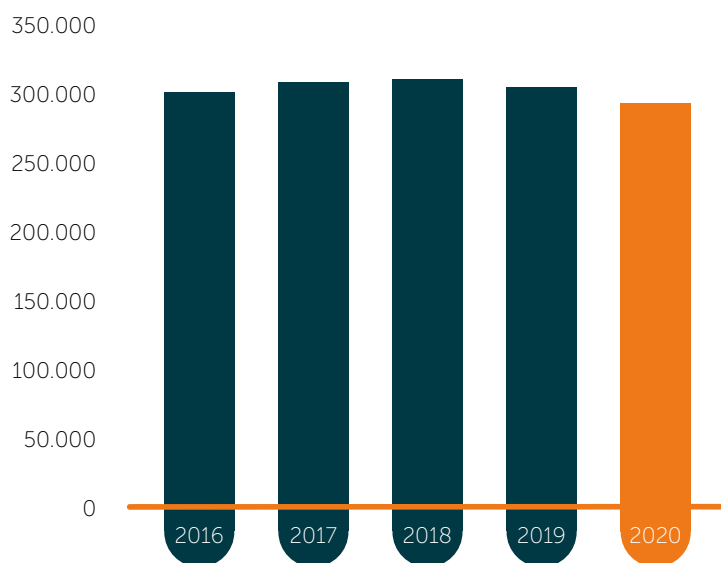


3.1. Water

Continue verlaging van het drinkwaterverbruik.

Het waterverbruik in 2020 laat een daling zien met meer dan 10.000 m³, ruim 3,5%. Dit is goed te verklaren doordat veel minder medewerkers aanwezig waren die als gevolg van de coronapandemie thuis aan het werken waren.

Totaal waterverbruik (m³/jaar)



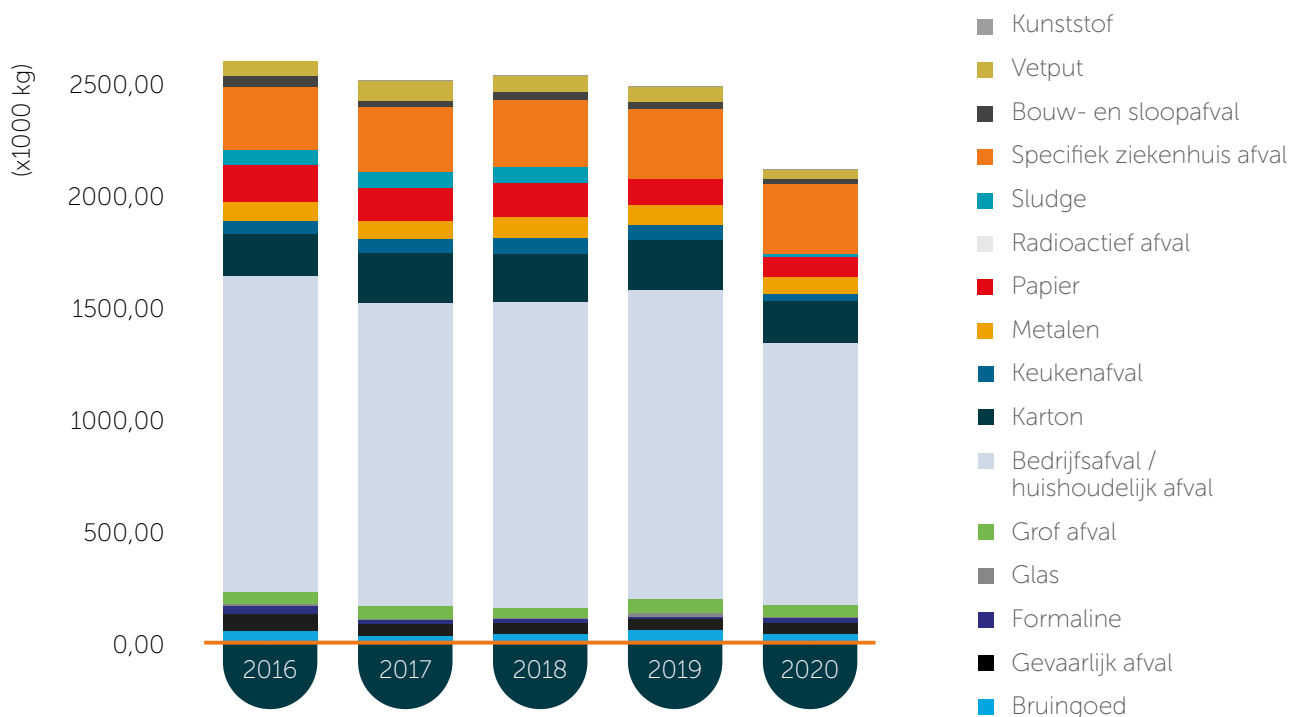
Figuur 3: Verloop waterverbruik van de afgelopen 5 jaar



3.2. Afval

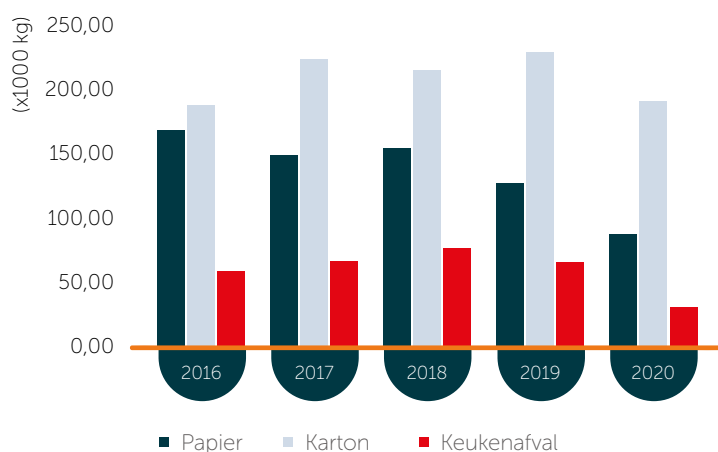
Vermindering van het afgevoerde afval en vergroten van de gescheiden afvalstromen.

In figuur 4 staan de afgevoerde hoeveelheden afval over de afgelopen jaren.



Figuur 4: Afvalcijfers over de afgelopen 5 jaar

In 2020 is er in totaal 2.156 ton afval afgevoerd ruim 15 procent minder dan in 2019. De (grote) afname is het gevolg van de Corona-epidemie en vooral zichtbaar aan de daling van de hoeveelheid bedrijfsafval, papier, karton en keuken afval. De hoeveelheden Specifiek Ziekenhuisafval, gevaarlijk afval en afgevoerd formaline zijn ongeveer gelijk aan die van 2019. Dit is te verklaren uit het feit dat de bedrijfsvoering van het ziekenhuis in 2020 "meer dan" volledig was.



Figuur 5: Afvoer karton, papier en keukenafval afgelopen 5 jaar

Voedselverspilling

Voedselverspilling vindt op een aantal wijzen plaats:

- Doordat er een hoeveelheid warme maaltijden of broodmaaltijd die in voorraad is, niet kan worden uitgegeven (voorraadbeheer);
- Doordat de warme maaltijden die worden besteld niet worden afgenomen, omdat de patiënt is vertrokken of geen trek heeft (moment van bestellen, mogelijkheid tot afbestellen)
- Doordat de patiënt niet alles opeet (portiegrootte, keuzemogelijkheden, eetmomenten)

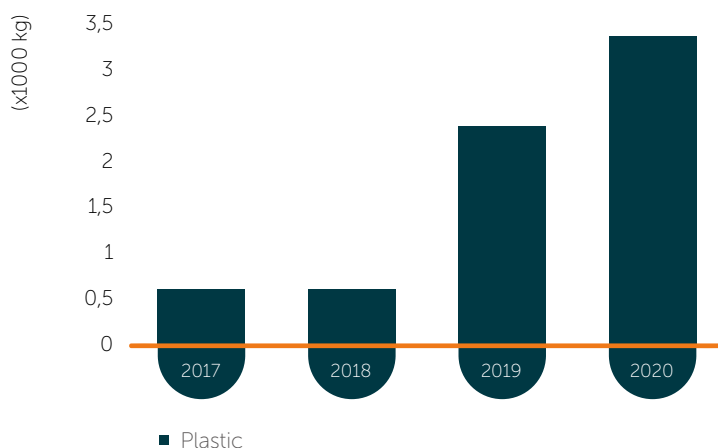
De ambitie is om de derving voor patiëntenvoeding op de keukens en dat de patiënt niet opeet, naar 7% terug te brengen. Deze doelstelling is nog niet volledig behaald. De derving op de warme maaltijd is nog te hoog. Dit is gecorrigeerd door een verbeterde wijze van bestellen, verdere versmalling van het assortiment en een beter logistiek proces in de centrale koeling. De onvoorspelbare afname van dieetcomponenten en de beperkte houdbaarheid is een belangrijke reden voor de derving. Dit is opgepakt door de warme componenten na productie zoveel mogelijk in te vriezen. Voor 2021 zal de 7% gerealiseerd worden, waarbij wordt gewerkt aan verdere reductie.

Plasticafval

Op het selecteren en gescheiden afvoeren van bepaalde plasticstromen wordt stevig ingezet. De hoeveelheid apart ingezameld plastic is daarom ook vervijfvoudigd in drie jaar, van 600 kg in 2018 naar ruim 3.000 kg in 2020.

In 2019 is één laboratorium volledig ingericht op het gescheiden inzamelen van harde kunststoffen. Dit project loopt goed en is in 2020 voortgezet bij meerdere laboratoria.





Figuur 6: Afvoer kunststoffen over de afgelopen 4 jaar

Daarnaast is in samenwerking met het green team OK onderzocht of de grootste schone plasticstroom van de OK, de zogenaamde 'blue wrap' (dat zit om gesteriliseerde producten die afkomstig zijn van de Centrale Sterilisatie Afdeling) ook gerecycled kan worden. Blue wrap bestaat volledig uit polypropyleen. Allereerst is de aankoop van een plasticsmelter overwogen, maar dit bleek niet tot de mogelijkheden te behoren. Nu wordt verder gezocht naar afzetmogelijkheden.

Overige initiatieven t.a.v. afval

Een werkgroep is in het leven geroepen om een nieuw afvalconcept te ontwikkelen. Deze werkgroep doet onderzoek naar de meest optimale wijze van het inzamelen van afval welke kunnen worden omgezet naar grondstoffen voor nieuwe producten.

In 2020 is door het Green Team OK in samenwerking met directoraat Services en Clean Lease onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van een reuseable OK muts. De bedoeling is dat hierdoor de disposable muts wordt vervangen. De nieuwe muts met chip zou tot honderd maal gewassen kunnen worden voordat deze niet meer bruikbaar is. Een levenscyclusanalyse tussen een disposable en de nieuwe reuseable OK muts maakte onderdeel uit van het onderzoek.

De coronacrisis zorgde voor een tijdelijk tekort aan disposable isolatiejassen en mondklappers, waarna het Amsterdam UMC 8.000 duurzame (herbruikbare) isolatiejassen heeft aangeschaft en een pilot is gestart met het steriliseren van gebruikte mondklappers.

In de zomer hebben een zestal managementtrainees een korte opdracht uitgevoerd en een presentatie gegeven over het verminderen van disposables. Aanbevelingen waren: creëer draagvlak zodat weerstand tegen reusables afneemt, zorg voor een meetbare, duurzame strategie, richt een expertisepunt voor duurzaamheid op en een procesoptimalisatie om de transitie van disposable naar reusable mogelijk te maken.

ICT-Afval

Het ICT-afval (laptops, notebooks, scanners, harddisks...) wordt apart ingezameld. Van de ongeveer 2500 producten die jaarlijks vrijkomen was 2020 ook een apart jaar. Dit jaar kwamen 1118 apparaten vrij, waarvan voor 769 een nieuwe bestemming werd gevonden en 349 werden gerecycled.

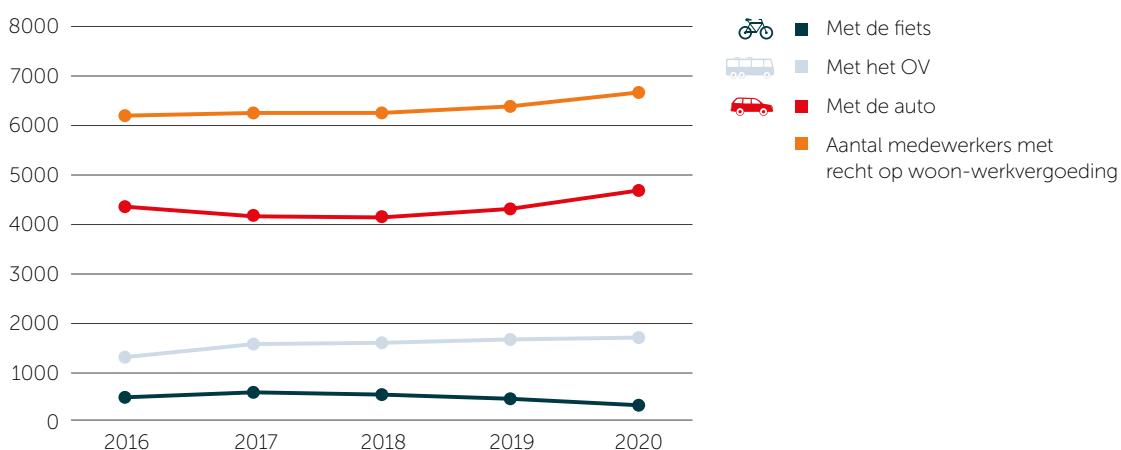


3.3. Mobiliteit

Verminderen van de milieubelasting door mobiliteit.

In figuur 7 worden de geschatte aantallen medewerkers weergegeven die met OV, auto of fiets naar het werk komen. Deze aantallen zijn geschat. Het aantal mensen dat met het OV komt is afkomstig van het aantal OV-vergoedingen dat het AMC uitkeert. Inmiddels lijken meer medewerkers dan voorheen met de auto te komen. Het aantal fietsers is voor de jaren

2015-2017 geschat uit de aantallen mensen die in de afgelopen jaren een fietsvergoeding hebben ontvangen, en vanaf 2018 uit de tellingen van badges bij de fietsenstallingen. Het totaal aantal medewerkers wordt gevormd door de medewerkers die recht hebben op een woon-werkvergoeding (salarisschaal <16 en geen oproepkracht).



Figuur 7: Verdeling woon-werkverkeer over de afgelopen jaren

In 2020 zijn door de corona-pandemie een groot aantal medewerkers vanuit huis gaan werken. Nu maken iedere dag meer dan 10.000 medewerkers (Amsterdam UMC breed) gebruik van de functionaliteit van Microsoft Teams. Voor medewerkers die een OV-abonnement hadden was het mogelijk om het abonnement stop te zetten.

Dit jaar ontstond de term 'hybride werken', een combinatie van werken op locatie en vanuit huis. De verwachting is dat er in de toekomst meer structureel thuisgewerkt gaat worden. Daarom start de Dienst HR in 2021 met inspiratiesessies over deze nieuwe vorm van werken en ontwikkelt beleid om deze vorm van werken te ondersteunen.



3.4. Afvalwater

Voldoen aan de wettelijke eisen.

Dat is soms lastig, omdat in de lozingsvergunning voor twee stoffen (koper en zink) de eisen redelijk streng zijn, terwijl het AMC door de staat van zijn installaties deze twee stoffen emitteert. Via de luchtbehandelingsinstallaties en het leidingwerk worden koper en zink geloosd. Dat is alleen te verhelpen bij een vervanging van de luchtbehandelingsinstallaties. Het bevoegd gezag is op de hoogte van deze situatie en heeft daarom nog nooit gehandhaafd op deze overschrijdingen.

Het AMC heeft in 2018 een nieuwe aanvraag revisievergunning milieu ingediend. Daarin hebben wij gevraagd om een ander voorschrift voor wat betreft metalen in het afvalwater – namelijk een bovengrens voor de som van een aantal metalen. Een dergelijk vergunningvoorschrift is zeer gebruikelijk. Vanwege de uitspraak van de Raad van State in het kader van de stikstofwetgeving is de aanvraag van de revisievergunning echter stil komen te liggen. Zodra er duidelijkheid is over de verwerking van de stikstofuitstoot in de revisievergunningaanvraag zal het AMC deze aanvraag weer doorzetten.

Sinds enkele jaren heeft het AMC een installatie voor het voorkomen van legionella in het drinkwater die werkt met zilver en koper. Sinds de aanschaf van die installatie is ook het gehalte van zilver in het afvalwater beduidend toegenomen. Door middel van het goed (zo laag mogelijk) afstellen van de injectie met koper en zilver probeert het AMC de lozing van deze stoffen zo beperkt mogelijk te houden.

In de periode van 6 tot en met 23 oktober is het afvalwater van de bouwdelen A-Zuid en H-Zuid bemonsterd.

In 2020 waren er geen overschrijdingen van de vergunningvoorschriften op het hoofdgebouw.

In de afvoer van bouwdeel A-Zuid zijn lichte overschrijdingen gemeten van koper en zink. Op de 7 en 8 oktober werden concentraties koper van respectievelijk 480 en 430 µg/l gemeten (de norm is 400 µg/l. Op 7 oktober werd een concentratie zink van 180 µg/l gemeten (de norm is 150 µg/l). Eerdere overschrijdingen van tin en kwik werden niet gemeten.

In bouwdeel H-Zuid overschreed het afvalwater op 14, 15, 16 en 19 oktober (210 - 320 µg/l) de norm van 100 µg/l voor EOX (halogeenrijke oplosmiddelen). In 2019 gemeten overschrijdingen van BTEX (aromatische koolwaterstoffen) werden niet meer geconstateerd. In 2021 zal bouwdeel H-zuid opnieuw worden bemonsterd in overleg met het bevoegd gezag.

De hoeveelheid koper die via de afvalstromen is geloosd in het riool over de afgelopen jaren staat in tabel 3.

Stof (in kg)	'16	'17	'18	'19	'20
Koper	66	78	81	68	74

Tabel 3: Lozing van koper via het afvalwater over de afgelopen 5 jaar



3.5. Gevaarlijke stoffen

Voldoen aan de wettelijke eisen en aan de conventanten, d.w.z.:

- Sinds 1 januari 2016 is de wetgeving ten aanzien van zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) van kracht. Dat betekent dat het AMC op 1-1-2016 inzichtelijk moet hebben welke ZZS hij gebruikt, en dat de organisatie binnen vijf jaar een onderzoek moet hebben uitgevoerd hoe de emissies van de betreffende ZZS kunnen worden verlaagd.
- In de Milieuthermometer Zorg gelden sinds 2016 zijn de volgende verplichtingen:
 - Registratie van de soort en het verbruik van de stoffen van de lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen en lijst Prioritaire stoffen Kaderrichtlijn Water (KRW) per jaar (type en hoeveelheid in kg);
 - de instelling heeft een beleid ten aanzien van de minimalisatie van het gebruik van stoffen van de lijst Zeer Zorgwekkende Stoffen en lijst Prioritaire stoffen Kaderrichtlijn Water (KRW). Het beleid omvat minimaal een onderzoeksverplichting naar alternatieven bij in gebruik zijnde en nieuw aan te schaffen stoffen van deze lijst.

Het AMC heeft in 2018/2019 een onderzoek naar de emissie van ZZS naar de lucht uitgevoerd. Net zoals bij andere UMC's en universiteiten het geval was, bleek dat het AMC veel verschillende ZZS gebruikt (en emitteert) in zeer kleine hoeveelheden. De minimalisatieverplichting voor ZZS bleek duidelijk niet voor UMC's en universiteiten bedoeld te zijn, maar voor de industrie, die weinig ZZS in grote hoeveelheden uitstoot.

Daarom is dan ook een groep afgevaardigden van ziekenhuizen, universiteiten en UMC's met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Omgevingsdiensten in gesprek om voor de genoemde groepen organisaties een ontheffing te bewerkstelligen.

In 2020 liep deze werkgroep door en naar verwachting wordt er eind 2021 een handreiking opgesteld die de ontheffing vormgeeft.

Bij schoonmaakwerkzaamheden is het gebruik van chloor verder geminimaliseerd door andere reinigingsmiddelen.



3.6. Luchtkwaliteit

Voldoen aan de wettelijke eisen en aan de convenanten.

De WKK's¹ zijn voorzien van een DeNO_x-installatie. Dat is een installatie waarbij stikstofoxiden worden verwijderd uit de uitlaatgassen. Om de werking te garanderen en controleren is het sinds 1 januari 2019 vanuit het Activiteitenbesluit verplicht om de concentratie van onder andere NO_x in de uitlaatgassen (na de DeNO_x-installatie) continu te meten. In 2019 heeft het AMC continumeting aangebracht in de uitlaatgassen en sinds begin 2020 worden de concentraties in de uitlaatgassen continu gemeten.



3.7. Duurzaam (ver-)bouwen

"Voor de projecten 'verbouwing beddentorens' en 'herinrichting voorterrein' onderzoekt de projectorganisatie hoe duur het zou zijn om het duurzaamheidsniveau BREEAM*** (very good) aan te houden, zonder daarvoor een certificaat aan te vragen. Op basis van de uitkomsten zal de huisvestingsorganisatie samen met de milieuprogrammagroep een voorstel formuleren om voor deze projecten de very good-ambitie (helemaal of onderdeel daarvan) aan te houden. De huisvestingsorganisatie en de Raad van Bestuur zullen nagaan welke delen van het onderzoek maatgevend zijn voor de toekomst."

In 2019 is een voorlopige beoordeling van de BREEAM-score van de beddentorens uitgevoerd. De verwachte BREEAM-score ligt tussen de 42% (Pass, *) en 55% (Very Good, ***).

Bij de start van het voorterrein bleek het project geherdefinieerd te moeten worden op een beperkter budget. Daarbij is de ambitie van BREEAM*** (zonder certificaat) vervallen. De RvB heeft in de besluitvorming in januari 2017 als uitgangspunten voor het project opgenomen: gasvrij en zo duurzaam mogelijk (te lezen als alle mogelijke maatregelen binnen het beschikbare budget). Er is gekozen voor een ontwerp met een hoge mate van duurzaamheid, waaronder

- Een groen dak
- Hoge temperatuur koeling
- Lage temperatuur verwarming
- FSC-hout
- Mechanische balansventilatie met warmteterugwinning
- HR++ glas
- Dak met grote overstek ter voorkoming van warmteinstraling in de zomer

Zeer bijzonder aan het ontwerp is de grote groentoevoeging aan het terrein, waarbij verharding van wegen en parkeerterreinen is vervangen door een park met bijzondere begroeiing en waterlopen. Het waterbergend vermogen van het terrein is hier substantieel toegenomen.

¹ WKK: Warmte Kracht Koppeling; installatie waarbij gas wordt verbrand en zowel elektriciteit als warmte wordt opgewekt.



3.8. Maatschappelijk verantwoord inkopen

Voldoen aan de convenanten, d.w.z. voldoen aan de Milieuthermometer Zorg.

Toelichting:

In de Milieuthermometer zijn de milieueisen die aan de verschillende productgroepen worden gesteld in drie categorieën ingedeeld:

- voor enkele productgroepen staan concrete eisen in de Milieuthermometer gegeven;
- voor een aantal facilitaire productgroepen wordt verwezen naar de inkoopcriteria die op www.pianoo.nl worden gegeven;
- voor medische apparaten wordt verwezen naar de Europese norm "Green Public Procurement"

In 2020 zijn de volgende producten en diensten aanbesteed met maatschappelijk verantwoorde eisen:

- Afval
- Keukenapparatuur (beddentorens)
- Printvoorzieningen



4. Energie



4.1. Doelstellingen

Zoals in het algemene beleid zijn de doelstellingen ook voor energie: voldoen aan wetgeving én voldoen aan de afgesloten convenanten.



1 Voldoen aan wetgeving

Het voert hier te ver om alle wettelijke eisen ten aanzien van energiegebruik en energiezorg op te noemen die van toepassing zijn op het AMC. Daarom wordt verder in de tekst alleen melding gemaakt van de van toepassing zijnde wetgeving als dat relevant is, bijvoorbeeld wanneer het AMC daar nog niet aan voldoet, bezig is om eraan te voldoen of net heeft gezorgd dat het AMC eraan voldoet.



2 Voldoen aan convenanten

Het gaat om de volgende convenanten:

a. De Meerjarenafspraak Energie-efficiëntie (MJA) (tot en met 2020). De MJA eist dat de deelnemers een werkend energiezorgsysteem en een geldig Energie Efficiency Plan (EEP) hebben, en op schema liggen met de uitvoering van de besparingsprojecten

b. De Green Deal Nederland op weg naar duurzame zorg (2014 – 2018). Onderdeel daarvan is voldoen aan het keurmerk 'Milieuthermometer zorg'. In dit keurmerk zijn verschillende eisen t.a.v. energiegebruik en energiezorg opgenomen.

c. Green Deal Duurzame Zorg voor een Gezonde Toekomst (2018 – 2022). In dit convenant is t.a.v. energie het volgende opgenomen: de brancheorganisaties stellen een Routekaart op die ziet op 50% CO₂-reductie in 2030 en een CO₂-neutrale portefeuille in 2050. De UMC's stellen een individuele Routekaart op.

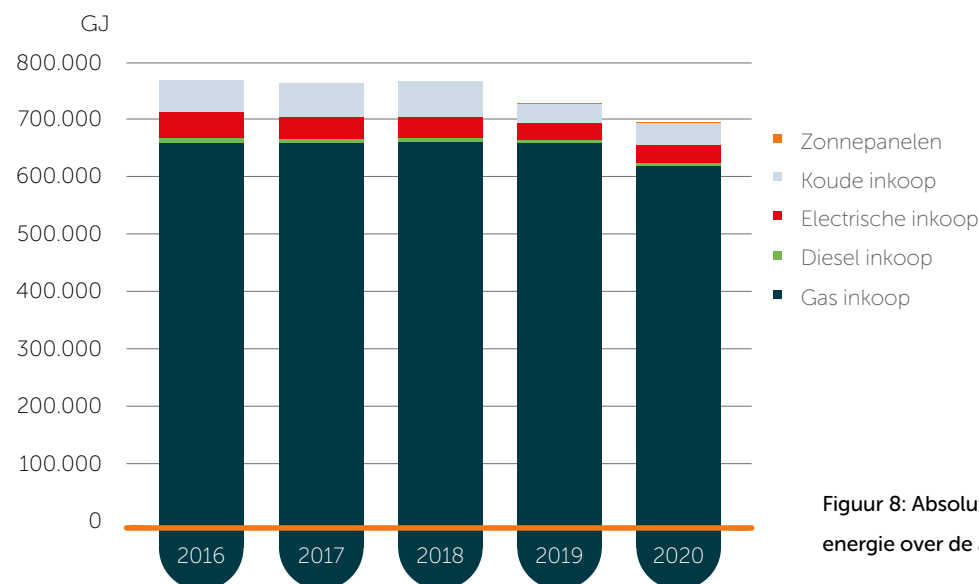
4.2. Energiecijfers

Ingekocht	Eenheid	
Gas ¹⁾	m ³	18.316.126
Diesel	Kg	159.960
Elektriciteit ²⁾	MWh	8.062
Duurzame koude	GJ	41.943
Opgewekte elektriciteit uit zonnepanelen	MWh	318
Factoren 2020		
Aantal graaddagen	Kd	2433
Vloeroppervlak	m ²	519.340
Berekende waarden		
Energiegebruik	GJ	658.648
Gebruik primaire energie ³⁾	GJ	659.094
Gecorrigeerd energiegebruik per oppervlak ⁴⁾	GJ/m ²	1,40

Tabel 4: Energiekentallen AMC 2020

Noten bij de tabel:

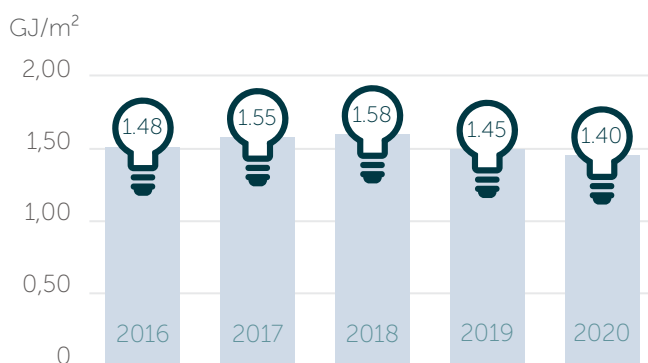
- 1) Exclusief doorgeleverd gas aan derden op het terrein
- 2) Exclusief doorgeleverde elektriciteit aan derden op het terrein
- 3) Het primaire energiegebruik definiëren wij hier als de niet-duurzaam ingekochte energie, teruggerekend op de primaire energiebronnen: gas, diesel en kolen. Voor het AMC betekent dat, dat de ingekochte hoeveelheid elektriciteit wordt teruggerekend naar de hoeveelheid kolen/gas die nodig is om de elektriciteit op te wekken, en vervolgens wordt opgeteld bij de ingekochte hoeveelheden aardgas en diesel. De duurzaam opgewekte zonne-energie en de duurzaam ingekochte koude definiëren wij hierbij als 0.
- 4) De voor het AMC ingekochte niet-duurzame energie in GJ, waarbij het gasgebruik is gecorrigeerd voor het aantal graaddagen en het geheel is gedeeld door het oppervlak van het AMC. De ingekochte duurzame koude is hier per definitie op 0 gesteld.



Figuur 8: Absolute hoeveelheden verbruikte energie over de afgelopen 5 jaar.



Het aandeel duurzame energie in 2020 wordt gevormd door de inkoop van duurzame koude uit de Ouderkerkerplas en de productie van elektriciteit door de zonnepanelen op psychiatrie en bedraagt ongeveer 6,5%.



Figuur 9: Totale energiegebruik, waarbij het gasverbruik is gecorrigeerd voor het aantal graaddagen. Het geheel is gedeeld door het totale oppervlak van het AMC

2020 Stond ook wat energieverbruik betreft in het teken van Corona. De gebruikelijke zorg is een deel van het jaar afgeschaald geweest en een aantal afdelingen zijn omgebouwd tot Covidafdelingen. Medewerkers die thuis konden werken moesten dat ook, en de bezetting op de kantoorafdelingen was daardoor flink lager. Op sommige afdelingen werd de ventilatie daarom vergroot en op andere juist verlaagd. Sommige apparaten werden uitgezet en andere draaiden juist de klok rond. Al met al heeft het tot een verlaging van het energieverbruik geleid.

De inkoop van duurzame koude is het tweede jaar op rij al lager dan gebruikelijk. Dat komt waarschijnlijk door de optimalisaties aan het koudenet die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd (o.a. opheffen kortsluitstromen, installeren vrije koeling) en doordat het AMC vanaf 2019 meer gebruik heeft gemaakt van de vrije koeling. Daarnaast is de nachtkoeling van de 's nachts niet in gebruik zijnde bouwdelen uitgezet. Het lijkt erop dat dit een trend gaat worden.

4.3. Energie Efficiency Plan 2017 - 2020

2020 is het laatste jaar van het convenant "Meerjarenspraak energie-efficiëntie" en dus van het Energie Efficiency Plan 2017 - 2020. In het Energie Efficiency Plan (EEP) staan alle energiebesparende projecten die het AMC in de periode 2017 – 2020 gepland had. In tabel 5 zijn al deze projecten genoemd en de uitvoering beschreven.

Omschrijving	Kwalificatie	Jaar gepland	Tot. primair gepland (TJ)	Toelichting
Led-verlichting werkplekken fase 1	Zeker	2017	42.300	Uiteindelijk is 50% van de geplande 88.000 vervangingen voor LED-verlichting uitgevoerd. Een deel van de niet-vervangen lampen bevindt zich in de naar achteren geschoven beddentorens (13.500); een ander deel is qua uitvoering naar achteren (>2020) geschoven.
Led-verlichting werkplekken fase 2	Zeker	2018	42.300	
Led-verlichting werkplekken fase 3	Zeker	2019	42.300	
Optimaliseren energiezorgsysteem	Zeker	2017	0	Uitgevoerd. Dit betreft organisatorische maatregelen om het energiegebruik en maatregelen in de gaten te houden.
Groen dak met waterretentie op Psychiatrie	Zeker	2017	0	Uitgevoerd
Zonnepanelen op Psychiatrie	Voorwaardelijk	2017	1.133	Uitgevoerd. De daadwerkelijke jaarlijkse opbrengst was ruim twee keer zo hoog als geland.
Onderzoek naar renovatie gevels	Onzeker	2017	0	Uitgevoerd. Er is een plan opgesteld voor de renovatie van de gevels.
Onderzoek naar inkoop duurzame elektriciteit	Zeker	2018	0	Dit project is vervangen door de het opstellen van een Routekaart en een onderzoek door alle UMC's naar het gezamenlijk aankopen van een windmolenpark. Uiteindelijk – na het Energieakkoord – bleek het laatste project niet opportuun meer.
Gedragscampagne energiebesparing	Voorwaardelijk	2018	0	Niet uitgevoerd. Voor het uitvoeren van de gedragscampagne is geen draagvlak gevonden.
Optimalisering bedrijfsvoering energiecentrale	Zeker	2019	16.250	Het project is deels uitgevoerd: de benodigde energiemeters zijn in 2020 geplaatst. In 2021 zal de optimalisatie van de energiecentrale starten.
Warmte terugwinning Luchtbehandeling verbeteren	Zeker	2019	9.000	Dit project is voor de helft uitgevoerd, in bouwdelen K, L en M. In andere bouwdelen zal het na 2020 plaatsvinden.
Optimalisatie Koelsysteem	Zeker	2019	10.481	Deels. Dit is een langdurig project, bestaande uit o.a. kortsluitstromen opheffen, vrije koeling aanleggen, twee gescheiden koudnetten aanleggen. Het project loopt door na 2020.
Ventilatie OK's in nachtverlaging schakelen	Voorwaardelijk	2019	6.761	Uitgevoerd. Omdat de ventilatie 's nachts niet voor alle OK's en niet geheel uitgezet kan worden, is de besparing 50% lager dan verwacht.
Vraaggestuurde ventilatie en toepassen PCM1) in beddentorens	Voorwaardelijk	2019	23.056	Het project Beddentorens is iets naar achteren geschoven. In voorbereiding op dit project zijn wel enkele andere PCM-projecten uitgevoerd. Daaruit bleek dat het toepassen van PCM zeer duur is, en daarom worden PCM's niet meer (grootschalig) in de beddentorens toegepast. Vraaggestuurde ventilatie wordt naar verwachting wel toegepast.
Verduurzamen woon-werkverkeer	Zeker	2019	0	Er is een nieuwe ruime omheinde fietsenstalling gebouwd met laadvoorziening.
Scheiding plasticafval	Voorwaardelijk	2019	0	Er zijn verschillende projecten uitgevoerd voor het gescheiden inzamelen van plasticafval, o.a. op de laboratoria
Pharmafilter	Voorwaardelijk	2020	1.741	Het onderzoek naar een zuiveringsinstallatie om medicijnresten uit afvalwater te halen is nog niet afgerond
Duurzaam inkopen medische apparatuur	Zeker	2020	0	Duurzaam inkopen medische apparaten is met succes ingevoerd. Sinds 2017 zijn er diverse medische apparaten duurzaam ingekocht en dit gaat door.
Totaal verwacht te besparen			195.280	
Aanvullende maatregelen		Jaar uitgevoerd		
PCM bij 5 serverruimtes		2017, 2018	1.000	In 2017 en 2018 zijn bij 5 serverruimtes PCM's geplaatst. Dit heeft ongeveer 1 TJ aan besparing opgeleverd.

Tabel 5: Overzicht geplande en uitgevoerde energiebesparingsprojecten in 2020

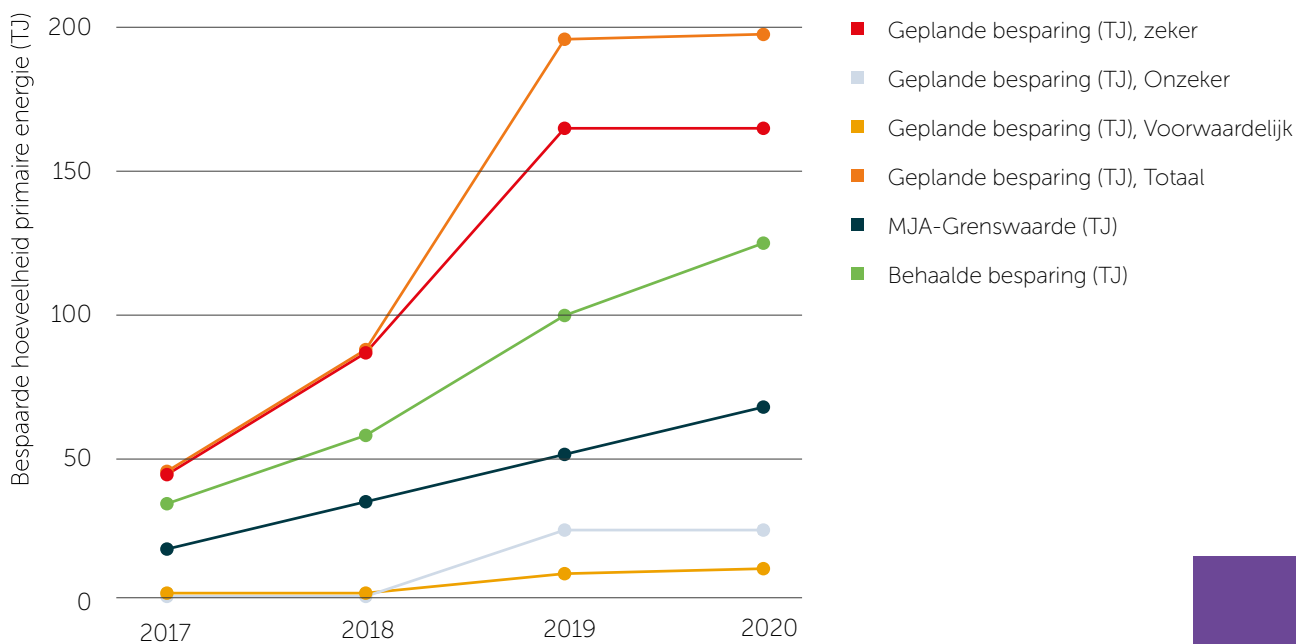
Noten bij de tabel:

De termen "zeker", "voorwaardelijk", "onzeker" zijn termen uit het EEP. "Zeker" betekent dat de maatregel economisch en technisch haalbaar is en dat de maatregel als uit te voeren maatregel in het EEP is opgenomen. "Onzeker" betekent dat er eerst nog onderzoek uitgevoerd moet worden voordat de maatregel beoordeeld kan worden.

"Voorwaardelijk" betekent dat de maatregel in principe aantrekkelijk is. Als de maatregel op basis van interne AMC-afwegingen wordt goedgekeurd, wordt hij uitgevoerd.

1) PCM = Phase Change material. Door gebruik te maken van smelt- en stollingswarmte van een materiaal kan overtollige warmte worden opgenomen en later worden afgegeven.

In figuur 10 is te zien dat de uitvoering van het EEP in 2019 een vertraging heeft opgelopen. Dit komt onder andere door een gebrek aan capaciteit bij de projectleiders en door het naar achteren schuiven van het beddentorensproject. De door het AMC gewenste uiteindelijke besparing is niet gehaald. Wél is de minimum besparing (8% efficiency over 4 jaar) ruim gehaald; het AMC haalde ongeveer de dubbele besparing binnen. Al met al kan deze periode een succes worden genoemd.



Figuur 10: Verloop van de uitvoering van het Energie Efficiëntie Plan 2017 - 2020



4.4. Energiemanagement

In 2020 heeft het AMC zowel de Energievisie als de Routekaart afgerond. De Routekaart geeft voor de periode tot 2030 concrete projecten voor energiebesparing waarmee 50% CO₂-reductie in 2030 gehaald kan worden. Daarnaast geeft het voor de periode 2030 tot 2050 drie mogelijke scenario's om in 2050 op 95% vermindering van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 te komen.



5. CO₂-footprint AMC

Het AMC heeft geen doelstelling geformuleerd voor de CO₂-footprint van de organisatie.

5.1. CO₂-footprint algemeen

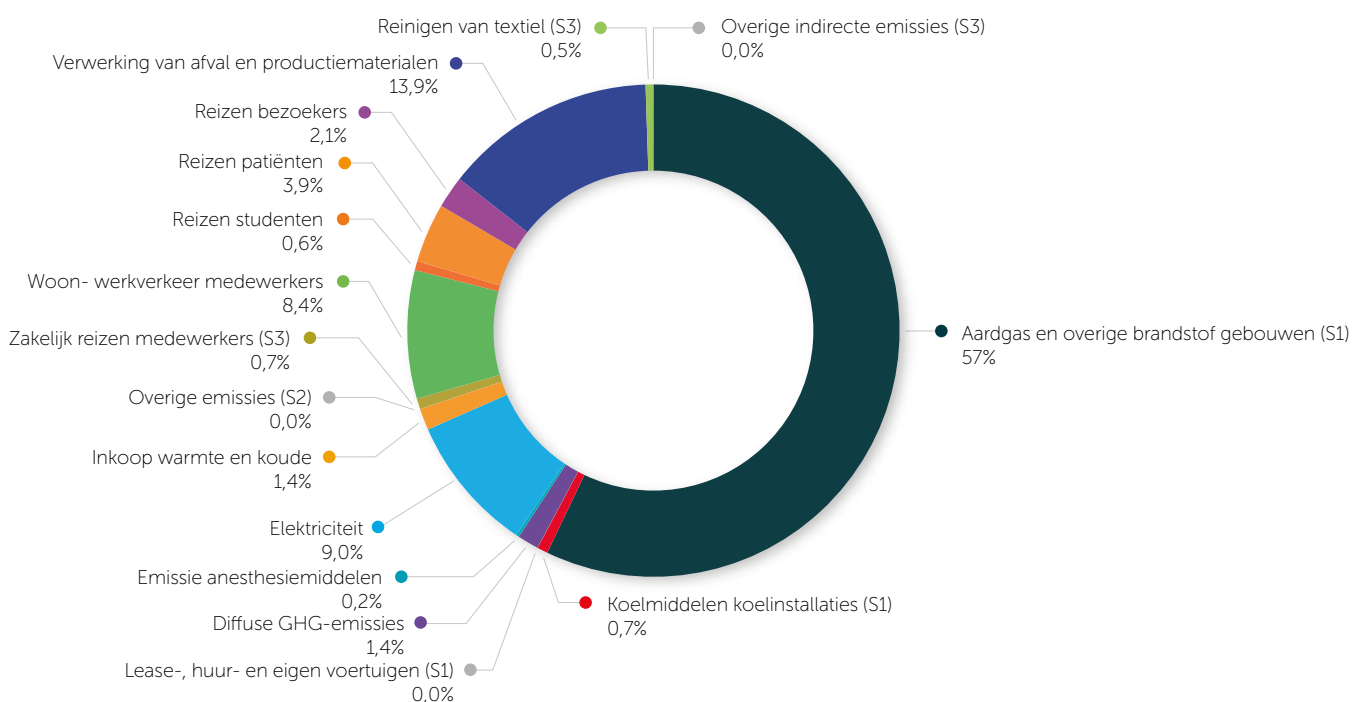
De CO₂-footprint die verband houdt met de activiteiten in het AMC valt uiteen in drie onderdelen, scopes genaamd. Onder de eerste scope vallen de CO₂ en de andere broeikasgassen die de onderneming zelf daadwerkelijk uitstoot. De tweede scope bestaat uit CO₂ die uitgestoten wordt door anderen, maar ten behoeve van de onderneming en die de onderneming goed kan beïnvloeden (bijvoorbeeld door anders in te kopen). De derde scope bestaat uit CO₂-uitstoot door anderen vanwege de organisatie, maar die veel moeilijker is te beïnvloeden.

Het is belangrijk om te weten dat deze CO₂-footprint niet alle elementen bevat die belangrijk zijn voor de footprint van een organisatie. Zie het kader welke elementen wél zijn verwerkt. Uit een quick scan van het UMCU samen met CE Delft bleek dat de producten die in een UMC worden gebruikt, een minstens zo belangrijke bijdrage geven aan de CO₂-footprint

als de standaard elementen. Zo is de bijdrage van medicijnen iets groter dan de bijdrage van energiegebruik, en zijn de bijdragen van de drie categorieën implantaten, diagnostiek en medische disposables elk gelijk aan de bijdrage van vervoer. Echter omdat medicijnen, disposables, implantaten en diagnostiek nog niet goed in de CO₂-footprint kunnen worden verwerkt, laten wij deze categorieën vooralsnog buiten de berekening.

CO₂-footprint 2020

Zoals al eerder in dit verslag is gezegd: 2020 was een uitzonderlijk jaar, waarin vele dingen niet als normaal gingen. Dat is duidelijk te zien aan de CO₂-footprint. De totale CO₂-footprint van het AMC over 2020 bedraagt 61.752 ton CO₂-eq. In figuur 10 staat de CO₂-footprint van 2020, uitgesplitst over de verschillende onderdelen, en het verloop van de CO₂-footprint over de jaren staat in figuur 11.



Figuur 11: CO₂-footprint AMC 2020

Elementen die in de CO₂-footprint zijn verwerkt:

Scope 1

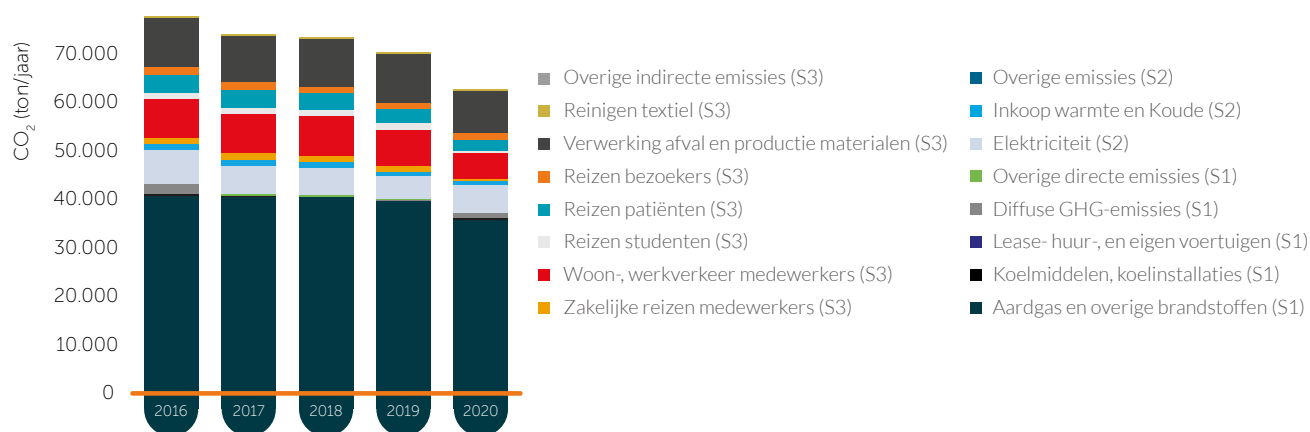
- Gebruik gas en diesel
- Emissies van koelmiddelen en anesthesiegassen
- Emissie van lease-, huur- en eigen auto's

Scope 2

- Inkoop koude en elektriciteit

Scope 3

- Zakelijk en woon-werkverkeer medewerkers
- Verkeer studenten
- Verkeer patiënten en bezoekers
- Vervoer en verwerking afval
- Vervoer en reinigen van textiel



Figuur 12: Verloop van de CO₂-footprint over de afgelopen 5 jaar

De CO₂-footprint van het AMC neemt over de jaren licht af. Dat heeft voornamelijk te maken met de afname van het elektriciteits- en koudeverbruik. Daarnaast speelt de autonome afname van de CO₂-emissie bij vervoer (woon-werkverkeer, reizen patiënten en studenten) een rol. Die autonome afname heeft te maken met het zuiniger worden van auto's en/of het vergroten van het percentage elektrische auto's in Nederland.

Het green team OK locatie AMC wist de CO₂-footprint van de gebruikte anesthesiemiddelen al met 47% te verminderen, door over te stappen op minder schadelijke anesthesiemiddelen.



VERKLARENDE WOORDENLIJST

CFP	Corporate Facility Partners: het adviesbureau dat het AMC heeft ingehuurd om de energiezorg op peil te brengen
CMR	Carcinogeen, Mutageen of Reprotoxisch
DeNOx-installatie	Technische installatie waarmee stikstofoxiden (NOx) uit afgassen worden gehaald
EEP	Energie Efficiencyplan
EPC	Energieprestatiecoëfficiënt
GGO	Genetisch gemodificeerde organismen
ILT	Inspectie Leefomgeving & Transport
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (richtlijn 1996/61/EC), een richtlijn voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.
JCI	Joint Commission International: een organisatie voor de accreditatie van kwaliteitszorg en patiëntveiligheid in ziekenhuizen
MJA	Meerjarenafspraak Energie-efficiency; convenant tussen de overheid en verschillende bedrijfstakken m.b.t. energiebesparing
LAP	Landelijk Afvalbeheerplan
Monoliet	Gebouwdelen A t/m H en J t/m M van het AMC
MPG	Milieuprogrammagroep
MVO	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
NEa	Nederlandse Emissieautoriteit
NeR	Nederlandse Emissierichtlijnen Lucht
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
PET	Polyethyleentereftalaat (een plastic)
REACH	Registratie en Evaluatie en Autorisatie en beperkingen van chemische stoffen (wetgeving)
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
RvO.nl	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen AgentschapNL)
WKK	Warmte Kracht Koppeling
ZZS	Zeer Zorgwekkende stoffen

BIJLAGE

TABELLEN

Afgevoerde hoeveelheden afval over de laatste 5 jaar

Naam afvalstroom	eenheid	2016	2017	2018	2019	2020
Bruingoed	kg x 1000	50,14	28,20	32,71	52,99	33,75
Gevaarlijk afval	kg x 1000	33,75	51,22	54,34	52,65	53,39
Formaline	kg x 1000	37,27	17,92	14,96	9,24	20,22
Glas	kg x 1000	8,37	8,05	7,80	13,74	4,62
Grof afval	kg x 1000	54,33	57,94	43,86	67,34	54,37
Bedrijfsafval / huishoudelijk afval	kg x 1000	1447,00	1385,96	1399,20	1411,34	1198,94
Karton	kg x 1000	189,52	225,10	216,38	230,54	193,19
Keukenafval	kg x 1000	59,90	67,70	77,32	65,27	29,41
Metalen	kg x 1000	86,45	80,42	93,43	91,89	80,16
Papier	kg x 1000	169,54	149,85	155,74	119,16	89,64
Radioactief afval	kg x 1000	0,00	0,04	0,00	0,132	0,01
Sludge	kg x 1000	68,00	72,02	72,12	0	14,75
Specifiek ziekenhuisafval	kg x 1000	287,20	298,34	307,62	317,86	316,90
Bouw- en sloopafval	kg x 1000	49,78	27,82	35,43	33,99	24,34
Vetput	kg x 1000	67,13	90,30	75,85	70,30	39,69
Kunststof	kg x 1000	0,00	0,64	0,63	2,45	3,26
Totaal	kg x 1000	2650,59	2561,50	2587,38	2468,58	2156,64

Cijfers behorende bij de CO₂-footprint

Emissiebron	Totale uitstoot in ton CO ₂ -eq per jaar				
	2016	2017	2018	2019	2020
Scope 1: Aardgas en overige brandstof gebouwen	40.344	40.078	40.067	39.210	35.402
Scope 1: Koelmiddelen koelinstallaties	225	179	36	135	461
Scope 1: Lease-, huur- en eigen voertuigen	0	0	0	16	16
Scope 1: Diffuse GHG-emissies	2.242	48	71	49	879
Scope 1: Emissie anesthesiegassen	n.b.	346	295	206	154
Scope 2: Elektriciteit	6.828	5.825	5.496	4.734	5.583
Scope 2: Inkoop warmte en koude	1.181	1.254	1.282	753	879
Scope 2: Overige emissies scope 2	0	0	0	0	0
Scope 3: Zakelijke reizen medewerkers	1.410	1.338	1.338	1.393	417
Scope 3: Woon-werkverkeer medewerkers	7.893	7.968	8.020	7.395	5.237
Scope 3: Reizen studenten	1.338	1.338	1.314	1.254	376
Scope 3: Reizen patiënten	3.575	3.603	3.395	3.019	2.417
Scope 3: Reizen bezoekers	1.666	1.553	1.322	1.201	1.317
Scope 3: Verwerking van afval en productie materialen	10.091	9.561	9.848	10.051	8.634
Scope 3: Reinigen van textiel	217	341	341	341	341
Scope 3: Overige indirecte emissies scope 3	0	0	0	0	0
TOTAAL	77.008	73.086	72.528	70.457	62.106





Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra

