

Duurzaamheidsverslag 2021 Amsterdam UMC



Voorwoord

Het verslagjaar stond, net als een jaar eerder, vooral in het teken van het hoofd bieden aan de coronapandemie. De pandemie gebeurtenis heeft grote invloed op de dagelijkse gang van zaken in het academische ziekenhuis maar dit heeft de organisatie er niet van weerhouden na te denken over de inbedding van duurzaamheid in ons UMC.

Onder de noemer corporate social responsibility is duurzaamheid op de werkvloer definitief doorgedrongen. Het aantal green teams in Amsterdam UMC is in één jaar naar de twintig gestegen. Een flink aantal daarvan heeft een workshop 'green team' gevolgd. Ook landelijk zijn er meer samenwerkingsverbanden gekomen: de Engelse organisatie 'Green Labs' heeft in Nederland een netwerk voor green teams uit laboratoria opgericht, en enkele green teams van het Amsterdam UMC zijn daar lid van geworden. Ook een algemeen landelijk netwerk voor alle green teams is in voorbereiding gegaan en zal in 2022 worden gelanceerd. Daarnaast zijn er landelijke netwerken voor specifieke groepen ontstaan, zoals 'De Groene IC', 'De Groene SEH', 'De CO2-assistent', et cetera.

In het Amsterdam UMC is gewerkt aan de ontwikkeling van het Amsterdam UMC Centrum voor Duurzame Gezondheidszorg, dat begin 2022 wordt gelanceerd. Het Centrum richt zich onder andere op het opzetten van een community van green teams en het aanjagen van duurzaamheid binnen het Amsterdam UMC.

Aan het eind van 2021 is gestart met het opstellen van het nieuwe duurzaamheidsbeleid van het Amsterdam UMC voor de komende jaren. Het nieuwe beleid zal in 2022 worden vastgesteld. Enkele andere belangrijke thema's in het kader van corporate social responsibility raken vooral de medewerkers van Amsterdam UMC, zoals brede aandacht voor sociale veiligheid, diversiteit & inclusie, cybersecurity en het actualiseren en harmoniseren van de gedragscode. Andere thema's die de maatschappij raken zijn 'zorg op de juiste plek' en het beheren van relaties met statelijke actoren

Een ander mooi voorbeeld van de verduurzaming is onze jaarlijkse deelname aan de 'Nationale Week Zonder Vlees'. Goed voor het milieu, dierenwelzijn én de gezondheid van onze medewerkers, bezoekers en patiënten.

Deze en andere wetenswaardigheden zijn te lezen in dit verslag. Het is ook bedoeld als verantwoording aan de overheid. Het beschrijft de stand van zaken met betrekking tot milieugegallen en de plannen en acties die in 2021 op het gebied van milieu zijn uitgevoerd. Ook geeft het een doorkijkje naar 2022.

Drs. Frida van den Maagdenberg
Portefeuillehouder duurzaamheid

Lid raad van bestuur Amsterdam UMC

Colofon

Uitgave

Amsterdam UMC

Auteurs

Suzanne Oudmajjer

Philip Laan

Cock van der Linden

Art Direction & vormgeving

Huisdrukkerij, Dorine Fliervoet

Fotografie

Digidaan

Marcel Bak

Contactgegevens

Amsterdam UMC

Meibergdreef 9

1105 AZ Amsterdam

020 - 566 9111



Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Inhoudsopgave	4
1 Samenvatting	6
2 Duurzaamheidsbeleid en -programma, organisatie	7
2.1 Duurzaamheidsbeleid en -programma	7
2.2 Organisatie	7
3 CO2-voetafdruk Amsterdam UMC	10
3.1 CO2-voetafdruk algemeen	10
3.2 CO2-voetafdruk locatie VUmc	10
3.3 CO2-voetafdruk locatie AMC	13
4 Milieuthema's	14
4.1 Energie	14
4.2 Afval	17
4.3 Vervoersbewegingen	24
4.4 Grondstoffen- en materiaalgebruik	26
4.5 Water en afvalwater	28
4.6 Lucht	29
4.7 Bodem en geluid	30
4.8 Milieugegallen	30
5 Regelgeving	32
5.1 Vergunningen	32
5.2 Inspecties	33
5.3 Milieu-incidenten en klachten	34



1 Samenvatting

Algemeen

Het Amsterdam UMC heeft zich ook in 2021 ingespannen om de milieubelastende effecten ten gevolge van de reguliere bedrijfsactiviteiten te verminderen. De meerjarenprogramma's milieu van beide ziekenhuizen zijn hierbij leidend.

De belangrijkste wijzigingen/resultaten van 2021 zijn:

• Meerjarenafpraak energie-efficiëntie

De meerjarenafpraak energie-efficiëntie (MJA3) tussen grote energieverbruikers en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat is beëindigd per 31 december 2020. De vertegenwoordigers van betrokken brancheorganisaties en de overheid overleggen nog over het vervolg van de meerjarenafpraak.

• Centrum voor duurzame zorg

Het Amsterdam UMC heeft eind 2021 het Centrum voor duurzame zorg opgericht. Het Centrum heeft als doel het aanjagen van de verduurzaming in het Amsterdam UMC. Green Teams kunnen er terecht voor begeleiding en ondersteuning. En ook op andere terreinen zal het Centrum een rol bij verduurzaming spelen.

• Inkoop groene stroom

VUmcgebruikte in het verslagjaar 100% windenergie waarvan 50% in Nederland en 50% in Europa werd opgewekt. De ambitie is om elk jaar het percentage in Nederland opgewekte windenergie met 10% te verhogen, totdat het einddoel van 100% is bereikt.

• Milieuthermometer zorg

In 2021 zijn beide locaties van Amsterdam UMC zijn voor de zevende keer getoetst aan het schema op het niveau zilver. Tijdens de audits zijn steek-

proefsgewijs de managementsystemen beoordeeld op de implementatie van de richtlijn. De audits leverde op beide locaties geen bevindingen op.

• Renovatie beddentorens

Op de locatie AMC is verder gewerkt aan de verbouwing van de beddentorens. Een onderdeel hiervan is tegelijkertijd vervanging van de gevels. De isolatiewaarde van de gevels neemt hierdoor toe van Rc=0,4 en 0,6 naar respectievelijk Rc=4,5 en 3,5. Dit betekent een aanzienlijke besparing op het energieverbruik.

• Polderdak radiotherapiebunkers VUmc

VUmc heeft in het vierde kwartaal een watervergunning aangevraagd voor het zogenaamde polderdak dat op het dak van de radiotherapiebunkers is geïnstalleerd. Op het dak kan 80 m³ regenwater tijdelijk worden vastgehouden.

• Duurzame laboratoria

Bij de laboratoria is men gestart met het gescheiden inzamelen van plastic en heeft ten minste één green team zich aangesloten bij de pilot van het certificeringsinstrument "LEAF" voor duurzame laboratoria. LEAF is ontwikkeld door de universiteit van Londen en is in Groot-Brittannië al een groot duurzaam succes.

2 Duurzaamheidsbeleid en -programma, organisatie

2.1 Duurzaamheidsbeleid en -programma

In 2021 is in Amsterdam UMC gestart met het formuleren van nieuw duurzaamheidsbeleid voor de periode 2023 -2027. In dit beleid is aandacht voor de ontwikkelingen in de maatschappij, zoals:

- de energietransitie: op naar een CO₂-neutraal in 2050
 - een circulaire bedrijfsvoering in 2050: het beperken van de ecologische voetafdruk.
- In dit nieuwe beleid is zijn ook inspanningsverplichtingen opgenomen om:
- de primaire processen te verduurzamen: duurzame zorg, onderwijs en onderzoek
 - de milieu-impact van medicijnen reduceren
 - een gezonde omgeving te creëren.

Met dit duurzaamheidsbeleid geven wij invulling aan de onderstaande acht Sustainable Development Goals (SDG's).



Het concept duurzaamheidsbeleid wordt vanaf 2022 besproken met alle stakeholders van ons UMC en vervolgens door de raad van bestuur bekrachtigd.

Het nieuwe beleid wordt in 2022 verder uitgewerkt in het meerjarenprogramma duurzaamheid 2023-2024, met als thema's duurzaamheid in primaire processen, een CO₂-neutraal 2050, een circulaire bedrijfsvoering in 2050, reductie milieu-impact medicijnen energie en creatie van een gezonde omgeving.

Amsterdam UMC heeft gekozen zijn milieuplanen voor een kortere periode te beschrijven, omdat een kortlopend duurzaamheidsprogramma

meer flexibiliteit geeft. De ontwikkelingen in maatschappij op dit thema gaan snel en bij een langlopend duurzaamheidsprogramma loop je het risico snel achter de feiten aan te lopen.

2.2 Organisatie

Centrum voor duurzame zorg

Het Amsterdam UMC heeft eind 2021 het Centrum voor duurzame zorg opgericht. Het Centrum heeft als doel het aanjagen van de verduurzaming in het Amsterdam UMC. Green Teams kunnen er terecht voor begeleiding en ondersteuning. En ook op andere terreinen zal het Centrum een rol bij verduurzaming spelen. Nieuwe Green Teams worden middels workshops opgeleid om voldoende kennis over verduurzaming van de eigen afdeling te krijgen. Het opleiden en begeleiden van Green Teams is een gedeelde inspanning van medewerkers van het Centrum en de milieukundigen.

Convenant Green Deal Zorg

De brancheorganisaties van curatieve zorg, ouderenzorg, geestelijke gezondheidszorg en gehandicaptenzorg en hun individuele leden namen in 2018 het initiatief tot het sluiten van de Green Deal 'Nederland op weg naar duurzame zorg'. Patiënten, bewoners en de betreffende (zorg)professionals spelen bij verduurzaming een cruciale rol. Lokale en landelijke overheden, kennisinstellingen, zorgverzekeraars en andere financiële instellingen, maar ook leveranciers, gaan hen helpen bij het 'groener' maken van de zorg.



In deze Green Deal werken de brancheorganisaties, zorgverenigingen en het ministerie van VWS nauw samen en wordt, met aansluiting aan het rijksbeleid, gewerkt aan de volgende ambitie:

- 49% CO₂-reductie in 2030;
- Circulaire bedrijfsvoering;
- Medicijnresten uit afvalwater;
- Gezond makende leefomgeving en milieu.

De vierjarige looptijd van deze Green Deal wordt oktober 2022 bereikt. Alle stakeholders overleggen nu over de opvolging van de Green Deal. Het streven is direct na het aflopen van de huidige Green Deal de nieuwe Green Deal 3.0 te lanceren.



De Milieuthermometer

De Milieuthermometer bestaat uit een set van ongeveer 115 criteria verdeeld over 15 thema's, zoals inkoopbeleid, groenbeheer en vastgoed. Afhankelijk van het bronzen, zilveren of gouden niveau dient een aantal verplichte en keuze-criteria te worden behaald.

De stichting Milieuplatform Zorg en Milieukeur hebben eind 2021 een aangepast certificatieschema gepubliceerd. Het schema legt de milieulast voor de deelnemende organisaties weer een stukje hoger. In 2021 zijn beide locatie van Amsterdam UMC zijn voor de zevende keer getoetst aan het schema op het niveau zilver. Tijdens de audits zijn steekproefsgewijs de managementsystemen beoordeeld op de implementatie van de richtlijn. De audits leverde op beide locaties enkele bevindingen op. De belangrijkste betreffen voor beide locaties ontbreken van duurzaam vastgoedbeleid en bij de locatie AMC voor het ontbreken van de keuring van het airconditioningsysteem.



(Ver)bouwen en onderhouden

Nieuw- en verbouw zijn natuurlijke momenten waarop veel milieuwinst te boeken is. Bij nieuwbouwprojecten streeft Amsterdam UMC naar het ontwikkelen van duurzame gebouwen en na realisatie dienen de gebouwen duurzaam gebruikt te worden.

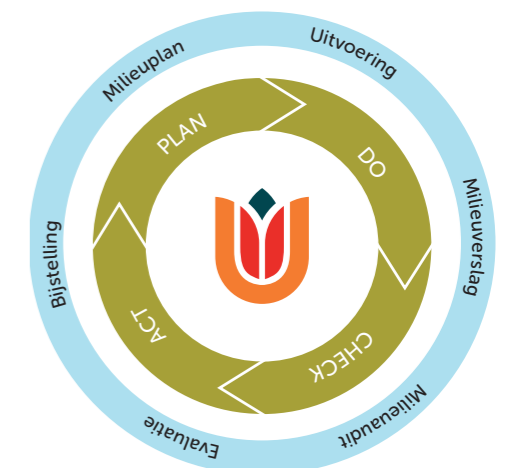
Om de duurzaamheid van nieuwbouw meetbaar te maken hanteert locatie VUmc de BREEAM-richtlijn. De gebouwen Imaging Center en Research & Diagnostiek Centrum voldoen aan de richtlijn op het niveau 'very good'.

De nieuwe entree bij de locatie AMC is op 13 december in gebruik genomen. In het oog vallen de buiten opgestelde houten banken, die zijn gemaakt van bomen die eerder op het voorterrein stonden. (Foto)

Op de locatie AMC is verder gewerkt aan de verbouwing van de beddentorens. Een onderdeel hiervan is tegelijkertijd vervanging van de gevels. De isolatiewaarde van de gevels neemt hierdoor toe van Rc=0,4 en 0,6 naar respectievelijk Rc=4,5 en 3,5. Dit betekent een aanzienlijke besparing op het energieverbruik.

Milieuzorgsysteem

Het AMC heeft een milieuzorgsysteem op basis van ISO 14001. De milieucyclus van het AMC is hieronder 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 2021 14 organisatieonderdelen (inclusief zes derden organisaties 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 2022 zijn tien milieujaarverslagen binnengekomen.

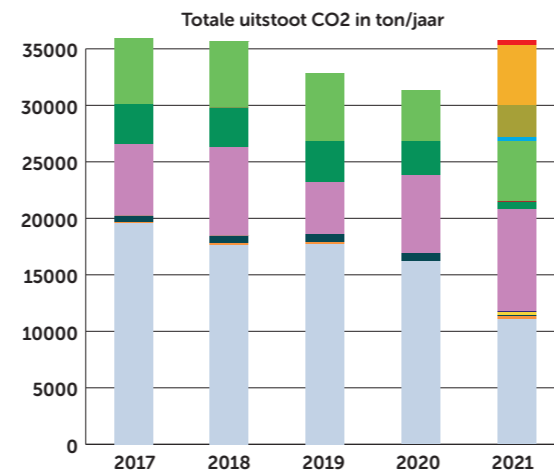
3 CO₂-voetafdruk

3.1 CO₂-voetafdruk algemeen

De CO₂-voetafdruk die verband houdt met de activiteiten in Amsterdam UMC 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.

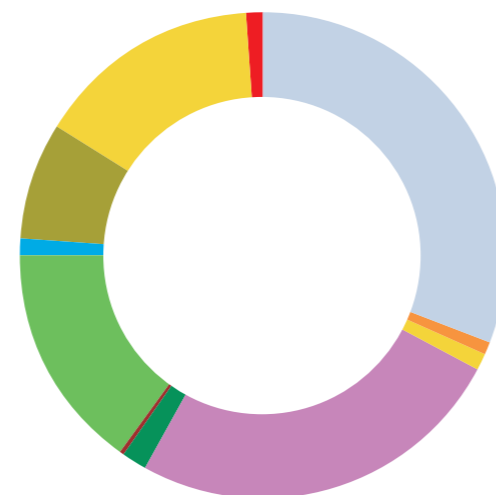
Het is belangrijk om te weten dat deze CO₂-footprint niet alle elementen bevat die belangrijk zijn voor de footprint van een organisatie. Zie het kader welke elementen wél zijn verwerkt. Uit een quick scan van het UMCU samen met CE Delft bleek dat de producten die in een UMC worden gebruikt, een minstens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

Totale uitstoot CO₂ in ton/jaar



- Reinigen van textiel
- Verwerking van afval en produktiematerialen
- Reizen bezoekers
- Reizen patiënten
- Reizen studenten
- Woon-werkverkeer medewerkers
- Zakelijke reizen medewerkers
- Inkoop warmte en koude
- Elektriciteit
- Anesthesiemiddelen
- Ingekochte gassen
- Emissie eigen voertuigen
- Koelmiddelen
- Aardgas en diesel

CO₂-footprint over 2021



- Scope 1: Aardgas en overige brandstof gebouwen **30,9%**
- Scope 1: Koelmiddelen koelinstallaties **0,9%**
- Scope 1: Lease-, huur- en eigen voertuigen **0,0%**
- Scope 1: Diffuse GHG-emissies **1,0%**
- Scope 1: Emissie anesthesiemiddelen **0,1%**
- Scope 2: Elektriciteit **25,3%**
- Scope 2: Inkoop warmte en koude **1,7%**
- Scope 2: Overige emissies scope 2 **0,0%**
- Scope 3: Zakelijke reizen medewerkers **0,2%**
- Scope 3: Woon-werkverkeer medewerkers **15,1%**
- Scope 3: Reizen studenten **1,0%**
- Scope 3: Reizen patiënten **7,7%**
- Scope 3: Reizen bezoekers **0,0%**
- Scope 3: Verwerking van afval en productie materialen **15,1%**
- Scope 3: Reinigen van textiel **1,0%**

De elementen die in de CO₂-voetafdruk verwerkt zijn:

Scope 1

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

Scope 2

- Inkoop van koude en elektriciteit

Scope 3

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

3.2 CO₂-voetafdruk locatie VUmc

De CO₂-voetafdruk die de milieubelasting veroorzaakt, is weergegeven in naastgelegen grafiek. Hieruit blijkt dat de CO₂-emissie een dalende trend laat zien. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door een toename van de ingekochte Nederlandse windenergie. In het verslagjaar is de verhouding tussen ingekochte Nederlandse windenergie en Europese windenergie fifty-fifty. Het aandeel Nederlandse windenergie neemt jaarlijks met 10% toe. In 2028 is alle ingekochte windenergie in Nederland opgewekt.

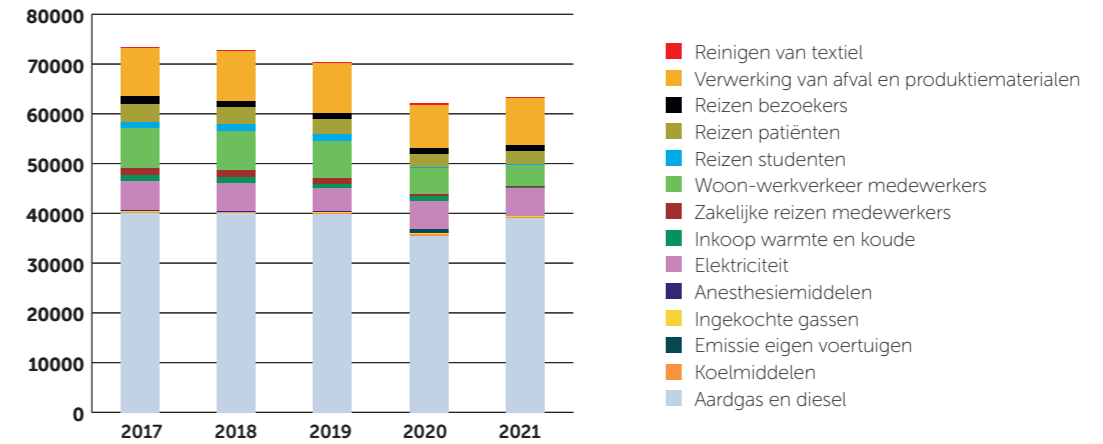
In naastgelegen figuur staat de CO₂-voetafdruk van 2021 uitgesplitst over de verschillende onderdelen. Voor de CO₂-afdrak van de jaren 2017 t/m 2020 maakte VUmc voor het berekenen van de CO₂-voetafdruk gebruik van de Milieubarometer. Sinds dit jaar gebruikt VUmc ook de tool van de NFU ontwikkeld door Royal Haskoning.



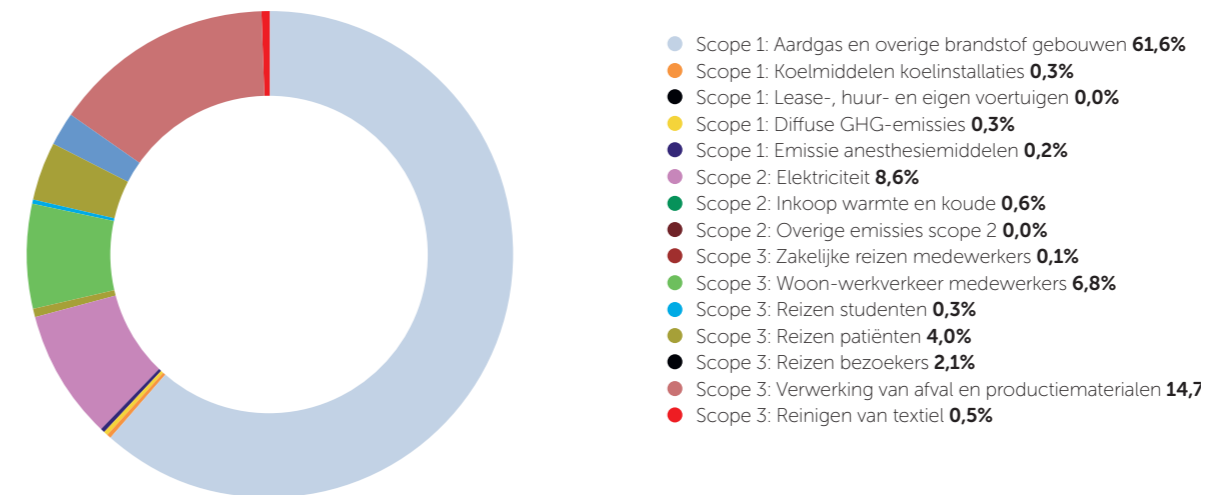
3.3 CO2-voetafdruk locatie AMC

De dalende trend ten opzichte van de vorige jaren is ten einde gekomen. De toename wordt veroorzaakt door een toename van het aardgas- en dieselverbruik.

Totale uitstoot CO₂ in ton/jaar



CO₂-footprint over 2021



4 Milieuthema's

4.1 Energie

De meerjarenaafsprake energie-efficiëntie (MJA3) tussen grote energieverbruikers en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat is beëindigd per 31 december 2020. De vertegenwoordigers van betrokken brancheorganisaties en de overheid overleggen nog over het vervolg van de meerjarenaafsprake. Het heeft er schijn van dat de partijen niet tot een afspraak komen waardoor voor Amsterdam UMC een nieuwe situatie ontstaat. De wettelijke regels worden dan leidend. De inspanningsverplichting verdwijnt en we zijn gedwongen de erkende maatregelen waar haalbaar in onze ziekenhuizen te implementeren conform een

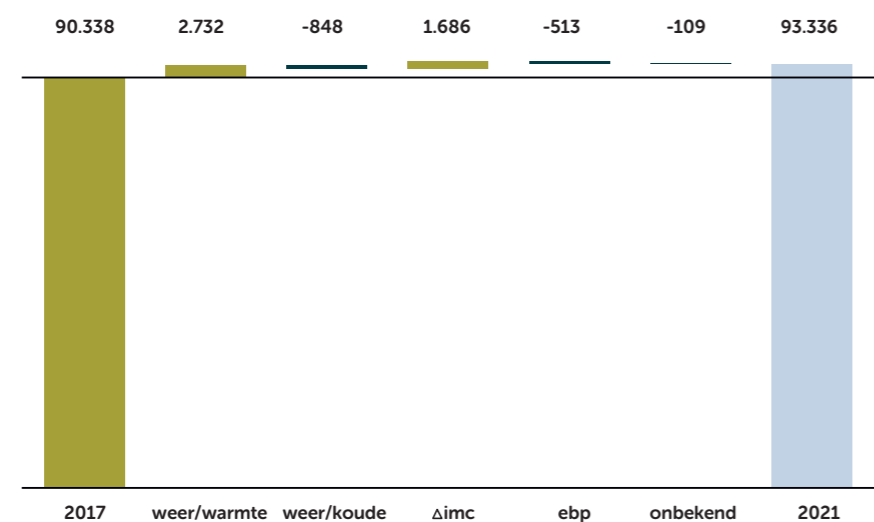
door de overheid opgesteld tijdschema. Voor eind 2023 stelt Amsterdam UMC een rapportage op waarin de toepasbaarheid van alle erkende energiebesparingsmaatregelen in beide ziekenhuizen is uitgewerkt.

Locatie VUmc

In het verslagjaar is het energieverbruik van VUmc gestegen naar 93.000 MWh. De stijging is toe te schrijven aan klimaatinvloeden en de ingebruikname van het Imaging Center (IMC). Het realiseren van energiebesparende maatregelen dempen de stijging het energieverbruik. In onderstaande grafiek is de ontwikkeling van het energiegebruik in 2021 ten opzichte van 2020 weergegeven.

VUmc Energie MWh

impact energiebesparingsprojecten (ebp)



De belangrijkste resultaten op het gebied van energie op een rij:

- In 2021 bestond 50% van de ingekochte elektriciteit uit in Nederland opgewekte windenergie. De overige 50% was in Europa opgewekte windenergie. Beide varianten zijn voorzien van een Garantie van Oorsprong (GvO) en zijn afgeboekt in het CertiQ-register. Alleen in Nederland geproduceerde windenergie krijgt in Nederland het stempel duurzaam. Europese windenergie draagt niet bij aan de verduurzaming van de energievoorziening in Nederland en wordt derhalve bestempeld als 'grijze' energie. Locatie VUmc heeft de ambitie om jaarlijks het percentage in Nederland opgewekte windenergie te verhogen, totdat het einddoel van 100% in 2028 is bereikt. We liggen op koers om dit einddoel te halen.
- Het aantal warmte- en koeldagen is van invloed op het energieverbruik. Het verslagjaar kenmerkte zich ten opzichte van 2020 door een toename van 240 graaddagen (2.410 graaddagen in 2020 tot 2.750 graaddagen in 2021). Het aantal koeldagen nam fors af (138,7 graaddagen in 2020 tot 53,2 graaddagen in 2021). Het energieverbruik nam als gevolg toe met 2.806 GJ.
- In het verslagjaar zijn onder meer de volgende energiebesparende maatregelen getroffen:

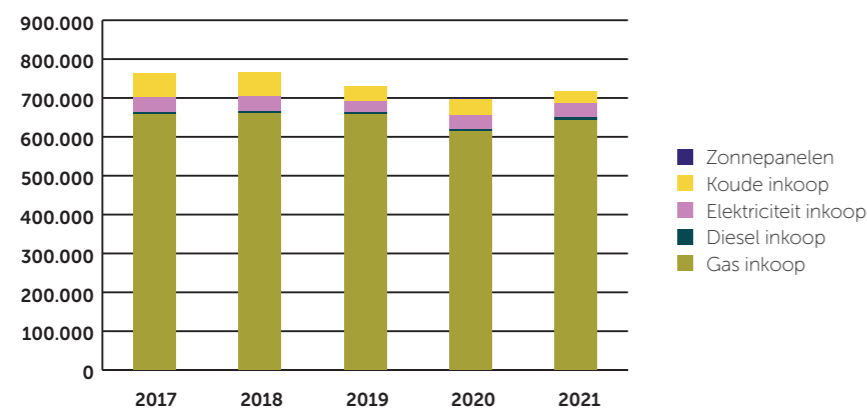
Energiebesparende maatregel	Categorie	Gerealiseerde besparing
Het CCE koopt namens VUmc gecertificeerde duurzame windenergie in waarvan 50% Nederlandse wind en 50% Europese wind.	duurzame energie	32.582.301 kWh
Het plaatsen van zonnepanelen op het dak van de polikliniek	duurzame energie	52.000 kWh
Het vervangen van de besturing en aandrijving van de Otis Gen 2 liften	proces efficiëntie	10.000 kWh
Het vervangen van de isolatie van diverse standleidingen in de W-schachten AVB	proces efficiëntie	52.000 kWh
Het dichtzetten en vervolgens verwijderen van de stoomleidingen polikliniek	proces efficiëntie	145.000 kWh
Renovatie van luchtbehandelingskasten	Proces efficiëntie	108.000 kWh + 106.000 kWh

Energie wordt in het gezamenlijke Coördinatie Centrum Energie (CCE) van de VU en VUmc voor een deel ingekocht en voor een deel opgewekt in hoog rendement-installaties. Elektriciteit dat van het openbare net wordt betrokken, wordt groen ingekocht. VUmc maakt al langer gebruik van innovatieve technieken zoals 'koude uit De Nieuwe Meer'. Tevens produceert het Energiebedrijf demiwater. Daarnaast gebruikt een klein deel van VUmc (het CCA en Gebouw Zuid) openbaar aardgas voor verwarming en proceswarmte. In dit jaarverslag wordt uitgegaan van het verbruik VUmc inclusief het verbruik van het CCE. Het laatste verbruik wordt naar rato verdeeld over de VU en VUmc.

Locatie AMC

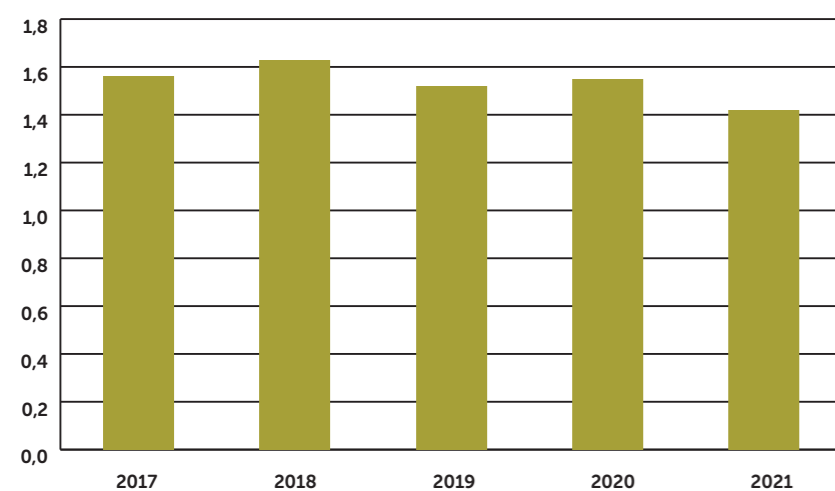
In 2021 is de absolute hoeveelheden ingekochte energie iets toegenomen. Dit komt voor het grootste deel doordat er in 2021 relatief meer dagen ruimteverwarming nodig was.

Absolute hoeveelheden gebruikte energie



Als de ingekochte energie wordt gecorrigeerd voor het gebouwoppervlak van locatie AMC en het aantal graaddagen (= het aantal dagen dat het koud was) komt een ander beeld naar voren. Dan is te zien dat het specifieke energiegebruik over de afgelopen jaren afneemt.

Gecorrigeerd energieverbruik per oppervlak



De afgelopen jaren heeft locatie AMC flink ingezet op uitbreiding van de capaciteit van vrije koeling (vrije koeling is koeling met buitenlucht en kan worden ingezet als de buitentemperatuur onder 8 graden is). Het aanzetten van de vrije koeling is nog open voor verbetering. In de eerste drie maanden van 2021 is deze vrije koeling goed ingezet, maar aan het einde van 2021 niet. In de komende jaren wordt er nog meer vrije koelcapaciteit bijgebouwd en wordt flink aandacht besteed aan het inzetten van vrije koeling.

In 2020 zijn er groene daken met regenwateropvang en zonnepanelen op de daken van het Psychiatriegebouw geplaatst. In 2021 konden we meten dat in de zomermaanden de temperaturen op het dak van psychiatrie bij warme dagen een stuk lager waren: de pieken in de temperatuur werden vaak met 10 graden verlaagd: hoe warmer het oppervlak zou zijn zonder begroeiing, des te groter was de temperatuurverlaging.

In 2021 heeft het AMC de volgende energiebesparende maatregelen uitgevoerd:

Project	Elektra (GJ)	Koude (GJ)	Warmte (GJ)
Optimalisatie bedrijfsvoering energiecentrales: via energiemonitoring de schakelvolgorde koeling, WKK's en stoomproductie wijzigen		2.000	4.000
Renovatie beddentorens: • Aanbrengen LED-verlichting • Inductieunits met lagere ventilatiegebieten • Aanwezigheidsdetectie op verlichting sanitaire ruimtes • Gevels beddentorens van binnenuit isoleren Naar schatting is nu 10% van het beddentorenproject uitgevoerd	1.080	150	195
Gekoeldwater net optimaliseren: kortsluitingen opheffen. Dit is een langdurig project. Naar schatting is nu 50% gereed.	9	2.500	2.500
Koeling Hoge Temperatuur Condensornet. Dit is een langdurig project. Naar schatting is nu 50% gereed.		5.250	
Warmteterugwinning luchtbehandeling verbeteren. Dit is een langdurig project. Van 13 bouwdelen wordt de warmteterugwinning verbeterd. 4 bouwdelen zijn in 2021 aangepast: J, K, L en M		10	5
Verlichting vervangen door LED: • Energiecentrale • Psychiatrie • Bouwdeel Q		2.515	
TOTAAL	3.604	9.910	6.700

Daarnaast zijn er enkele energiebesparende maatregelen uitgevoerd, die nog niet direct tot energiebesparing leiden, omdat deze niet aangesloten kunnen worden op de regeltechniek. Om dat voor elkaar te krijgen moeten eerst o.a. nieuwe regelkasten worden geplaatst. Het gaat hier om de volgende projecten:

Project	Elektra (GJ)	Koude (GJ)	Warmte (GJ)
Ventilatoren met verouderde elektromotoren versneld vervangen			
Pompen met verouderde elektromotoren versneld vervangen			
250 regelkasten vervangen en deze optimaliseren. Dit is een langdurig project. Naar schatting is nu 10% gereed	360	650	900
TOTAAL	360	650	900

4.2 Afval

Amsterdam UMC wil tussen 2021 en 2024 de hoeveelheid afval jaarlijks met 2,5 procent verminderen. Het beter scheiden van afval is hiervoor cruciaal. In ons ziekenhuis worden de afvalstoffen gescheiden ingezameld waarna deze als grondstof dienen voor het fabriceren van een groot aantal (half)producten.

Locatie VUmc

De Corona-pandemie heeft grote effecten gehad op de hoeveelheid afval dat in het verslagjaar is afgevoerd. Door de veranderde zorg en door het thuiswerken verminderde de hoeveelheden bedrijfsafvalstoffen met ongeveer 25 ton terwijl het

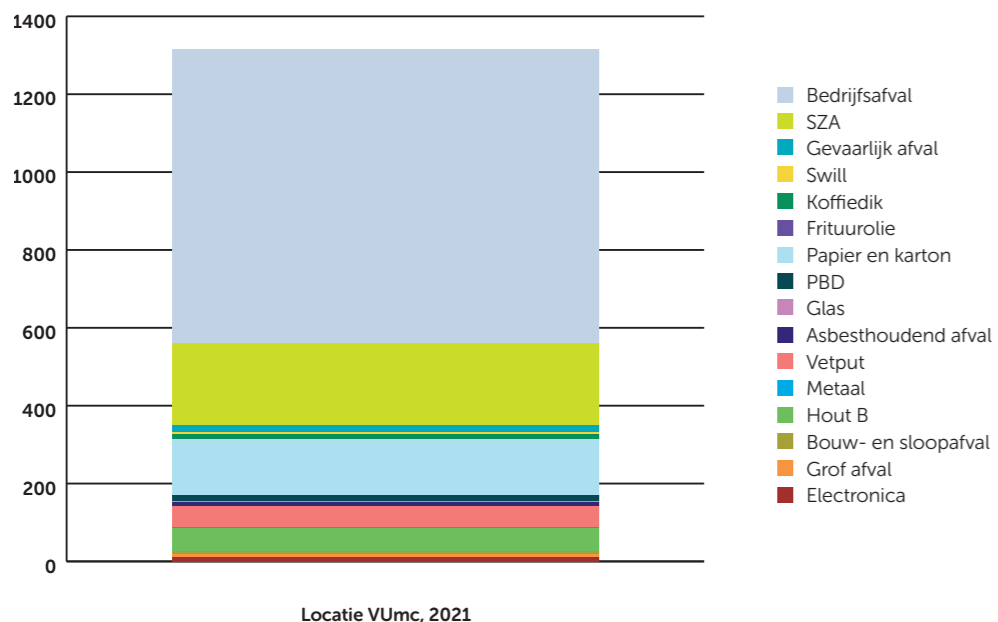
gevaarlijk afval, waaronder specifiek ziekenhuisafval toenam met ongeveer 31 ton.

Ondanks de pandemie heeft VUmc in 2020 het beleid gecontinueerd om de fractie restafval verder te reduceren.

De hoeveelheid afvalstoffen is in 2021 met 2,5% toegenomen ten opzichte van 2020. In het verslagjaar zijn voor de eerste keer meer categorieën afvalstoffen opgenomen, zoals asbesthoudende materialen, koffiedik en PBD-afval. De fractie ongesorteerd restafval is weliswaar afgenomen maar dit wordt tenietgedaan door de toename van het specifiek ziekenhuisafval. Een oorzaak van de toename is nog niet aan te geven, dit vraagt verder onderzoek.



De verhoudingen van de afvalstromen zijn:



•Uitbreiding milieuplein



De oppervlakte van het milieuplein bij locatie VUmc is sinds oktober vorig jaar verdubbeld van 600 naar 1200 vierkante meter. De opening van het verbouwde plein werd door covid-19 uitgesteld tot begin 2022. Door de uitbreiding kwam er onder meer ruimte voor een extra perscontainer, die de kunststof verpakkingen klein maakt zodat ze compacter bewaard kunnen worden. Ook is de capaciteit voor de opslag van vloeibaar chemisch afval verdubbeld. Hiermee speelt VUmc in op een actuele ontwikkeling: naast het Imaging Center komt een nieuw gebouw met veel laboratoria waardoor extra vloeibaar chemisch afval vrijkomt.

• Uitrol plaatsing scheidingsmeubels in de gebouwen VUmc

Het plaatsen van de afvalscheidingsmeubels is in de gebouwen polikliniek, CCA en Gebouw Zuid afgerond. De plaatsing van de meubels in het ziekenhuis is afhankelijk van het beschikbare budget.

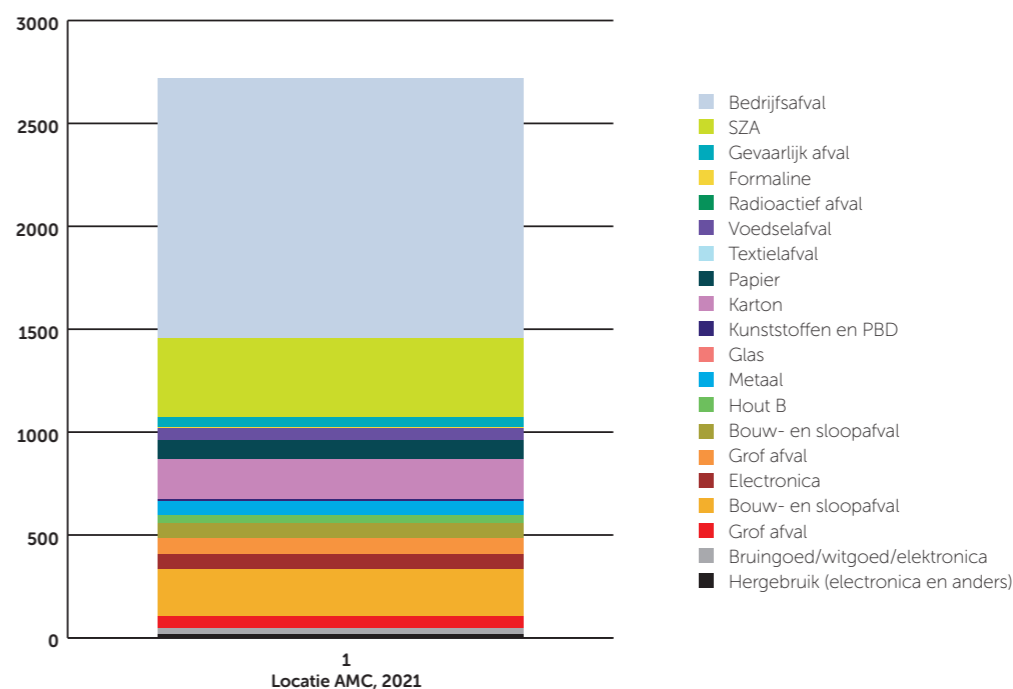
• Inhuur specialist afvalstoffen

Sinds 2021 beschikt Amsterdam UMC over een specialist, werkzaam bij een afvalverwerkingsbedrijf, die de afdelingen ondersteunt bij het voorkomen en scheiden van afvalstoffen. Beide ziekenhuizen maken twee dagdelen gebruik van deze specialist.

Locatie AMC

De Covid-19-pandemie heeft invloed op onze afvalproductie. Zo is de hoeveelheid Specifiek Ziekenhuisafval met 18% toegenomen terwijl er ook stromen zijn afgenomen: bedrijfsafval met 17%, papier met 30% en karton met 12%. De afname van bedrijfsafval, papier en karton kan teruggevoerd worden op het vele thuiswerken en het afbouwen of digitaliseren van de poliklinieken in verband met Covid. De toename van het Specifiek Ziekenhuisafval komt door de grote hoeveelheid Covidafval.

De verhoudingen van de afvalstromen zijn:



Omdat er vanaf 2021 over is gegaan op een andere registratie van afvalstromen, kan er geen verloop van de afvoer van het afval over de afgelopen jaren worden gegeven.

In 2021 is de afvoer van plastic verdubbeld naar ongeveer 7.000 kg. Dit komt doordat op steeds meer afdelingen PMD apart wordt ingezameld.

In 2021 is een pilot van het nieuwe afvalconcept uitgevoerd op enkele gerenoveerde verpleegafdelingen (F3 en F4). De belangrijkste punten in dat concept zijn: het inzamelen van etensresten in de keukens, op centrale punten inzamelmeubels voor gescheiden inzameling plaatsen en het verwijderen van afvalbakken op de (kantoor)werkplekken.

Het concept is grotendeels geslaagd: na implementatie bestond het restafval nog maar uit 3% materiaal dat gerecycled kon worden, ten opzichte van 55% in de oude situatie.

In 2022 wordt het afvalconcept doorontwikkeld en verder geïmplementeerd op andere zorgafdelingen. Ook zal het concept (in aangepaste vorm) worden uitgerold in de laboratoria, polikliniek en staf-kantoorafdelingen.

DESINFECTIE
70% v/v met
isopropylalcohol v/v

KLINION

KENDALL
monoject[®]
Syringe

0,5ml (cc)
0,5ml (cc)
0,5ml (cc)
0,5ml (cc)
0,5ml (cc)

CE 0086 EN ISO 7800

Spinocan
Größe/Size/Tamanho: 0,53x75mm/25Gx3"

REE 4505751

0,9mm x 88,9mm

LOT 9029312 2010-07
STERILE

LOT 9029312 2010-07
STERILE

LOT 9029312 2010-07
STERILE

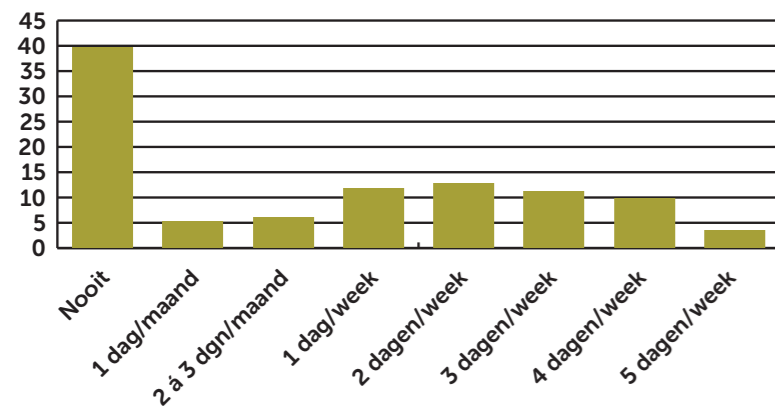
4.3 Vervoersbewegingen

De reizen van medewerkers, patiënten, studenten en onderzoekers leveren een belangrijke bijdrage aan de CO2-footprint van het Amsterdam UMC. Daarnaast heeft de Coronacrisis ons laten zien dat reizen niet altijd hoeft. Overal in Nederland en Europa stellen universiteiten en UMC's beleid op hoe op een duurzame wijze om te gaan met zakelijk verkeer en woon-werkverkeer.

Woon-werkverkeer

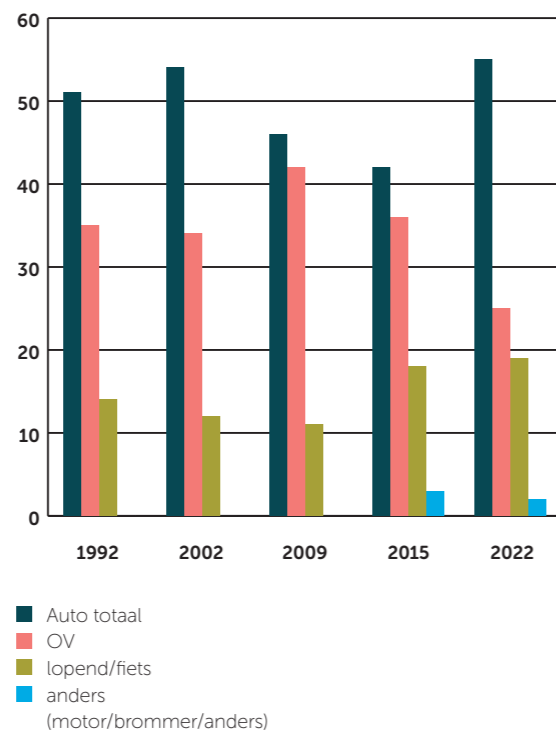
De coronapandemie heeft ook een effect gehad op het woon-werk en zakelijk verkeer, hoewel het effect in elke locatie anders uitpakte. Het aantal vervoerbewegingen van en naar Amsterdam UMC is fors afgenomen. Sinds corona uitbrak, is het beleid dat medewerkers van wie de aanwezigheid op locatie niet noodzakelijk is, deels thuis en deels op locatie (hybride) werken. Uit een medewerkersonderzoek in 2022 blijkt dat in Amsterdam UMC 60% van de medewerkers wel eens thuiswerkt.

Percentage thuiswerken



De medewerkers die op locatie werken, reizen ook anders. Door het negatieve overheidsadvies aangaande het reizen per OV komen ze nu met een andere manier naar het Amsterdam UMC. Bij locatie AMC heeft men het OV hoofdzakelijk voor de auto ingeruild. Daarnaast is er door de opkomst van de elektrische fiets het percentage medewerkers dat met de fiets naar locatie AMC komt gestegen. Momenteel komt ongeveer 6% van de medewerkers op locatie AMC met de e-bike. In bijgevoegde figuur is de wijziging in soort vervoer over de afgelopen 30 jaar te zien.

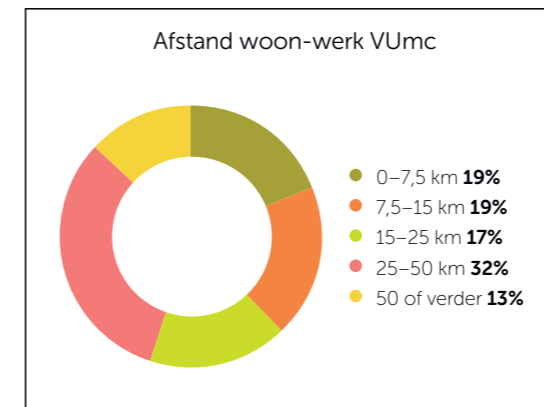
Vervoerskeuzes door de jaren heen locatie AMC



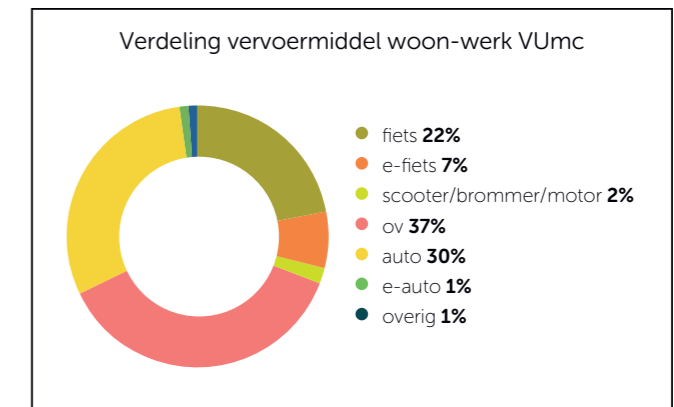
Verskil in locatie AMC en locatie VUmc

Hoe de medewerkers naar het werk gaan verschilt behoorlijk tussen de locaties AMC en VUmc. Dat heeft te maken met hoe ver men van het werk af woont (bij het VUmc woont een relatief groot percentage dicht bij het werk, terwijl men bij het AMC wat verder van het werk woont), en of je kunt parkeren (bij VUmc is er beperkte parkeerruimte en is er daarmee een stringent parkeerbeleid ingevoerd).

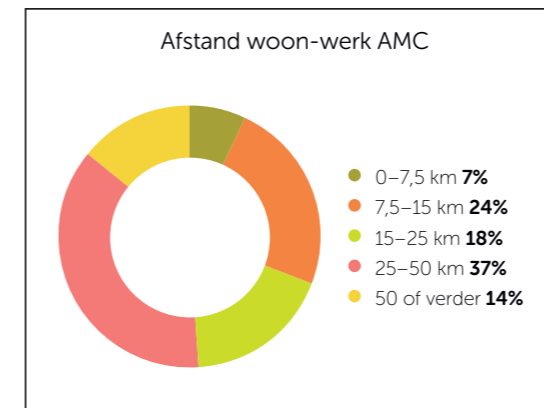
Afstand woon-werk VUmc



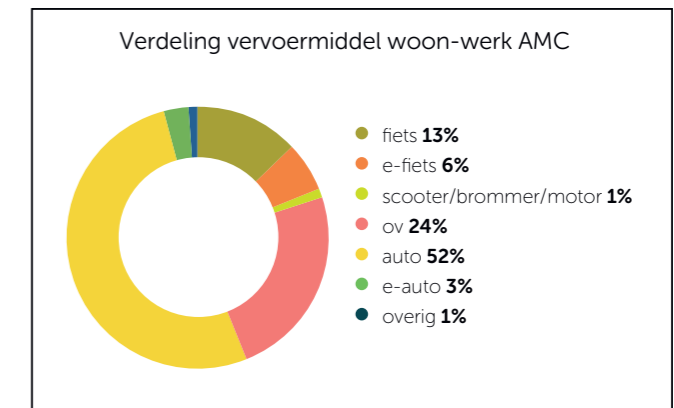
Verdeling vervoermiddel woon-werk VUmc



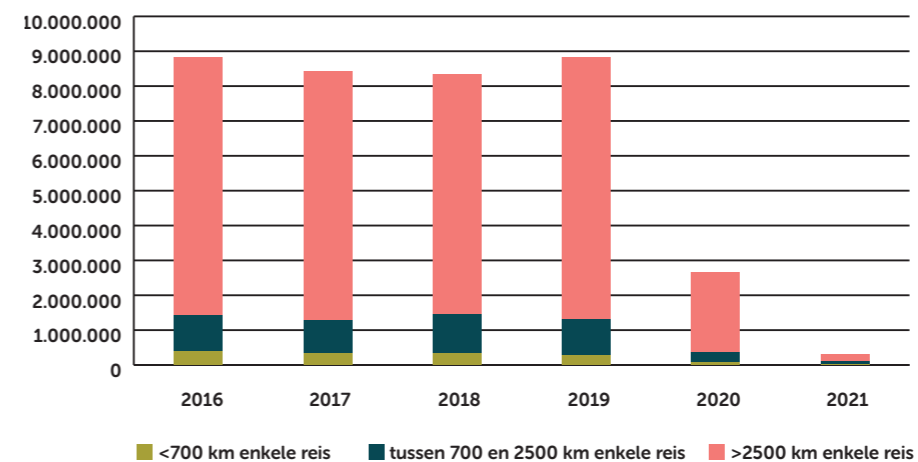
Afstand woon-werk AMC



Verdeling vervoermiddel woon-werk AMC



Aantal vliegkilometers AMC



Zakelijk verkeer

Als gevolg van de reisbeperkingen om de verspreiding van het virus te verminderen, is de transitie naar internetconsulten versneld doorgevoerd. Ook is er minder gevlogen, terwijl een aantal congressen wél digitaal is doorgegaan. Dat heeft als effect gehad dat de CO2-footprint van Amsterdam UMC op dit thema is gedaald.

Mobiliteit gekwantificeerd

In onderstaand overzicht zijn de jaarafstanden opgenomen van de verschillende modaliteiten. De afgelegde afstanden van het woon-werkverkeer zijn gebaseerd op een in 2022 gehouden mobiliteitsenquête. Uit de antwoorden blijkt dat de medewerkers gemiddeld de helft van de dagen op locatie aanwezig is en de andere helft thuis wordt gewerkt.

Het brandstofverbruik van de shuttlebus en de traumahelikopter zijn de daadwerkelijke verbruiken.

2021	Eenheid	Hoeveelheid	
Woon-werkverkeer 2021		VUmc	AMC
OV	km	11.766.215	9.366.667
Fiets of lopend	km	3.018.164	2.393.113
Auto	km	9.858.180	21.465.279
Anders (motor, scooter etc.)	km	289.096	177.399

Zakelijk verkeer			
Shuttlebus AMC-VUmc	liter diesel	4.779	
Traumahelikopter	liter kerosine	216.886	

4.4 Grondstoffen- en materiaalgebruik

Alle apparatuur en artikelen die door de zorg en/of de ondersteunende diensten worden gebruikt, veroorzaken een significant deel van de milieubelasting. Onder dit thema worden verstaan: alle inkoopactiviteiten en alle acties die tot een besparing van de hoeveelheid, energie, of de milieubelasting van grondstoffen kunnen leiden. De afdeling inkoop koopt in opdracht van de afdelingen onder meer door middel van (Europese) aanbestedingen in.

In het inkoopproces zijn de afdelingen opdrachtgever voor de afdeling inkoop. Zij bepalen daarom in welke mate zij milieubesparing en duurzaamheid opnemen in de aanbesteding. Voor alle inkooptrajecten geldt dat ten minste aan de richtlijnen van de Milieuthermometer wordt voldaan. De facilitaire dienst hanteert in haar aanbestedingen de duurzaamheidseisen van PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. De afdeling medische technologie hanteert de eisen van de Europese richtlijn 'Electrical and Electronic Equipment used in the Healthcare Sector'.

Aanbesteding	Resultaat
Afvalstoffen	Amsterdam UMC heeft de aanbesteding afvalstoffen afgerond. Per 1 januari verzorgen drie partijen de afvoer van de afvalstoffen. Nieuw bij deze aanbesteding was de inspanningsverplichting om het scheidingspercentage te verhogen en de hoeveelheid ongesorteerd restafval te verminderen. Ook worden beide locaties twee dagdelen per week ondersteund door een specialist van de afvalverwerker om de doelstellingen te realiseren.
Wasinstallaties endoscopen	Amsterdam UMC heeft de aanbesteding wasinstallaties endoscopen opgestart. Op beide locaties worden de installaties vervangen. De duurzaamheidseisen van de Europese richtlijn Electrical and Electronic Equipment used in the Healthcare Sector zijn opgenomen in het Programma van Eisen. De afronding van de aanbesteding is in 2022.
Schoonmaakdiensten	In 2021 is de aanbesteding schoonmaakdiensten voor beide locaties opgestart om gemeenschappelijk de dienstverlening duurzaam in te kopen. In het programma van eisen is duurzaamheid aanbesteding hebben de thema's social return, gebruik minder schadelijke schoonmaakmiddelen en innovatie veel aandacht gekregen. De afronding van dit traject wordt verwacht in 2022.



Nationale week zonder vlees

Ook dit jaar nam Amsterdam UMC weer deel aan Nationale Week Zonder Vlees, gehouden van 8 tot en met 14 maart. Goed voor het milieu, dierenwelzijn en de gezondheid van medewerkers, bezoekers en patiënten. De restaurantmedewerkers hebben de vleeswaren vervangen door extra kazen. Ook verzorgden zij dagelijks meerdere vers bereide vega/visbroodjes en warme maaltijden. Patiënten werden gestimuleerd om vegetarisch te kiezen door het assortiment vegetarische warme maaltijden uit te breiden. Op een enkeling na die per se elke dag vlees wil eten, waren de reacties van bezoekers zeer positief. Volgend jaar neemt VUmc absoluut weer deel aan deze bewustwordingsactie.



4.5 Water en afvalwater

Locatie VUmc

Het afvalwater wordt via een aantal lozingspunten geloosd op het gemeenteriool. De voornaamste vervuiling is huishoudelijk. Daarnaast is er nog enige vervuiling uit de laboratoria. Het aantal vervuilingseenheden in het bemonsterde deel van het afvalwater wordt bepaald op basis van de werkelijke vervuiling (via bemonstering en analyse). De vervuiling van het niet-bemonsterde deel wordt bepaald via de wettelijk vastgestelde coëfficiënt. Het niet-bemonsterde afvalwater bestaat hoofdzakelijk uit veel zeer kleine stromen, zodat het niet rendabel is om deze apart te bemonsteren. De totale vervuiling die VUmc via het afvalwater loost, wordt uitgedrukt in het aantal vervuilingseenheden.

VUmc heeft in het verslagjaar 102.500 m³ afvalwater geloosd op het gemeentelijke rioelstelsel. Dit is ten opzichte van 2020 een toename van 12.150 m³. De hoogte van de verontreinigingsheffing is gebaseerd op de mate van de biologische vervuiling van het afvalwater die 2.226 vervuilingseenheden bedroeg. Dit is ten opzichte van 2020 wederom een toename en nu van 418 vervuilingseenheden. De oorzaak van de toename is dat in het verslagjaar de bedrijfsvoering en zorgverlening geleidelijk weer op hetzelfde niveau komen als voor de Coronapandemie.

Lozing van koper via het afvalwater over de afgelopen 5 jaar

Stof (in kg)	2017	2018	2019	2020	2021
Koper	78	81	68	74	83

Locatie AMC

Het afvalwater wordt via één lozingspunt geloosd op de gemeenteriolering. Al het afvalwater wordt om de negen dagen bemonsterd in het kader van de meetbeschikking. In 2021 loosde de locatie AMC 270.152 m³ afvalwater. Deze hoeveelheid is een toename van 9% (247.337 m³). Op basis van de analysesresultaten wordt het aantal vervuilingseenheden bepaald. In 2021 bedroeg de vervuiling van het afvalwater 2.746 vervuilingseenheden. Ten opzichte van 2020 (2.368 ve) is dit een stijging van 16%. Net als bij de locatie VUmc hangt deze toename samen met de toename in zorgverlening en bedrijfsvoering.

De hoeveelheid koper die via de afvalstromen is geloosd in het riool over de afgelopen jaren staat in de tabel. De stijging aan koper is natuurlijk ook te verklaren aan de totale hoeveelheid afvalwater met 9%, waardoor ook de hoeveelheid koper toeneemt.

De stijging van de hoeveelheid koper is grotendeels te danken aan de toename van de hoeveelheid afvalwater (+22.815 m³) en geringe toename van gemiddelde waarde (van 298 µg/liter naar 306 µg/liter) in het bemonsterde water.

4.6 Lucht

Onderhoud installaties

Groot onderhoud wordt zoveel mogelijk uitgevoerd volgens de planning uit het lange-termijn-onderhouds-plan. Voor de koelinstallaties bestaat een onderhoudscontract met een gecertificeerd onderhoudsbedrijf.

Locatie VUmc

Het milieueffect lucht gaat over de emissies die naar de lucht plaatsvinden. Het gaat daarbij om:

- emissies van koudemiddelen uit koelinstallaties; in 2021 is totaal 41 kg HFK-koelmiddel bijgevuld.

Soort koudemiddel	Aantal kg	GWP	CO2-equivalenten in ton
HFK 134A	9,2	1.430	13,2
HFK 404A	7,1	3.922	27,8
HFK 410A	3,05	1.088	3,3
HFK 507	1,4	3.985	5,6
HFK 508B	19,8	13.396	265,2
Totaal			315,1

- emissies van fles- en bulkassen, zoals methaangas, lachgas en kooldioxide, droegen samen 346 ton CO₂ bij aan de Global Warming.

Locatie AMC

Het milieueffect lucht gaat over de emissies die naar de lucht plaatsvinden. Het gaat daarbij om:

- emissies van koudemiddelen uit koelinstallaties; in 2021 is totaal 70,13 kg HFK-koelmiddel bijgevuld.

Soort koudemiddel	Aantal kg	GWP	CO2-equivalenten in ton
HFK 134A	33,5	1.430	47,9
HFK 407C	5,32	2.107	11,2
HFK 410A	3,65	1.088	4,0
HFK 507	16,71	3.985	66,6
HFK 507A	10,95	3.985	43,6
Totaal			173,3

4.7 Bodem en geluid

Voor beide thema's waren in 2021 geen bijzonderheden te melden.

4.8 Milieugegallen

In onderstaande tabellen zijn het energie- en watergebruik en de afvoer van afvalstoffen van beide locaties over 2021 weergegeven.

Energie	Eenheid	Verbruik	
		VUmc	AMC
Ingekochte Nederlandse en Europese wind-elektriciteit	kWh	32.582.301	
Ingekochte elektriciteit	kWh		10.525.687
Zelf opgewekte elektriciteit (zonnepanelen)	kWh		279.000
Ingekocht aardgas	m ³		20.286.583
Opgewekte elektriciteit met WKK-installatie en NSA's	kWh	4.428.739	
Aardgas voor verwarming opgewekt met stookketels	m ³	4.365.856	
Gasolie	liter	5.947	236.421
Koude levering door derden	GJ	22.419	29.900
Ingenomen drinkwater	m ³	145.983	306.442

Bedrijfsafval	hoeveelheid [in kg]	
	VUmc	AMC
Ongesorteerd bedrijfsafval	755.240	1.264.978
Swill (keukenafval en etensresten)	6.477	53.616
Frituurolie	1.448	
Papier en karton (alleen papier AMC)	144.910	91.455
Karton		192.790
Kunststoffen en PBD	13.498	7.820
Glas	3.477	4.235
GFT-afval (koffiedik)	11.004	
Wit- en bruingoed / elektronica	11.005	27.266
Hout B-kwaliteit	59.220	
Ongesorteerd grof afval	7.720	59.480
Asbesthoudend afval	10.650	39.730
Bouw- en sloopafval	6.480	229.680
Hergebruik (computers, kantoormeubilair)		17.857
Groenafval		67.520
Textielafval		2.880
Metaal	3.240	69.448
Vetput	53.350	71.540
Sludge/RKG-slib (Riool-, kolken en gemalen)		80.100
Totaal	1.087.719	2.280.395

Gevaarlijk afval	hoeveelheid [in kg]	
	VUmc	AMC
Specifiek Ziekenhuisafval (SZA)	210.775	379.710
Restanten laboratorium chemicaliën	12.969	49.115
Klein gevaarlijk afval (KGA)	1.880	
TL-buizen/hogedruklampen/spaarlampen	710	
Formaline	0	9.056
Totaal	226.334	437.881



5 Regelgeving

5.1 Vergunningen

Amsterdam UMC spant zich continu in om de bedrijfsvoering overeen te laten komen met de vergunde situatie op het gebied van milieu. Dat wil zeggen ons ziekenhuis vergunningen aanvraagt of wijzigingen van de vigerende vergunning aanvraagt en acties onderneemt om te voldoen aan vergunningvoorschriften. In 2021 heeft VUmc een vijftiental Omgevingsvergunningen aangevraagd, waarvan er twee een milieu-impact hebben. Bij het AMC zijn van de meerdere aangevraagde omgevingsvergunningen ook twee die een aparte milieuparagraaf hebben.

Locatie VUmc

1. Instandhouding laboratoriumgebouw Cancer Center Amsterdam (CCA)

VUmc heeft, na een lange periode van overleggen met de Omgevingsdienst, onder voorwaarden een gedoogvergunning ontvangen om het tijdelijke laboratoriumgebouw CCA nog 5 jaren te mogen gebruiken. De activiteiten van CCA worden nog voor het verstrijken van deze periode verplaatst naar het nieuwe laboratoriumgebouw Research en Diagnostisch Centrum (RDC). De bouw van het labgebouw start na de bouwvakvakantie 2022. De belangrijkste voorwaarde was het duurzaam compenseren met zonnepanelen van het bovenwettelijke energieverbruik. Vanuit constructief oogpunt was het niet mogelijk op het dak van CCA de panelen te installeren en daarom zijn de panelen op het dak van de nabijgelegen polikliniek geplaatst.

2. Polderdak radiotherapiebunkers

VUmc heeft in het vierde kwartaal een watervergunning aangevraagd voor het zogenaamde polderdak dat op het dak van de radiotherapiebunkers is geïnstalleerd. Op het dak kan 80 m³ regenwater tijdelijk worden vastgehouden. Dit project, die de

robuustheid van het oppervlaktewatersysteem verbeterd, komt voort uit de ambitie van de Zuidas om het gebied in de toekomst 'waterproof' te krijgen. VUmc heeft inmiddels de vergunning van de waterbeheerder AGV ontvangen.

Locatie AMC

1. Plaatsen extra stikstoftank

AMC heeft gezien de verhuizing van afdelingen binnen Amsterdam UMC (locatie VUmc) meer vloeibare stikstof nodig. Hierdoor wordt een nieuwe stikstoftank geplaatst met een inhoud van 26.392 L op het tankenpark bij gebouw O.

2. Bouw Ambulancehal

AMC heeft in mei een omgevingsvergunning aangevraagd voor een ambulancehal. De aanvraag betreft het plaatsen van een hal voor 20 ambulancevoertuigen en backoffice aan de zuidzijde van de energiecentrale. De ambulancepost is er voor besteld vervoer, dus niet voor spoedvervoer. Dagelijks verzamelen de medewerkers van de ambulancepost zich bij de post, de ritten worden verdeeld en de rest van de dag vervoeren de ambulances patiënten van en naar ziekenhuizen en andere zorginstellingen. Tijdens die ritten doen ze niet per sé het AMC aan.

3. Voortgang revisievergunning milieu

In het verslagjaar is overleg geweest met de omgevingsdienst Noord-Holland noord over de ingediende natuurvergunning. Verder is door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied bij het opstellen van de vergunningvoorschriften geconstateerd dat het bevoegd gezag niet de gemeente Amsterdam is maar de provincie Noord-Holland. Dit op basis van het opgestelde vermogen van de motoren bij de energiecentrale. In oktober zijn aanvullingen bij de aanvraag opgestuurd naar de Omgevingsdienst.

4. Aanpassing geluidszone bestemmingsplan

In het huidige bestemmingsplan ligt er rondom het AMC-terrein een geluidszone. Een geluidszone beschermt geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, tegen een te hoge geluidsbelasting. Om ervoor te zorgen dat het AMC ook in de toekomst haar centrale zorgfunctie kan blijven vervullen, vinden er ontwikkelingen plaats op het terrein van het AMC. Dit heeft tot gevolg dat de geluidszone moet worden verruimd. Er zijn gesprekken gestart met de gemeente om het bestemmingsplan aan te passen met de vaststelling van een nieuwe geluidszone.

5.2 Inspecties

Locatie VUmc

In het verslagjaar heeft het bevoegd gezag geen inspecties bij VUmc gehouden.

In het kader van de meetbeschikking heeft Waternet drie keer het afvalwater van de twee bemonsteringsstations onaangekondigd bemonsterd en vervolgens laten analyseren. Deze inspecties vonden plaats op 23 februari, 4 augustus en 11 november. De resultaten van de analyses overschreden niet de lozingsnormen die zijn opgenomen in de vergunning.

Locatie AMC

Door de Omgevingsdienst is in 2021 geen bezoek gebracht aan de locatie AMC. Begin februari zijn op verzoek diverse documenten opgestuurd naar de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De documenten betroffen onder andere rapportages legionella natte koeltorens, overzicht lediging olie – en vetafscheiders, lektheidstesten koelmachines, diverse keuringen en afvalbonnen. Op 7 april ontvingen we een mail met een waarschuwingsbrief met twee overtredingen, te weten het ontbreken van de keuring van de vloeistof-

dichte vloer bij de energiecentrale en de keuring van de stookinstallaties in gebouw T1. De keuring van de vloer en stookinstallaties zijn uitgevoerd. Uit de keuring van de vloer bleken diverse gebreken die eerst gemaakt moesten worden voordat het certificaat kon worden afgegeven. Gezien te koude weersomstandigheden voor het opbrengen van de nieuwe coating konden de werkzaamheden aan de vloer pas in mei 2022 starten.

In 2021 zijn door het AMC weer twee meetperiodes van 4 dagen georganiseerd. In april werden het hoofdgemaal en bouwdeel H bemonsterd. Bij bouwdeel H heeft op 3 dagen een lichte overschrijding van de lozingsnorm van EOX plaatsgevonden, wat veroorzaakt wordt door de desinfectie van diverse zaken. Bij het hoofdgemaal heeft er op 22 april een flinke en onverklaarbare overschrijding plaatsgevonden van de lozingsnormen van chroom, koper, lood, nikkel en zink. De meetweek in oktober leverde hier nu alle vier dagen overschrijdingen op aan chroom en nikkel. Omdat een verklaring niet werd gevonden is in december een onderzoeksvoorstel met de Omgevingsdienst en Waternet besproken en goedgekeurd. Bij het eerste onderzoek wordt een steekmonster in de rioolstreng nabij het rioolgemaal genomen en uit de aanwezige bemonsteringsunit rioolgemaal AMC. In oktober werden bij bouwdeel C op 13 oktober overschrijdingen bij koper, zilver en zink, 14 oktober bij zink en 15 oktober weer een lichte overschrijding aan zilver. De overschrijding met zilver is zeer licht en mogelijk te verklaren door onze installatie die legionella moet voorkomen in het leidingwater.

In het kader van de meetbeschikking heeft Waternet 3 maal een inspectie van het afvalwater uitgevoerd op 9 april, 7 juni en 10 november. Naast de stoffen uit de meetbeschikking is geanalyseerd op totaal fosfor en het sulfaatgehalte in het afvalwater.

Nederlandse Emissie autoriteit

De hoeveelheid uitgestoten CO2 in 2021 bedroeg 37.127 ton CO2, 11 procent meer dan in 2020. 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 is er een nieuwe CO2-handelsperiode in (2021– 2030). Voor die periode heeft het AMC ook weer elk jaar een hoeveelheid gratis CO2-rechten gekregen. Voor de jaren 2021-2025 wordt per jaar 5.735 gratis emissierechten ontvangen.

5.3 Milieu-incidenten en klachten

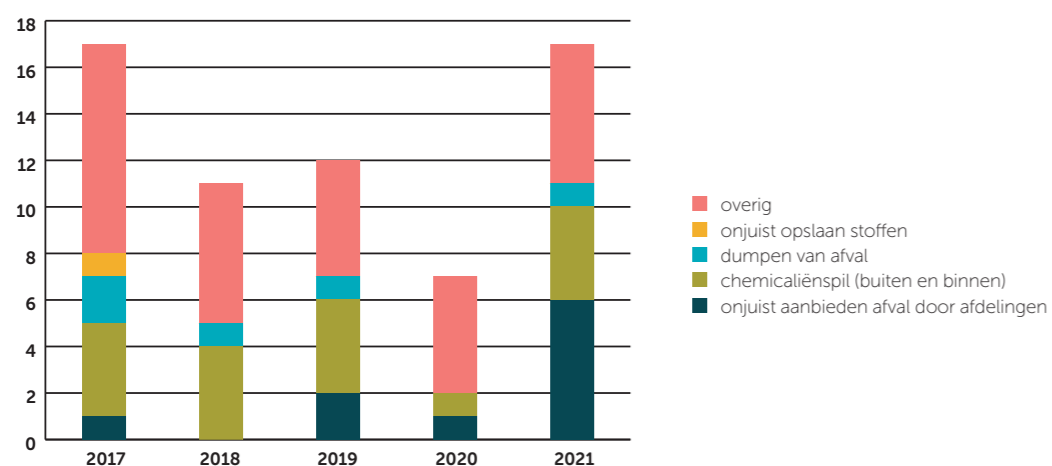
Locatie VUmc

In 2021 hebben zich bij VUmc geen milieu-incidenten voorgedaan. Ook zijn er geen milieuklachten bij VUmc binnengekomen.

Locatie AMC

Hieronder staan de milieu-incidenten over de afgelopen 5 jaar.

Incidenten 2017-2021



Het aantal gemelde incidenten is met 10 gestegen ten opzichte van 2020 (7 incidenten). De stijging is gedeeltelijk door minder lange lockdown als gevolg van de Covid19 pandemie. Zo zijn bijna alle incidenten in de tweede helft van 2021 gemeld. Met name het onjuist aanbieden van verschillende afvalstromen laat een toename zien. De betreffen-

de veroorzakers (indien te achterhalen) zijn geweest op het onjuist aanbieden van het afval. Twee incidenten zijn gemeld bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, een kleine brand bij een WKK motor en lozing van afvalwater via het hemelwaterriool. Alle incidenten zijn op een juiste wijze afgehandeld. Er zijn geen milieuklachten uit de omgeving ontvangen.

Verklarende woordenlijst

EEP	Energie Efficiency Plan
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 de zorg
LAP	Landelijk Afvalbeheer Plan
MJA	Meerjarenafspraak Energie Efficiency: convenant tussen de overheid en verschillende bedrijfstakken m.b.t. energiebesparing
MVO	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
NEa	Nederlandse Emissie Autoriteit
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
RVO.nl	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen AgentschapNL)
WKK	Warmte Kracht Koppeling
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

