Maastricht UMC+



2025

Milieujaarverslag MUMC+

Mei 2026 | Wassenberg Jeroen

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Milieu in het MUMC+ 5
3 Interne en externe audits, inspecties en rapportages 6
3.1 Interne audits 6
3.2 A.D.R. 10
Samenvatting ADR-jaarverslag 2025 (MUMC+) 10
Activiteiten en scope 10
Organisatie en toezicht 10
Opleiding en bewustwording 10
Controle, audits en naleving 10
Bevindingen 11
Over het algemeen worden ADR-voorschriften goed nageleefd. 11
Enkele operationele aandachtspunten betroffen o.a.: 11
Incidenten 11
Uitbesteed vervoer 11
3.3 Externe audits Maastricht UMC+ (ISO 14001) 11
3.4 Externe inspectie 12
3.5 Green Deal Duurzame Zorg 3.0 13
3.6 Green Teams 14
3.7 CO_2-routekaart 16
3.8 Verduurzaming vastgoed en energiebesparing 16
4 Vergunningensituatie en opvolging van wijzigingen in milieuwet- en regelgeving 19
4.1 Omgevingsvergunning academisch terrein Randwyck 19
4.2 Wet natuurbescherming (Wnb) 21
4.3 Omgevingswet 21
4.4 Klimaatwet 22
4.5 Lijst zeer zorgwekkende stoffen 23
5 Communicatie, klachten en incidenten 24
5.1 Klachten 24
5.2 Incidenten 24
6 Registraties 26

6.1 Afval 26
Samenvatting Managementreview 2025 – Afval & Grondstoffen 27
Terugblik 2025 27
Wat ging goed 27
Wat kan beter 27
Belangrijkste ontwikkelingen 27
Speerpunten 2026 27
Kernboodschap management 28
6.1.1 Niet gevaarlijk bedrijfsafval 29
6.1.2 Gevaarlijk afval 30
6.2 Energieverbruik 32
6.2.1 Elektriciteitsverbruik 32
6.2.2 Brandstoffenverbruik 33
Review – Voortgang Energie en CO_2-reductie 2025 MUMC+ 34
Belangrijkste bevindingen 34
CO_2-reductiedoelstellingen 35
Verwachting en vooruitblik 35
Lopende en mogelijke verduurzamingsmaatregelen 35
6.3 Waterverbruik 38

Afkortingen

A	ADR	Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route: pan-Europese verdrag voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
	Arbo	Arbeidsomstandigheden
C	CO_2	Kooldioxide
	CLP	Classification, Labelling & Packaging: Verordening (EG) 1272/2008
	CRISP	Centre for Research Innovation, Support and Policy
E	EED	Energy Efficiency Directive (Energie-Efficiëntierichtlijn)
	EPBD	Energy Performance of Buildings Directive: Richtlijn 2010/31/EU
F	FB	Facilitair Bedrijf
G	GGO	Genetisch Gemodificeerde Organismen
I	ISO	International Standardization Organization
K	KEW	Kernenergiewet
M	MCP	Milieu Contact Persoon
	MJA	Meerjarenafspraak energie-efficiëntie
	MMS	Milieumanagementsysteem
	MUMC+	Maastricht Universitair Medisch Centrum +
N	NEN	Nederlandse norm aan Europese Norm aangepast
	NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
O	ODZL	Omgevingsdienst Zuid-Limburg (voorheen Regionale Uitvoeringsdienst / RUD)
P	PGS	Publicatiereeks Gevaarlijk Stoffen
R	RvB	Raad van Bestuur (MUMC+)
S	SCIOS	Stichting Certificatie Inspectie en Onderhoud Stookinstallaties
	SAAZ-UNIe	Samenwerkende Arbo- en milieudiensten van Academische Ziekenhuizen en Universiteiten
T	TVB	Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden
U	UM	Universiteit Maastricht (Maastricht University)
V	VH10	Verheylaan 10
	VA	Veiligheidsadviseur
W	WKK	Warmtekracht koppeling
	WKO	Warmte koude opslag

1 Inleiding

De zorg voor het milieu vormt bij Maastricht UMC+ een wezenlijk onderdeel van het beleid. Naast naleving van relevante milieu wet- en regelgeving streeft het Maastricht UMC+ naar bescherming van het milieu door het voorkomen, dan wel verkleinen, van de negatieve invloed van de eigen activiteiten op het milieu. Het beleid is gericht op het minimaliseren van de milieu-impact en het bevorderen van energie-efficiëntie binnen onze organisatie. Hiertoe wordt aan de eigen bedrijfsactiviteiten op een verantwoorde wijze invulling gegeven en de nadruk gelegd op preventie van milieubelasting, innovatie en continue verbetering. We schenken aandacht aan de verschillende milieucompartimenten en aan de verantwoorde verwerking van afval. Concreet vertaalt zich dit in de zorg voor energiegebruik, emissie naar de bodem, lucht en water, waterinname en -afvoer, biologische veiligheid en stralingsveiligheid alsmede afvalscheiding en -verwerking.

Via ons –gecertificeerde- milieumanagementsysteem wordt structureel aandacht besteed aan milieu in de bedrijfsvoering. Het milieumanagementsysteem (afgekort MMS) van het MUMC+ richt zich speciaal op het beheersen en verbeteren van prestaties op milieugebied en is gecertificeerd op basis van de ISO 14001-norm. Het betreft een –internationale- standaard waarmee organisaties aantonen dat zij zich inzetten voor het continu verbeteren van de milieuprestaties. Het MMS van het MUMC+ is sinds 2007 gecertificeerd en daarmee al jaren een volwaardig onderdeel van het bedrijfsinterne managementsysteem van het MUMC+ en verankerd in de organisatie.

Met het ISO14001 certificaat wordt aangetoond dat er:
- ✓ Voldaan wordt aan relevante wet en regelgeving;
- ✓ Continu aandacht is voor het verbeteren van milieuprestaties;
- ✓ Gewerkt wordt aan preventie van milieubelasting [volgens het ‘ALARA’-principe (*As Low As Reasonably Achievable*)];
- ✓ Milieurisico’s beheerst én beperkt worden en onnodige milieuverontreiniging voorkomen wordt.

In onderhavige milieujaarverslag wordt gerapporteerd over de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van milieumaatregelen, onderzoeken en activiteiten alsmede de registratie van de milieubelasting gedurende het voorgaande kalenderjaar.

In 2005 is voor het Academisch terrein Randwyck een milieuconvenant afgesloten. Op basis daarvan is een omgevingsvergunning (milieu) afgegeven: de complexvergunning. Sinds 2013 nemen de volgende instellingen op de Brightlands Health Campus Randwyck deel aan het convenant:
- Maastricht UMC+
- Universiteit Maastricht (UM)
- Maastro Clinic
- Brightlands Incubators Maastricht
- Zuyd Hogeschool, Academie Verloskunde Maastricht
- Scannexus

In het MUMC+ vinden diverse handelingen plaats met stralingsbronnen, genetisch gemodificeerde organismen (ggo’s) en biologische agentia. Deze activiteiten worden in onderhavige milieujaarverslag niet beschreven. Voor meer informatie verwijzen we naar de website van CRISP Maastricht.

2 Milieu in het MUMC+

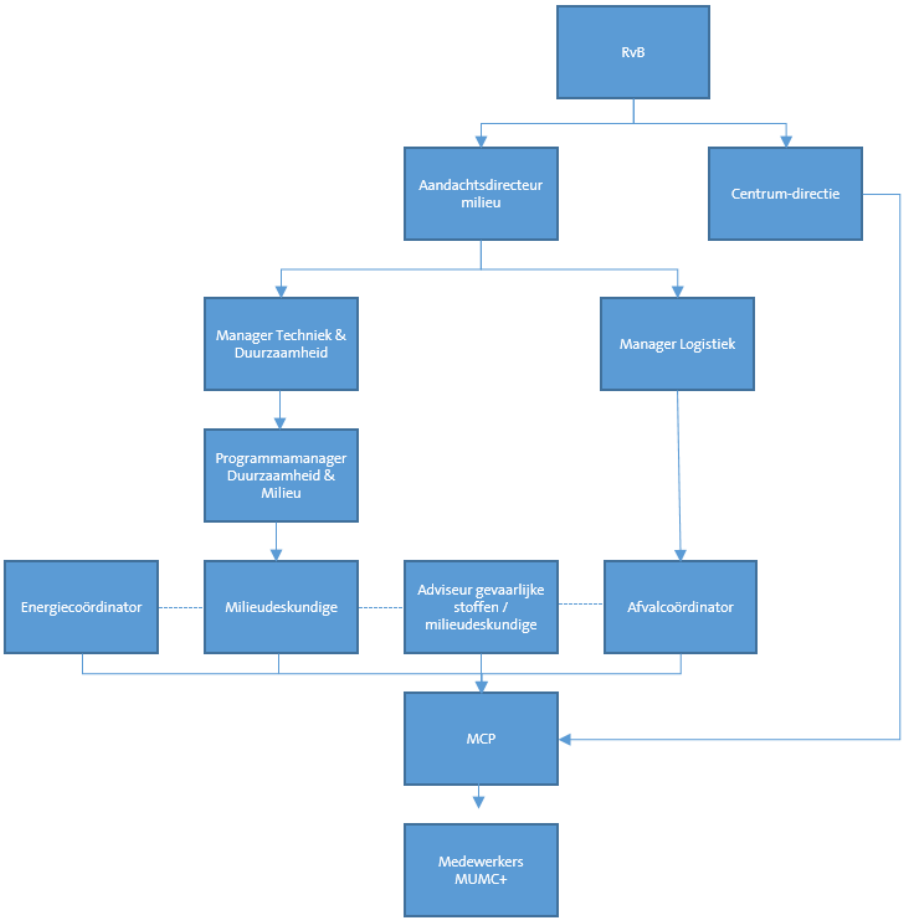
De Raad van Bestuur (RvB) van het Maastricht UMC+ is eindverantwoordelijk voor een adequate organisatie van de milieuzorg, de naleving van relevante milieuwet- en regelgeving en het toezicht daarop. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van het beleid op het gebied van duurzaamheid en milieu is gemandateerd aan de directeur Facilitair Bedrijf (FB). Deze draagt zorg voor de benodigde middelen en organisatorische randvoorwaarden om de milieuzorg op een doeltreffende wijze vorm te geven.

De milieuzorgorganisatie is ondergebracht bij de Procesgroep Techniek & Duurzaamheid van het Facilitair Bedrijf. De dagelijkse coördinatie berust bij de programmamanager Duurzaamheid & Milieu (0,89 fte), die tevens de functie van milieucoördinator vervult. De programmamanager wordt ondersteund door een milieudeskundige/veiligheidsadviseur gevaarlijke stoffen (0,68 fte) en een stafadviseur Milieu (1,00 fte).

De programmamanager coördineert de werkzaamheden, bewaakt de voortgang en draagt bij aan de verdere ontwikkeling van de milieuzorg. Tot de werkzaamheden behoren onder meer het initiëren en begeleiden van verbetermaatregelen, het controleren van de naleving van milieuvoorschriften en het gevraagd en ongevraagd adviseren over milieuvraagstukken.

Daarnaast vindt structureel overleg plaats binnen het deskundigenoverleg Duurzaamheid & Milieu, onder voorzitterschap van de programmamanager. Hieraan nemen onder meer de afvalcoördinator, de energiecoördinator en de milieuadviseur van de Universiteit Maastricht (UM) deel. Het overleg ondersteunt de directeur FB bij de uitvoering van het milieubeleid en draagt bij aan een uniforme toepassing, borging en continue verbetering van het milieumanagementsysteem (MMS).

De programmamanager Duurzaamheid & Milieu bespreekt beleidsvoorstellen en relevante verbeterpunten met het deskundigenoverleg en legt deze voor aan de directeur Facilitair Bedrijf. Waar nodig worden onderwerpen ter besluitvorming aan de Raad van Bestuur voorgelegd.



Afbeelding 1: milieuorganisatie Maastricht UMC+ 2024

3 Interne en externe audits, inspecties en rapportages

3.1 Interne audits

In het MUMC+ heeft iedere afdeling een milieucontactpersoon. De milieucontactpersoon (verder MCP genoemd) is het aanspreekpunt, zowel voor de afdeling als de milieuorganisatie, voor wat betreft milieuaangelegenheden. Bij elk afdelingsbezoek dat de milieuorganisatie aan een afdeling brengt wordt de kennis en betrokkenheid van de MCP gepolst door middel van een "*Milieu vragenmatrix*". In deze matrix komen onder andere de volgende vragen aan bod:

- Bent u bekend met de milieuorganisatie, procedures, Intranet (intraspect) e.d.? (leg uit)
- Neemt u deel aan de jaarlijkse milieupraktijkdagen e.d.?
- Wat zijn de milieuaspecten van de afdeling?
- Maakt milieu onderdeel uit van het werkoverleg?
- Hebt u ideeën op welk vlak en hoe milieu binnen uw afdeling verbeterd kan worden?
- Staan de gevaarlijke stoffen conform wet- en regelgeving opgeslagen?
- Hoe voert u medicijnresten af? En hoe glaswerk met medicijnresten?
- Ziet u mogelijke verbeterpunten t.a.v. Milieu?

Door deze vragen testen we het kennisniveau met betrekking tot milieu van de milieucontactpersonen willen we ze stimuleren om zich verder in de onderwerpen te verdiepen. Tevens gaan we ook altijd op de

afdeling kijken om bepaalde vragen zelf vast te stellen. Ook vragen we van de milieucontactpersonen om problemen/knelpunten te signaleren en om actief mee te werken aan een oplossing. Het is verder hun taak om dit terug te koppelen naar hun collega's en leidinggevende.

De adviseur gevaarlijke stoffen en stafadviseur milieu zijn voornemens om de vragenlijst te herzien. Ook wordt er gekeken is om de samenwerking tussen Arbo, infectiepreventie en milieu te intensiveren, mede op het gebied van rondgangen, omdat verantwoordelijkheden en doelstellingen vaak overlappende en complementaire aspecten kennen. Samenwerking is cruciaal voor het waarborgen van een veilige, gezonde en duurzame werkomgeving en kent de nodige voordelen.
Samenwerking tussen de arbo en milieu
Kennismaking + informatie uitwisseling

In 2025 hebben er verschillende interne milieurondgangen of -audits plaatsgevonden waarbij er verschillende centra bezocht werden:

- Centrum voor Acute en Kritieke zorg
- Diagnostiek& Advies
- Centraal Diagnostisch Laboratorium
- Laboratorium Pathologie + Research
- Laboratorium Medische Microbiologie
- Klinische Farmacologie en Toxicologie laboratorium en politheek
- Laboratorium Weefseltypering en transplantatie immunologie
- Laboratorium Klinische Genetica
- Beeldvorming
- Röntgen en Radiologie
- Nucleaire Geneeskunde + Laboratorium
- Expertise eenheid Transmuraal en paramedische zorg
- Centrum voor Oogheelkunde

De focus van de interne milieuaudits of –rondgangen ligt (momenteel nog) op de correcte registratie van gevaarlijke stoffen in SOFOS 360. SOFOS is een modulair softwareplatform dat organisaties helpt bij het registreren en beheren van gevaarlijke stoffen en chemicaliën. Het systeem ondersteunt o.a. bij naleving van wetgeving via automatische updates en het genereren van veiligheidsinformatiebladen. Het actueel houden van de registratie van gevaarlijke stoffen in SOFOS is essentieel, aangezien dit systeem bij calamiteiten wordt geraadpleegd. SOFOS is gekoppeld aan een databank met gevalideerde Veiligheidsinformatiebladen (VIB/MSDS), die voor alle medewerkers toegankelijk zijn via het intranet (via de NFU '*Gevaarlijke Stoffenlijst'* of direct via SOFOS). Binnen de laboratoria zijn SOFOS key-gebruikers aangesteld die verantwoordelijk zijn voor het up-to-date houden van de registraties. Voor overige afdelingen wordt de voorraadregistratie gecontroleerd tijdens milieurondgangen.

Bevindingen 2025
In 2025 zijn binnen het Maastricht UMC+ interne milieuaudits en controles uitgevoerd bij diverse afdelingen, waaronder de laboratoria van het Centrum Diagnostiek & Advies, het Hart+Vaat Centrum en het Centrum voor Acute en Kritieke Zorg. Daarnaast zijn controles uitgevoerd bij onder andere de Energiecentrale, de werkplaats Techniek en het Milieupark.

Tijdens de audits is met name aandacht besteed aan de opslag en registratie van gevaarlijke stoffen, de naleving van PGS 15- en ADR-voorschriften, de juiste etikettering en verpakking van gevaarlijke (afval)stoffen en de bekendheid met procedures voor het melden van milieu-incidenten. Ook is extra aandacht besteed aan zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), CMR-stoffen en genetisch gemodificeerde organismen (GGO's).

Een belangrijk aandachtspunt blijft de registratie van gevaarlijke stoffen in het registratiesysteem SOFOS. Uit steekproeven bij het Centrum Diagnostiek & Advies bleek dat in 2025 83% van de

gecontroleerde registraties correct was. Dit percentage lag lager dan in 2024. Hierbij moet worden opgemerkt dat de controles risicogericht zijn uitgevoerd, waardoor het percentage niet representatief is voor de totale registratiekwaliteit.

De geconstateerde tekortkomingen hadden voornamelijk betrekking op niet-actuele registraties, onder andere als gevolg van interne verhuizingen en verbouwingen. Daarnaast werden op een laboratorium nog chemicaliën met verouderde gevaarsymbolen aangetroffen. De registraties van alle als onvoldoende beoordeelde ruimten zijn binnen één maand gecorrigeerd. Bij de overige afdelingen zijn noodzakelijke aanpassingen direct na de rondgang uitgevoerd.

In 2025 is tevens gestart met het integreren van milieu- en arbovraagstukken in de bestaande Qualicor-rondgangen. Hiermee wordt beoogd de verschillende controles beter op elkaar af te stemmen, de belasting voor de afdelingen te verminderen en de bewustwording op het gebied van milieu en veiligheid verder te vergroten.

Conclusie
De interne milieuaudits en controles hebben in 2025 bijgedragen aan het signaleren en corrigeren van tekortkomingen en het vergroten van het milieubewustzijn binnen de organisatie. De bevindingen laten zien dat met name het actueel houden van de registratie van gevaarlijke stoffen blijvende aandacht vraagt. De geconstateerde registratieafwijkingen zijn binnen een maand hersteld.

Voor 2026 blijven de naleving van PGS 15, een actuele en betrouwbare registratie in SOFOS en de verdere integratie van milieucontroles in bestaande audit- en rondgangsystematieken belangrijke aandachtspunten.

Integratie van de milieurondgang in de Qualicor-audit
Vanaf 2025 zijn de milieurondgang geïntegreerd in de Qualicor-audit. Deze audit richt zich primair op kwaliteitsmanagement en patiëntveiligheid, maar biedt tevens een uitstekende gelegenheid om bredere aspecten van veiligheid en duurzaamheid te beoordelen. Door de milieurondgang te combineren met de Qualicor-audit ontstaat een geïntegreerde aanpak, waarbij verschillende disciplines gezamenlijk verbeterpunten signaleren en oppakken.
De interne audits worden uitgevoerd door een multidisciplinair team, bestaande uit de stafadviseur Kwaliteit, Veiligheid en Bedrijfsvoering (CKAZ/HVC), Arbo, infectiepreventie, milieu en gevaarlijke stoffen. Deze samenwerking brengt diverse voordelen met zich mee:

- Efficiëntere inzet van tijd en middelen – Door de audits te combineren, worden afzonderlijke inspecties overbodig, waardoor afdelingen minder vaak belast worden en er efficiënter gewerkt wordt.
- Breder inzicht en kennisdeling – Elke discipline brengt eigen expertise in, wat leidt tot een completere beoordeling van de werkomgeving en betere oplossingen voor gesignaleerde verbeterpunten.
- Continue verbetering – Door vanuit verschillende invalshoeken naar processen en werkomgevingen te kijken, kunnen risico's en kansen sneller worden geïdentificeerd en direct worden gekoppeld aan verbetermaatregelen.
- Vergroting van bewustwording – De gezamenlijke aanpak stimuleert medewerkers om integraal na te denken over kwaliteit, veiligheid en milieu, wat bijdraagt aan een veiligere en duurzamere werkomgeving.

Door de milieurondgang te integreren in de Qualicor-audit sluiten we aan bij het bredere streven naar continue verbetering binnen het MUMC+. Hiermee versterken we niet alleen de kwaliteits- en veiligheidscultuur, maar zorgen we er ook voor dat milieuaspecten structureel worden meegenomen in de bredere organisatiebrede verbetercyclus.

Interne milieuaudits kernprocessen
Met betrekking de interne milieu-audits is het voorstel om te komen tot een wijziging van de interne milieu-auditstructuur. De voorgestelde wijzigingen heeft betrekking op het verleggen van de focus van milieu-audits. Dat wil zeggen: focus op de kernprocessen van het Facilitair Bedrijf (FB) i.p.v. bij de verpleegafdelingen zoals nu het geval is. De verwachting is dat er zo een effectiever bijdrage geleverd kan worden aan het behalen van de milieudoelen van het MUMC+ en zo beter aan te sluiten bij de certificeringsvereisten en de externe ISO14001-audit.

Verpleegafdeling vallen wel binnen scope van de ISO14001-certificering (zie onderstaand kader), maar hun auditwaarde is enigszins beperkt in het behalen van de milieudoelstellingen. Door de focus te verleggen naar de milieurelevante (kern)processen van het FB, worden audits beter afgestemd op de certificeringsscope en daarmee effectiever voor milieudoelstellingen.

Het huidige ISO14001:2015-certificaat van het FB omvat de volgende diensten en processen (scope):

"Het verzorgen van facilitaire dienstverlening betreffende de nutsvoorzieningen, gevaarlijke stoffen, afval- en reststoffen, water- en bodembeschermingsbeheer. Het monitoren en toetsen van de milieubeheersingsfaciliteiten van het primaire proces en de daaraan gerelateerde ondersteunende processen van Maastricht UMC+."

Voorgestelde wijzigingen
Auditfocus:

- Audits worden gericht op 10 hoofdprocessen die binnen de scope van het ISO14001-certificaat vallen, zoals energiebeheer, afvalstromen en duurzame inkoop.
  Deze focus sluit direct aan bij de milieudoelen en duurzaamheidsprestaties van MUMC+ en bevordert de naleving van relevante wet- en regelgeving.
- Controle gevaarlijke stoffen m.b.t. opslag op verpleegafdelingen, poli's, CAKZ (SEH, IC en MC), Ondanks de focusverschuiving blijft controle op correcte opslag (PGS15) en registratie van gevaarlijke stoffen in SOFOS en beheer van afvalverzamelpunten (AVP) van belang.
- Rondgang laboratoria
  Rondgang bij de laboratoria met focus op: opslag, beheer en registratie, afval, training, omgaan met een spil, calamiteit etc.

Hoofdprocessen van het Facilitair Bedrijf (FB)
Onderstaand de lijst omvat de 10 kern- of hoofdprocessen van het FB die vallen onder de scope waartegen we ISO14001 gecertificeerd zijn. Voorstel is om het zwaartepunt van de interne milieu op deze processen en hun sub-processen te leggen,

- Textielbeheer;
- Schoonmaak;
- Goederenlogistiek incl. milieupark;
- Ontvangst;
- Bedrijfsveiligheid;.
- Medische Techniek;
- Gebouwen en Installatiebeheer;
- Energie en Bedrijfsstoffen;
- Catering;
- Duurzaamheid en Milieu.

Argumenten voor *Focusverlegging*

- Betere aansluiting bij ISO14001: door het auditen van FB-processen die binnen de scope van het certificaat vallen, verbetert de impact op milieuprestaties en duurzaamheid.
- Vergroting van Milieu-impact: processen zoals energiebeheer en afvalscheiding dragen significant bij aan CO_2-reductie, energie- en waterbesparing en afvalvermindering.
- Verbeterde naleving Wet- en Regelgeving: audits zorgen voor naleving van milieuwetgeving en de duurzaamheidsdoelen, zoals de Green Deal Duurzame Zorg 3.0, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en vergunningen.
- Efficiënter auditproces: focus op scope-gerelateerde processen leidt tot efficiënter gebruik van middelen en versterkt de waarde van audits. Daarbij meer samenwerken met Arbo bij rondgangen omdat er veel overlap is qua wet- en regelgeving, risico's etc.

De voorgestelde verschuiving naar het auditen van milieurelevante FB-processen binnen de scope van de ISO14001-certificering vergroot de milieu-impact en verbetert de naleving van wet- en regelgeving, terwijl controle op kritische punten binnen de verpleegafdelingen, poli's, laboratoria etc. behouden blijft.

3.2 A.D.R.

Samenvatting ADR-jaarverslag 2025 (MUMC+)

In 2025 heeft het MUMC+ invulling gegeven aan de wettelijke verplichtingen uit het ADR met betrekking tot het veilig vervoer, de opslag en omgang met gevaarlijke stoffen. De organisatie beschikt over een interne veiligheidsadviseur ADR en een ingerichte milieuorganisatie binnen de procesgroep Techniek & Duurzaamheid.

Activiteiten en scope

Binnen het MUMC+ vinden diverse activiteiten plaats met gevaarlijke stoffen, waaronder:

- opslag en distributie van chemicaliën en (medische) gassen;
- beheer en afvoer van gevaarlijke afvalstromen (o.a. SZA-afval, laboratoriumafval en batterijen);
- intern en extern transport van gevaarlijke stoffen, grotendeels binnen vrijstellingsgrenzen van het ADR.

De registratie van gevaarlijke stoffen vindt plaats in het systeem SOFOS, waarbij in 2025 is gestart met de overgang naar de Chemwatch-database.

Organisatie en toezicht

De ADR-taken worden uitgevoerd door de interne veiligheidsadviseur, ondersteund door milieudeskundigen. In 2025 zijn:

- diverse interne ADR-controles en inspecties uitgevoerd (risicogestuurd);
- geen externe ADR-audits uitgevoerd (wegens beëindiging contract externe adviseur);
- voorbereidingen getroffen om opnieuw externe onafhankelijke toetsing te borgen.

Opleiding en bewustwording

Medewerkers worden periodiek opgeleid via E-learning (ADR/PGS15). In 2025:

- hebben 19 medewerkers de algemene ADR-training gevolgd;
- hebben 11 medewerkers een functiegerichte ADR-training gevolgd (o.a. bodedienst en prikdienst).

Controle, audits en naleving

ADR- en PGS15-controles maken integraal onderdeel uit van interne milieuaudits.
Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn:

- juiste verpakking, etikettering en documentatie van afvalstromen;
- veilige opslag conform PGS15;
- actualiteit van registratie in SOFOS;
- kennis van procedures en incidentmelding.

Het milieupark en specifieke installaties (zoals bulkgassen en medische gassen) worden structureel gecontroleerd.

Bevindingen
Over het algemeen worden ADR-voorschriften goed nageleefd.
Enkele operationele aandachtspunten betroffen o.a.:

- verbeteringen aan infrastructuur (quarantainebunker);
- optimalisatie ventilatie bij geurhinder;
- incidentele afwijkingen bij transport (veilig laden);
- actualisatie van afvalcoderingen.

Incidenten
In 2025 hebben zich **geen ADR-gerelateerde incidenten of bijna-incidenten** voorgedaan.

Uitbesteed vervoer
Transport en verwerking van gevaarlijk afval wordt uitgevoerd door gecertificeerde partijen (o.a. PreZero en Linde Gas), waarbij naleving van ADR-eisen contractueel is geborgd en gecontroleerd.

Aandachtspunten voor 2026
Belangrijke speerpunten voor 2026 zijn:

- blijvende aandacht voor naleving van ADR-voorschriften (o.a. verpakking, etikettering, documentatie);
- verdere verbetering en borging van registratie in SOFOS;
- inspelen op nieuwe afvalstromen door circulaire en duurzame ontwikkelingen;
- voortzetten van ADR-training en bewustwording;
- opnieuw borgen van externe onafhankelijke ADR-audits.

Alle bevindingen van de ADR-audit en controles zijn beschreven in het “ADR jaarverslag 2025”.
2026.04.09 ADR jaarverslag MUMC 2025

3.3 Externe audits Maastricht UMC+ (ISO 14001)

In het kader van het ISO 14001-certificaat hebben er afgelopen Jaar twee (externe) milieu-audits plaatsgevonden. Beide audits van het milieumanagementsysteem (MMS) werden uitgevoerd door auditoren namens Lloyds Register Quality Assurance (LRQA). Daarbij hebben we onze jaarlijkse auditcyclus verder geoptimaliseerd door de ISO 14001-audit (milieumanagement) gelijktijdig uit te voeren met de ISO 9001-audit (kwaliteitsmanagement). Deze gecombineerde aanpak is mogelijk dankzij de gedeelde High Level Structure (HLS) van beide normen . Doordat beide normen dezelfde basisstructuur en kerneisen delen kunnen beide audits grotendeels gecombineerd worden waarmee we dubbel werk voorkomen en dwarsverbanden tussen kwaliteit en milieu beter in kaart brengen. Dit zorgt niet alleen voor een efficiënter auditproces, maar draagt ook bij aan een meer integrale borging van onze milieudoelstellingen binnen de algehele bedrijfsvoering.

Auditresultaten milieu
Op 7 en 8 april is er een zogenaamde ‘*Surveillance 1-audit*’ (SV1) uitgevoerd voor zowel het milieu- (ISO14001) als het kwaliteitsmanagementsysteem (ISO9001) . Een surveillance audit (of controle-audit) is een periodieke controle door een externe certificerende instantie om vast te stellen of een organisatie nog steeds voldoet aan de eisen van de ISO 14001-norm.

Resultaten SV1: 7 en 8 april 2025)

> *"Gedurende dit assessment is (steekproefsgewijs) vastgesteld dat het management systeem van de organisatie blijvend voldoet aan de vereisten van de beoordeelde normen, doeltreffend is en dat continue verbetering in voldoende mate is aangetoond. Het managementsysteem zorgt ervoor dat aan van de toepassing zijnde eisen van wet- en regelgeving wordt voldaan. Er is conformiteit met de norm en het eigen management systeem getoond. Aan de auditdoelstellingen is voldaan gedurende deze audit. Het managementsysteem is geschikt ten aanzien van het toepassingsgebied van de certificaties."*

Ten aanzien van continu verbeteren stelt de auditor:

> *"Auditees opvallend zeer enthousiast, betrokken en deskundig. Afhandeling aandachtspunten, nonconformities en overige afwijkingen wordt zeer grondig aangepakt. PDCA goed blijvend gesloten door acties goed te verankeren in het managementsysteem. Programma duurzaamheid is enorm. Indrukwekkend hoe overzicht wordt gehouden en sturing plaats vindt op het geheel."*

Tijdens de audit werd er, met betrekking tot milieu ISO14001-een non-conformiteit (of tekortkoming) geconstateerd. Deze tekortkoming had betrekking op de energiecentrale en werd als volgt geformuleerd: "*Proces met betrekking tot onderhoudsmanagementsysteem E van de energiecentrale is onvoldoende effectief. Onderhoudsplan voor E niet gedocumenteerd. Installatie dateert van 2017. In 2026/2027 zal groot onderhoud uitgevoerd moeten worden. Het is van belang het onderhoudsplan, de besluitvorming, de planning van de uitvoering voor die datum gereed te hebben. uit het interview blijkt dat de kennis aanwezig is, maar dat de resources ontbreken om dit te documenteren en systematisch op te zetten."*

Met betrekking tot de auditresultaten van Surveillance 2-audit (SV2) op 24 en 25 november 2025: "Binnen de kaders van de gehouden steekproeven is voor deze beoordeling van het managementsysteem gebleken dat deze voldoet aan de eisen van ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015, inclusief het SCCM normdocument N150504, 2 februari 2024 (ISO 14001). Beide certificaten blijven gehandhaafd."

Aangaande de (bovenstaand beschreven) non conformititeit uit SV1 werd het volgende gerapporteerd: "*Voor het sluiten van de ..... nonconformities is voldoende voortgang geboekt om een vertrouwen te hebben in goede afsluiting bij de volgende audit."*
Ten aanzien van milieu werd er tijdens SV2 geen nieuwe tekortkoming geconstateerd.

3.4 Externe inspectie

Op verzoek van de gemeente Maastricht (als bevoegd gezag) kan er opdracht worden gegeven aan de Regionale Uitvoeringsdient voor het uitvoeren van een zogenaamde 'planmatige controle'.

Het betreft dan een geplande, gestructureerde inspectie zonder directe of specifieke aanleiding die volgens vastgestelde criteria wordt uitgevoerd om te toetsen of processen of systemen voldoen aan normen of voorschriften. Het tegenovergestelde van een planmatige controle is een reactieve controle of een incidentgestuurde controle. Dit type controle wordt uitgevoerd naar aanleiding van een afwijking, klacht, milieuklacht, calamiteit, een specifiek incident en vindt dus niet plaats volgens een vooraf vastgesteld schema.
Controles of inspecties werden uitgevoerd door de afdeling Milieutoezicht en Veiligheid van de Omgevingsdienst Zuid Limburg (verder genoemd ODZL, voorheen Regionale Uitvoeringsdienst Zuid Limburg). De afdeling Milieutoezicht en Veiligheid ziet toe op handhaving van de wet op het gebied van milieu, veiligheid bij inrichtingen, bouw en bodem.

In 2025 heeft er gèèn planmatige controle plaatsgevonden. De laatste planmatige controle dateert van 18 april 2023. Tijdens deze controle werden er geen afwijkingen op relevante wet- en regelgeving

vastgesteld: *"Tijdens de controle zijn geen overtredingen geconstateerd ten aanzien van de artikelen/ voorschriften op basis van de van toepassing zijnde milieuwet- en regelgeving. De uitgevoerde controle geeft daarom geen aanleiding tot een her-controle."*
Milieucontrole Academisch terrein Randwijck te Maastricht 2023-000924

Wel heeft er in april 2025 een locatiebezoek door de ODZL plaatsgevonden. Dit bezoek richtte zich specifiek op het aspect 'Energie bij Maastricht UMC+'. Met de ODZL is afgesproken om elkaar periodiek, zijnde halfjaarlijks te treffen. Het overleg, gepland op initiatief van het MUMC+, heeft als doel om elkaar in een informele setting bij te praten en van gedachten te wisselen over ontwikkelingen rondom energieverbruik, de status van verplichte energiebesparende maatregelen (EML), monitoring, planning en toekomstige projecten, wet- en regelgeving e.d.

3.5 Green Deal Duurzame Zorg 3.0

De gezondheidszorg wordt geconfronteerd met de effecten van klimaatverandering op de gezondheid van mensen. De zorgsector heeft ook zelf invloed op het milieu en het klimaat. De zorg is namelijk verantwoordelijk voor 7% van de totale jaarlijkse Nederlandse CO_2-uitstoot.

De klimaatcrisis is op dit moment de grootste bedreiging voor de volksgezondheid. De gezondheidszorg wordt geconfronteerd met de effecten van klimaatverandering op de gezondheid van mensen.
In Nederland is de zorgsector verantwoordelijk voor 7% van de nationale CO_2-voetafdruk en 4% van het afval. De paradox is daarbij dat met het leveren van zorg de sector dus zelf bijdraagt aan de klimaatcrisis, milieucrisis en een toenemende zorgvraag. Het is deze paradox die de zorg wil doorbreken.

Vanuit de groeiende maatschappelijke urgentie en het Klimaatakkoord ontstond de '*Green Deal Duurzame Zorg voor een gezonde toekomst'* (verder Green Deal) die het verduurzamen van de zorgsector versnelt. De Green Deal heeft een brede beweging in gang gezet. Zorginstellingen, zorgprofessionals, patiënten en cliënten, overheden en leveranciers van diensten en producten worden door deze Green Deal gemotiveerd tot het verduurzamen van de zorgsector.

Na de eerste Green Deal Duurzame Zorg, die in 2015 in samenwerking met het Ministerie van Economische Zaken werd gestart, heeft de zorgsector in oktober 2018 hieraan een vervolg gegeven met de Green Deal Duurzame Zorg 2.0 (2018-2022). Eind 2022 werd de Green Deal Zorg 3.0 ondertekend. In deze Green Deal hebben partijen doelen en acties afgesproken voor de periode 2023 tot en met 2026. Ten opzichte van de Green Deal 2.0 is de '3.0-versie' concreter, stelt ambitieuzere doelen èn er is een extra pijler toegevoegd: het vergroten van bewustwording en kennis.

Het verduurzamen van de zorg is een gezamenlijke opgave. De concrete doelen dragen bij aan een onomkeerbare transformatie naar een zorgstelsel en -sector met minimale impact op klimaat en milieu in 2050. In de nieuwe Green Deal hebben partijen doelen en acties afgesproken die ook aansluiten bij de ambities van het Klimaatakkoord en het Rijksbrede programma '*Nederland Circulair in 2050*'.

Deelnemende partijen, waaronder de Nederlandse Federatie Universitair Medische Centra (NFU), committeren zich aan de volgende vijf thema's om resultaatgericht aan de slag te gaan voor de periode 2023 tot en met 2026:

1) Meer inzet op gezondheid;
2) Het vergroten van de bewustwording en kennis;
3) 55% minder directe CO_2-uitstoot in 2030 en klimaatneutraal in 2050;
4) 50% minder primair grondstoffengebruik in 2030 ten opzichte van 2016 en maximaal circulaire zorg in 2050
5) Het verminderen van de milieubelasting van medicatie(gebruik).

ad 1] actievere inzet op gezondheidsbevordering van patiënten, cliënten en medewerkers in de zorg;
ad 2] vergroten van de bewustwording en kennis over de impact van de zorg op het klimaat en milieu, duurzaamheid in de curricula van zorgonderwijs en de richtlijnen.;
ad 3] verlagen CO_2-uitstoot met als doel naar 55% minder directe CO_2-uitstoot in 2030 (t.o.v. referentiejaar 2015) en klimaatneutraal in 2050. Tevens is er een 'tussendoel' vastgesteld om 30% CO_2-reductie te realiseren in 2026.
Resumé: Verlagen van CO_2-uitstoot:

- 30% CO_2-reductie in 2026 (t.o.v. referentiejaar 2015*)
- 55% minder directe CO_2-uitstoot in 2030 (t.o.v. referentiejaar 2015*)
- klimaatneutraal in 2050 (vastgoed en vervoer).

Overigens is er voor het thema om de CO_2-uitstoot terug te brengen gekozen om dit onder te verdelen in een tweetal sub-thema's namelijk:

- CO_2-emissie van vervoer;
- CO_2-emissie van gebouwen en energie.

ad. 4] met de deal wordt gewerkt aan 50% minder primair grondstoffengebruik in 2030 (t.o.v. 2015) en maximaal circulaire zorg in 2050;
ad.5] het bijdragen aan het verminderen van de milieubelasting door medicatie.

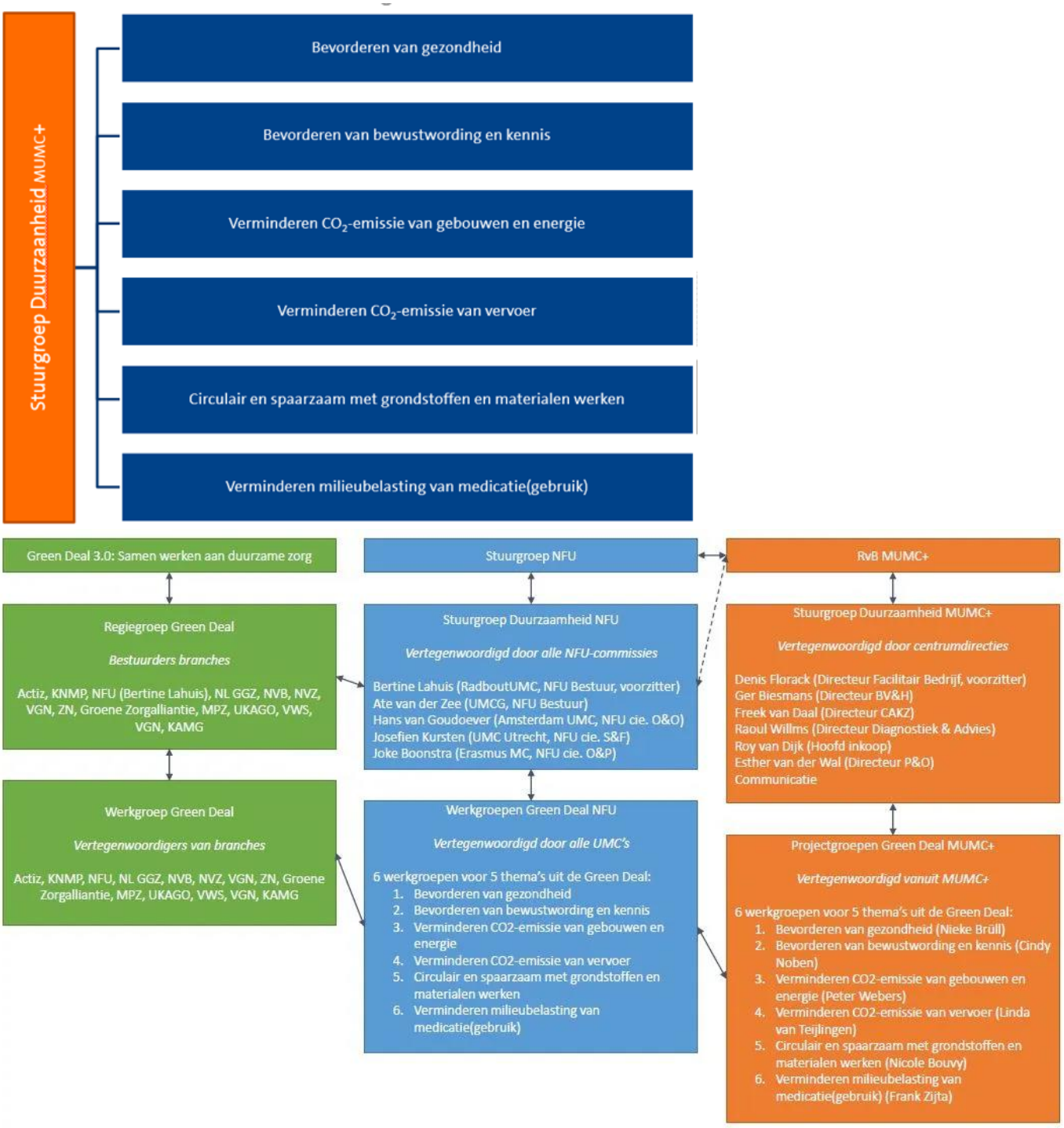
Het groot aantal ondertekenaars laat het draagvlak en het noodzakelijke belang zien van de transitie naar een duurzame zorg: van zorg en ziekte naar gezondheid en gedrag. Investeren in preventieve zorg is nodig om de zorg toekomstbestendig te maken.

*De klimaatwet gaat uit van referentiejaar 1990. Omdat er over dat jaar geen of onvoldoende gegevens zijn mocht er een eigen referentiejaar gekozen worden. Het MUMC+ heeft 2015 als referentiejaar gekozen.

Meer duurzaamheid in de zorg | Duurzame zorg | Rijksoverheid.nl

3.6 Green Teams

In het kader van de Green Deal Duurzame Zorg 3.0 verwijst een '*Green Team*' naar een groep (zorg)professionals binnen het MUMC+ die zich specifiek bezighoudt met het bevorderen van duurzaamheid en het implementeren van milieuvriendelijke praktijken. Inmiddels zijn er binnen het MUMC+ diverse Green Teams opgericht waarbij via een topdown èn bottom up benadering aan duurzaamheidsinitiatieven uitvoering wordt gegeven. Ieder Green Team houden zich bezig met bepaald thema of specialisme en werkt projectmatig of structureel aan verduurzaming. Een Green Team fungeert daarbij als een interne taskforce die betrokken is bij het ontwikkelen, coördineren en implementeren van duurzaamheidsinitiatieven binnen de eigen afdeling of discipline. De focus van het team kan liggen op verschillende aspecten van duurzaamheid, zoals energiebesparing, afvalvermindering, efficiënt gebruik van hulpbronnen, duurzaam inkopen en het bevorderen van milieubewustzijn binnen de organisatie.



Afbeelding 2: Organisatie binnen MUMC+ stuur en projectgroepen (Green Deal Duurzame Zorg 3.0)

De verschillende Green Teams boeken inmiddels hele mooie successen en laten zien dat duurzame initiatieven écht impact hebben. Door samen te werken en kennis te delen, zowel intern als met andere ziekenhuizen, worden voortdurend nieuwe verbeteringen gerealiseerd. Dit leidt tot vooruitgang in zowel dagelijkse werkprocessen als verduurzaming op de (lange) termijn. Meer informatie en concrete voorbeelden worden gedeeld op onze intranetpagina's:

Green Teams

Duurzaamheid - Home (sharepoint.com)

Herbruikbare isolatiejassen SEH (sharepoint.com)

Centrum-voor-Acute-en-Kritieke-Zorg

3.7 CO_2-routekaart

Een CO_2-routekaart (verder *'routekaart'*) laat zien op welke manier (zorg)organisaties willen werken aan de klimaatdoelen. De CO_2-routekaart geeft per gebouw inzicht in de geplande energiemaatregelen, de verwachte besparing (energie en kosten), de verwachte CO_2-reductie en de benodigde investeringen.

De zorgsector, vertegenwoordigd door onder andere de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU, de belangenorganisatie van de universitaire medische centra in Nederland) heeft afgesproken dat ieder academisch ziekenhuis voor 1 juli 2023 een individuele, ondertekende routekaart CO_2-emissie reductie indient. Ook het MUMC+ heeft een dergelijke routekaart opgesteld waarmee inzicht wordt gegeven in de huidige CO_2-emissie en welke opgave er ligt om de doelstellingen in 2030 en 2050 te halen. De doelstellingen komen voort uit het klimaatakkoord en zijn tevens vastgelegd in de Green deal duurzame zorg 3.0. De einddoelen zijn sinds 2022 verscherpt naar (tenminste) 55% CO_2-reductie in 2030 en klimaatneutraal in 2050.

Conclusie van de routekaart van het MUMC+: *"CO_2-emissie reductie doelstellingen binnen handbereik. De routekaart laat zien dat MUMC+ […] de klimaatdoelstellingen met betrekking tot een CO_2-emissie reductie van 55% in 2030 kan realiseren"*. De maatregelen die benoemd worden zijn al grotendeels in reguliere onderhoudsplanning en vastgoedplannen opgenomen.
Om de doelstelling in 2030 volledig te bereiken moet wel nog het (gedeeltelijk) decentraliseren van stoom en warm water worden gerealiseerd.

Ook het doel om in 2050 een CO_2-emissie te realiseren van 100% is haalbaar: "*Het doel van 100% CO_2-emissie reductie in 2050 is middels route 2 bijna haalbaar en via route 3 volledig haalbaar*".
Routekaart Energie en CO_2 reductie MUMC 2023

Tussendoel CO_2:
Om in 2050 klimaatneutraal wordt er door de EU overwogen een 'tussendoel' en een nieuwe mijlpaal voor 2040 op te nemen: vermindering netto-uitstoot van EU-broeikasgassen met 90%. In de huidige routekaart is 2040 nog niet opgenomen als '*milestone' en er is* voor nu geen aanleiding om de CO_2-routekaart van het MUMC+ hier al op aan te passen. Op basis van de huidige informatie en uitgangspunten wordt in zowel route 2 en 3 de genoemde 90% reductie in 2040 behaald. Met name door de maatregelen:

- Vervangen stoombevochtiging voor adiabatische bevochtiging;
- Toepassing van extra warmtepompen, al dan niet in combinatie met WKO, voor het grootste deel van de warmte opwekking.

Ook het elektrificeren van de tapwaterbereiding zal hier nog verder aan bijdragen.
Voor nu: maatregelen die de komende jaren uitgevoerd of gepland kunnen gaan worden verder concretiseren en uitwerken o.a. in combinatie met de renovatie van de voorbouw ('Kliniek op Maat')en polis ('Poli op Maat') en het nieuwe Entreegebouw.
Het herijken van de huidige CO_2-routekaart staat voor 2027 gepland.

3.8 Verduurzaming vastgoed en energiebesparing

Het Maastricht UMC+ is zich bewust van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid voor een duurzame leefomgeving en de milieubelasting die samenhangt met het gebruik van gebouwen, installaties en faciliteiten. Het verduurzamen van het vastgoed en het terugdringen van het energieverbruik vormen daarom belangrijke aandachtspunten binnen het duurzaamheidsbeleid.

De komende jaren krijgt het MUMC+ te maken met verdergaande eisen op het gebied van energie-efficiëntie, CO_2-reductie en de verduurzaming van gebouwen. Een belangrijk uitgangspunt is de landelijke ambitie om de gebouwde omgeving richting 2050 verder te verduurzamen. De renovatiestandaard voor utiliteitsgebouwen biedt daarbij een vrijwillig richtsnoer; een definitieve wettelijke eindnorm voor 2050 was in 2025 nog niet vastgesteld. De verdere ontwikkeling van deze eisen wordt gevolgd en waar mogelijk betrokken bij de vastgoed- en onderhoudsplannen. Meer informatie: **Renovatiestandaard utiliteitsgebouwen – RVO**

Wettelijke verplichtingen energiebesparing

Het MUMC+ heeft te maken met verschillende wettelijke verplichtingen op het gebied van energiebesparing. De belangrijkste zijn de informatieplicht energiebesparing, de onderzoeksplicht energiebesparing en de Europese energie-auditplicht (EED).

Informatieplicht energiebesparing

De informatieplicht verplicht organisaties die aan de wettelijke criteria voldoen om eens in de vier jaar te rapporteren over de uitvoering van energiebesparende maatregelen. Voor gebouwgebonden maatregelen vormt de Erkende Maatregelenlijst (EML) het uitgangspunt. Deze bevat maatregelen met een terugverdientijd van maximaal vijf jaar.
Het MUMC+ heeft de vereiste rapportage in de voorgaande rapportagecyclus tijdig ingediend. In 2025 lag de aandacht op de verdere uitvoering, planning en borging van de geïnventariseerde maatregelen.
Meer informatie: **Informatieplicht energiebesparing – RVO**

Onderzoeksplicht energiebesparing

De onderzoeksplicht geldt voor energie-intensieve locaties die onder de wettelijke criteria vallen. Deze verplichting heeft betrekking op onderzoek naar energiebesparende en CO_2-reducerende maatregelen voor bedrijfsprocessen en activiteiten met een terugverdientijd van maximaal vijf jaar. Voor gebouwgebonden maatregelen geldt de informatieplicht energiebesparing.
In samenwerking met Haskoning heeft het MUMC+ onderzocht welke energiebesparende maatregelen mogelijk zijn. De Omgevingsdienst Zuid-Limburg (ODZL) heeft de ingediende onderzoeksrapportage beoordeeld en bevestigd dat de rapportage aan de gestelde eisen voldoet. Dit oordeel betreft de rapportage en staat los van de verplichting om toepasselijke maatregelen uit te voeren.
Meer informatie**:** **Onderzoeksplicht energiebesparing – RVO**

Europese energie-auditplicht (EED)

De Europese energie-auditplicht (EED) verplicht grote ondernemingen periodiek inzicht te geven in hun energiegebruik en mogelijke energiebesparende maatregelen. Daarbij worden onder meer gebouwen, installaties, bedrijfsprocessen en vervoer onderzocht. De energie-audit moet volgens de geldende regels doorgaans eens in de vier jaar worden herhaald.

De EED-audit is in de voorgaande rapportagecyclus vervroegd uitgevoerd en gecombineerd met de onderzoeken in het kader van de energiebesparingsplicht. Zo is een samenhangend beeld ontstaan van het energieverbruik en de mogelijkheden om dit verder terug te dringen. De onderzoeksresultaten worden meegenomen in het energiebesparingsbeleid en de voorbereiding op toekomstige wettelijke verplichtingen.
Meer informatie: **EED-auditplicht – RVO**

Uitvoering van energiebesparende maatregelen

De uitgevoerde onderzoeken bieden aanknopingspunten om het energieverbruik van het MUMC+ verder te verminderen. Bij de planning van de maatregelen wordt, waar de wettelijke toepassingsvoorwaarden dit toestaan, aansluiting gezocht bij natuurlijke momenten zoals renovatie, groot onderhoud en de vervanging van installaties. Daarmee kunnen werkzaamheden efficiënt worden gecombineerd en worden onnodige investeringen of dubbele werkzaamheden voorkomen.

Over de gefaseerde uitvoering van maatregelen heeft afstemming met de ODZL plaatsgevonden. Daarbij blijft uitgangspunt dat direct uitvoerbare, wettelijk verplichte maatregelen niet zonder meer tot een toekomstig renovatiemoment kunnen worden uitgesteld. Per maatregel zijn de voorwaarden van de EML en de uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek bepalend.

De geplande renovatie van het hoofdgebouw biedt verschillende mogelijkheden om energiebesparing mee te nemen in bouwkundige en installatietechnische aanpassingen. Belangrijke projecten zijn:

- **Kliniek op Maat:** renovatie van de kliniekomgeving, waaronder de intensive en medium care, kindervoorzieningen en de kraam- en verlosafdeling.
- **Polikliniek op Maat:** renovatie van de centrale polikliniekomgeving op niveau 1 en 2, inclusief onderzoeks- en behandelfaciliteiten.

Daarnaast zijn aanpassingen voorzien aan onder meer Radiologie, het vaatkamercomplex en de laboratoria. Bij dergelijke projecten wordt gekeken naar onder andere energiezuinige verlichting, efficiëntere klimaatinstallaties, een doelmatiger inzet van warmte en koude en vervanging van verouderde apparatuur.

Meer informatie: **Erkende Maatregelenlijst (EML) – RVO**

Voortgang in 2025

In 2025 stond de verdere opvolging van de energieonderzoeken en de voorbereiding van energiebesparende maatregelen centraal. Daarbij is aandacht besteed aan de samenhang tussen wettelijke verplichtingen, technische mogelijkheden, investeringen en de planning van renovatie- en onderhoudswerkzaamheden. Het streven blijft om energiebesparing structureel onderdeel te laten uitmaken van het reguliere vastgoedbeheer en toekomstige bouw- en renovatieprojecten.

Vooruitblik 2026

In 2026 wordt verder gewerkt aan de uitvoering van energiebesparende maatregelen en de verduurzaming van gebouwen en installaties. Daarbij blijft de koppeling met geplande renovaties en onderhoud een belangrijk aandachtspunt.

Daarnaast bereidt het MUMC+ zich voor op de herziene Europese Energie-Efficiëntierichtlijn (EED). Deze voorziet voor ondernemingen met een gemiddeld energieverbruik van meer dan 85 TJ per jaar, berekend over drie jaar, in de verplichting een gecertificeerd energiebeheersysteem toe te passen. Het MUMC+ werkt aan de uitbreiding van het bestaande ISO 14001-milieumanagementsysteem met het certificatieschema CO_2-reductiemanagement (niveau 1: energiemanagement). Hierbij wordt ook gekeken of de reikwijdte van het managementsysteem aansluit op de EED-verplichting voor de gehele onderneming.

Volgens de herziene richtlijn moet uiterlijk op 11 oktober 2027 het vereiste bewijs kunnen worden overgelegd. De definitieve uitwerking in Nederlandse wet- en regelgeving was bij het opstellen van dit jaarverslag nog in voorbereiding.

Meer informatie: **Herziene EED-auditplicht – RVO**

Meer informatie: **CO_2-reductiemanagement met ISO 14001 – SCCM**

4 Vergunningensituatie en opvolging van wijzigingen in milieuwet- en regelgeving

Om compliant te zijn maakt het MUMC+ gebruik van een software tool: *Makeonline*. In dit online registratiesysteem zijn de vergunningen, het register wet- en regelgeving en het MMS opgenomen en worden wijzigingen en eventuele nieuwe wet- en periodiek bijgehouden.

Ook via andere kanalen wordt informatie ontvangen over relevante of veranderende wet- en regelgeving, onder andere:

- SAAZ-UNIe (Samenwerkende Arbo- en milieudiensten van Academische Ziekenhuizen en Universiteiten);
- MPZ (Milieu Platform Zorgsector), de brancheverenigingen van intramurale zorginstellingen voor kennisuitwisseling en kennisopbouw voor een duurzame bedrijfsvoering.
- VEMW:
- UMCNL (voorheen NFU)

4.1 Omgevingsvergunning academisch terrein Randwyck

Vergunningensituatie

Voor de milieurelevante activiteiten op het Academisch Terrein Randwyck zijn in de loop der jaren verschillende milieuvergunningen verleend. De oorspronkelijke milieuvergunning uit 2007 had betrekking op het gehele academisch terrein en stond bekend als de complexvergunning. Hierin waren de milieurelevante activiteiten van de verschillende organisaties op het terrein gezamenlijk ondergebracht.
Sindsdien is de vergunning meerdere malen gewijzigd en aangevuld. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste historische vergunningbesluiten.

Vergunning / besluit	Omschrijving	Jaar
Revisievergunning Wet milieubeheer	Milieuvergunning Academisch Terrein Randwyck	2007
Milieuneutrale verandering	Wijziging milieupark	2012
Milieuneutrale verandering	Vervanging en vergroting zuurstoftank	2012
Omgevingsvergunning indirecte lozingen	Lozing van bedrijfsafvalwater op het riool	2014
Milieuneutrale verandering	Vernieuwing energiecentrale	2015
Vergunning Wet natuurbescherming	Stikstofemissies en -depositie; afzonderlijke natuurvergunning	2020

De tabel betreft een overzicht van de belangrijkste historische besluiten en niet een volledig overzicht van alle geldende vergunningen, meldingen en maatwerkvoorschriften.

Gevolgen van de Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee zijn verschillende wetten en regelingen voor de fysieke leefomgeving samengevoegd. De nieuwe wetgeving heeft ook gevolgen voor de wijze waarop de milieurelevante activiteiten op het Academisch Terrein Randwyck juridisch worden geregeld.
Waar voorheen werd uitgegaan van één inrichting met een gezamenlijke milieuvergunning, staat onder de Omgevingswet het begrip milieubelastende activiteit (MBA) centraal. Dit betekent dat de verschillende activiteiten onder afzonderlijke vergunningplichten, algemene regels of maatwerkvoorschriften kunnen vallen.
De bestaande vergunningen en voorschriften zijn daarbij niet automatisch vervallen. Via het overgangsrecht blijven relevante vergunningvoorschriften van toepassing, waarbij de juridische grondslag afhankelijk is van de betreffende activiteit.

Ruim na de inwerkingtreding van de Omgevingswet is duidelijker geworden wat deze gewijzigde systematiek voor het Academisch Terrein Randwyck betekent. De oorspronkelijke complexvergunning vormt daardoor niet langer één samenhangend vergunningenkader zoals onder de voormalige milieuwetgeving. Voor bepaalde activiteiten blijven gezamenlijke vergunningen of voorschriften relevant, terwijl andere activiteiten onder de eigen verantwoordelijkheid van de betreffende organisaties vallen.

In 2025 is de verdere toepassing van de Omgevingswet onderdeel van het reguliere milieubeheer. Daarbij wordt aandacht besteed aan de geldende vergunningen, de relevante algemene regels uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de gevolgen van wijzigingen in activiteiten of gebouwen.
Meer informatie: **Overgangsrecht omgevingsvergunningen – Informatiepunt Leefomgeving**

Actualisatie van de vergunningen en het milieuconvenant
De samenwerking tussen de organisaties op het Academisch Terrein Randwyck is sinds 2005 vastgelegd in een milieuconvenant, dat in 2013 is geactualiseerd. Hierin zijn onderlinge afspraken gemaakt over de gezamenlijke milieuzorg, verantwoordelijkheden en het beheer van de complexvergunning.
Door de veranderde wet- en regelgeving en ontwikkelingen op het terrein sluit het bestaande convenant niet meer volledig aan op de huidige situatie.
Daarnaast is eind 2023 een aanvraag ingediend voor de actualisatie en wijziging van de toenmalige omgevingsvergunning milieu. Deze aanvraag had onder meer betrekking op GGO-activiteiten, geluidsvoorschriften, de rapportageverplichtingen en de begrenzing van de voormalige inrichting.
De overgang naar de Omgevingswet maakt het noodzakelijk om dergelijke wijzigingen te beoordelen binnen de nieuwe juridische systematiek, met inachtneming van het toepasselijke overgangsrecht.
Ook het bestaande milieuconvenant wordt daarom herzien. Het uitgangspunt is dat het nieuwe convenant zich specifiek richt op de gezamenlijke omgevingsvergunning voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) binnen laboratoria voor ingeperkt gebruik. Daarbij worden afspraken vastgelegd over de deelnemende organisaties, de onderlinge verantwoordelijkheden, het toezicht en de naleving van vergunningvoorschriften.
Voor andere milieuonderwerpen, zoals geluid, stikstof, afval, energie en gebiedsontwikkeling, blijven de afzonderlijke wettelijke verantwoordelijkheden van de betrokken organisaties van toepassing. Waar deze onderwerpen meerdere gebiedspartners raken, blijft onderlinge samenwerking en afstemming van belang.

Vooruitblik 2026
In 2026 wordt verder gewerkt aan de actualisatie van het milieuconvenant, waarbij de gewijzigde vergunningensituatie onder de Omgevingswet het uitgangspunt vormt.
Het nieuwe convenant zal specifiek worden toegespitst op de gezamenlijke GGO-vergunning. Daarnaast wordt gekeken naar de wijze waarop de bredere samenwerking tussen de organisaties op het Academisch Terrein Randwyck kan worden voortgezet.
Daarbij blijft aandacht voor gezamenlijke milieuonderwerpen, de gevolgen van bouw- en renovatieprojecten en het tijdig afstemmen van ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de beschikbare milieuruimte.
Het doel is te komen tot duidelijke afspraken over verantwoordelijkheden, vergunningbeheer en onderlinge afstemming, passend bij de huidige wet- en regelgeving en de verdere ontwikkeling van het academisch terrein.

4.2 Wet natuurbescherming (Wnb)

Het Academisch terrein Randwyck heeft van bevoegd gezag (Provincie Limburg) een vergunning 'Wet natuurbescherming' verkregen (zaaknummer 2019-2011233, verleend op 25-06-2020). De Wet natuurbescherming (Wnb) beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet moet ervoor zorgen dat de verschillende planten- en diersoorten in de natuur blijven bestaan. Ook kwetsbare soorten mogen niet verdwijnen.

Met de bouw van het nieuwe 'Entreegebouw' zet het MUMC+ zet een grote stap richting een toekomstbestendig ziekenhuis. Dit duurzame gebouw vormt de eerste fase van het Strategisch Vastgoedplan 2020–2040 en wordt -volgens planning- vanaf begin 2029 de nieuwe hoofdentree voor patiënten, bezoekers en medewerkers. In het kader van de nieuwbouw zijn, door een externe specialist, berekeningen uitgevoerd van de NOx-depositie tijdens het project (demontage voormalig Provisorium / gebouw T1 en T2 èn aadwerkelijke nieuwbouw). De conclusie van de depositieberekening is: *"De nu voorgenomen bouwwerkzaamheden passen dan ook ruim binnen de kaders die volgen uit de door de provincie Limburg verleende vergunning op grond van de Wet natuurbescherming".* ***Ecologie en stikstof***

De resultaten van het onderzoek zijn in het kader van de vergunningsaanvraag voor het bouwen van een entreegebouw met verbindingsbrug en dakterras op parkeergarage ingediend bij de gemeente Maastricht. De reactie van de gemeente Maastricht: "Zoals beloofd stuur ik je hierbij de bevestiging dat het MUMC+ beschikt over een vergunning Wet Natuurbescherming (zaaknummer 2019-2011233, verleend op 25-06-2020) waarin zowel haar gebruiksfase vergund is, alsmede ook een emissie van 686,6 kg NOx/jr voor diverse realisatiefasen. Het effect van het realiseren van een nieuw entreegebouw (sloop/bouw/aanleg) valt binnen deze toestemming. De gebruiksfase wijzigt niet en past binnen de verleende toestemming".

Uiteindelijk heeft dit 4 juli 2025 geresulteerd in een Besluit van Burgemeester en wethouders van Maastricht:
"Burgemeester en wethouders van Maastricht hebben op 14 december 2023 een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen van Academisch Ziekenhuis Maastricht. Het gaat om het bouwen v-e entreegebouw met verbindingsbrug en dakterras op parkeergarage aan P Debyelaan 25, 6229HX Maastricht. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z2023-00002243

Besluit: Burgemeester en wethouders van Maastricht besluiten de aangevraagde omgevingsvergunning te verlenen. Deze vergunning wordt verleend onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken en bijlagen (waaronder voorschriften) deel uitmaken van dit besluit. Dit besluit is genomen op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Algemene wet bestuursrecht (Awb)."

4.3 Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Daarmee zijn verschillende wetten en regels voor de fysieke leefomgeving samengebracht. Waar de aandacht aanvankelijk vooral uitging naar de invoering van de nieuwe wet, stond in 2025 de toepassing ervan in het reguliere milieubeheer centraal.

Nieuwe systematiek en overgangsrecht

Onder de Omgevingswet is het vroegere begrip 'inrichting' als uitgangspunt voor de milieuvergunning vervangen door een stelsel van milieubelastende activiteiten (MBA's). De bestaande omgevingsvergunning voor een inrichting is via het overgangsrecht van rechtswege overgegaan in een vergunning voor de activiteiten die onder het nieuwe stelsel vergunningplichtig zijn. Voorschriften voor niet langer vergunningplichtige activiteiten kunnen als maatwerkvoorschriften blijven gelden. De komst van de Omgevingswet betekent dus niet dat eerdere milieuverplichtingen zijn vervallen.

Voor het MUMC+ zijn naast de geldende vergunningen onder meer de algemene regels uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan van de gemeente Maastricht relevant. Een deel

van de vroegere landelijke milieuregels is via de zogenoemde bruidsschat opgenomen in het gemeentelijke omgevingsplan. Deze regels kunnen door de gemeente worden aangepast.

Toepassing binnen het MUMC+ in 2025
De eerder binnen de SAAZ-UNIe uitgevoerde impactanalyse liet zien dat de invoering van de Omgevingswet niet direct tot grootschalige inhoudelijke veranderingen voor de deelnemende zorginstellingen leidde. Wel vraagt de nieuwe systematiek om blijvende aandacht voor de juiste toepassing van vergunningvoorschriften, algemene regels en eventuele meldings- en informatieverplichtingen.

Het MUMC+ volgt relevante wijzigingen in milieuwet- en regelgeving binnen het bestaande milieumanagementsysteem, onder meer met behulp van Makeonline en via informatie-uitwisseling met de SAAZ-UNIe en de Omgevingsdienst Zuid-Limburg (ODZL). Bij wijzigingen in gebouwen, installaties of bedrijfsactiviteiten is het van belang vooraf te beoordelen welke regels en toestemmingen van toepassing zijn.

Vervolg in 2026
Ook in 2026 blijft de aandacht gericht op de actualiteit van de geldende milieuverplichtingen en het tijdig betrekken daarvan bij voorgenomen veranderingen. De gevolgen van de Omgevingswet voor de voormalige complexvergunning en de actualisatie van het milieuconvenant voor het Academisch Terrein Randwyck zijn afzonderlijk toegelicht in paragraaf 4.1.

Meer informatie: **Overgangsrecht omgevingsvergunning milieu voor Wm-inrichting | Informatiepunt Leefomgeving**
Meer informatie: **Bruidsschat voor milieubelastende activiteiten in omgevingsplan | Informatiepunt Leefomgeving**

4.4 Klimaatwet

De Klimaatwet is gericht op het onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de emissies van broeikasgassen in Nederland teneinde wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken. De Klimaatwet stelt vast met hoeveel procent Nederland de CO_2-uitstoot moet terugdringen. De Klimaatwet moet burgers en bedrijven zekerheid geven over de te behalen klimaatdoelen:

- een reductie van de emissies van broeikasgassen van 55% ten opzichte van 1990 (*) in 2030
- de netto-uitstoot van broeikasgassen uiterlijk in 2050 tot nul reduceert
- een volledige CO_2-neutrale elektriciteitsproductie in 2050.

Om invulling te geven aan deze doelen is onder andere het Europese beleidsinitiatief "*Fit for 55*" in het leven geroepen. De "*55*" verwijst naar de doelstelling van (minstens) 55% reductie in broeikasgasemissies tegen 2030. Het initiatief is onderdeel van de bredere Europese Green Deal, die tot doel heeft de EU tegen 2050 klimaatneutraal te maken.

MUMC+ is deelnemer aan de Green Deal Duurzame Zorg 3.0. In deze Green Deal is opgenomen de CO_2-uitstoot terug te brengen met 55% in 2030 en klimaatneutraal te zijn in 2050. Het referentiejaar hierbij is 2018. (*)

Om inzichtelijk te maken hoe MUMC+ de beoogde CO_2-emissie wil bereiken is er een zogenaamde *'CO_2-routekaart'* opgesteld. Met het opstellen van een CO_2-routekaart, welke een afgeleide is van de klimaatwet, laat het MUMC+ zien hoe er gewerkt wordt aan klimaatdoelen. De CO_2-routekaart geeft per gebouw inzicht in de geplande energiemaatregelen, de verwachte besparing (energie en kosten), de verwachte CO_2-reductie en de benodigde investeringen.

Conclusie is dat de routekaart "*laat zien dat MUMC+ [...] de klimaatdoelstellingen met betrekking tot een CO_2-emissie reductie van 55% in 2030 kan realiseren*". De maatregelen die benoemd worden zijn al grotendeels in reguliere onderhoudsplanning en vastgoedplannen opgenomen.

Ook het doel om in 2050 een CO_2-emissie te realiseren van 100% is haalbaar: "*Het doel van 100% CO_2-emissie reductie in 2050 is middels route 2 bijna haalbaar en via route 3 volledig haalbaar*". Zie ook §3.7 CO_2-routekaart

(*) In de Klimaatwet is vastgelegd dat we in 2030 49% minder broeikasgassen moeten uitstoten en in 2050 95% minder ten opzichte van 1990. De klimaatwet gaat dus uit van referentiejaar 1990. Omdat er over dat jaar geen of onvoldoende gegevens zijn mocht er een eigen referentiejaar gekozen worden. Het MUMC+ heeft 2015 als referentiejaar gekozen.

Routekaart Energie en CO_2 reductie MUMC 2023
Rapportage CO2 MUMC+ 2024

4.5 Lijst zeer zorgwekkende stoffen

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu. Een stof wordt aangemerkt als ZZS wanneer deze voldoet aan de selectiecriteria die zijn vastgelegd in artikel 57 van de Europese REACH Verordening 1907/2006. Op grond van het Activiteitenbesluit geldt voor de luchtemissies van ZZS een minimalisatieverplichting. Door het RIVM wordt een lijst bijgehouden van ZZS-stoffen. Deze wordt periodiek geactualiseerd. Door het MUMC+ wordt een registratie bijgehouden van de ingekochte ZZS-stoffen en worden stappen ondernomen ten aanzien van de minimalisatieverplichting.

5 Communicatie, klachten en incidenten

In 2025 hebben er zich geen (significante) wijzigingen voorgedaan t.a.v. de vooropgestelde communicatiestructuren.

Conform het convenant academisch terrein Randwyck heeft in 2024 een bestuurlijk overleg plaatsgevonden tussen alle convenantpartners. In dit bestuurlijk overleg werd de voortgang van de afstemming van het milieubeleid tussen de convenantpartners besproken. De milieuprestaties, doelstellingen en het milieujaarverslag van 2024 werd in dit overleg besproken.
presentatie Bestuurlijk overleg complexvergunning milieu academisch terrein Randwyck

De coördinerend milieudeskundigen van Maastricht UMC+ en UM hebben in 2024 periodiek overleg gehad over de implementatie van het milieubeleid.
Met de vertegenwoordigende milieucontactpersonen van de convenantpartners heeft op verschillende momenten in het verslagjaar bilateraal overleg plaatsgevonden. Daarnaast heeft er elk kwartaal een afstemmingsoverleg plaatsgevonden tussen alle milieudeskundigen van het Maastricht UMC+ en UM.

Ook vindt er, halfjaarlijks, een overleg plaats tussen de gemeente Maastricht, Brandweer Zuid-Limburg en het MUMC+. Lopende zaken m.b.t. vergunningen en meldingen, ontwikkelingen et cetera worden in deze overlegstructuur met elkaar gedeeld en besproken.
Halfjaarlijks overleg Gemeente Maastricht - Brandweer Z-L - MUMC+

5.1 Klachten

In 2025 zijn geen interne of externe milieu-gerelateerde klachten binnengekomen bij het MUMC+ noch bij een van de convenantpartners.

5.2 Incidenten

In 2025 heeft zich tweemaal een *ongewoon voorval* voorgedaan. Deze zijn, zoals vereist, onverwijld gemeld aan de gemeente Maastricht.

Leidingbreuk afvoer
Op 25-08-2025 heeft een ongewoon voorval plaatsgevonden bij het UMC+ Maastricht gebouw Q1 nabij de hoofdingang van het ziekenhuis. Het voorval had betrekking op een leidingbreuk van de afvoerpijp na de vetafscheider. De gemeente Maastricht heeft de Omgevingsdienst Zuid-Limburg verzocht om een controle uit te voeren naar aanleiding van het incident. Een administratieve controle is uitgevoerd op 08-09-2025 door de Omgevingsdienst Zuid-Limburg.

Conclusie Omgevingsdienst Zuid-Limburg:

- *"Op grond van uw melding d.d. 25-08-2025 concluderen wij dat u voor dit ongewoon voorval heeft **voldaan aan onverwijld melden** en dat u hiermee **voldoende invulling** heeft gegeven aan **artikel 2.21** van het Bal. Op 03-09-2025 is een achterafrapportage ingediend met meer details omtrent het ongewoon voorval en de getroffen maatregelen";*
- *"De verkregen informatie omtrent het bovengenoemde ongewoon voorval hebben wij beoordeeld. Er is alleen afvalwater van de vetafscheider vrijgekomen in de bodem. Het ging hier om uitsluitend organische bestandsdelen en verdunde afwasmiddelen. Er is na constatering van de lekkage een tijdelijke bypass aangelegd om te zorgen dat er niet nog meer afvalwater in de bodem zou komen. Ter voorkoming van herhaling wordt de afvoer en het gehele leidingtracé van de spoelkeuken tot de vetafscheider vervangen.*
- *Geconcludeerd kan worden dat voldoende maatregelen worden getroffen om herhaling te voorkomen."*

Beoordelingsrapportage ODZL Ongewoon voorval (lekkage afvoer Q1).pdf

Overvulling WKK

De Gemeente Maastricht heeft de Omgevingsdienst Zuid-Limburg verzocht om een controle uit te voeren naar aanleiding van een ongewoon voorval melding. Op 19 september 2025 is er een ongewoon voorval gemeld betreffende een fout in de overvulbeveiliging van een WKK-installatie waardoor er teveel olie is bijgevuld. Op 24 september 2025 is een fysieke controle uitgevoerd door een bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Zuid-Limburg en werd het gemelde ongewoon voorval besproken.

Conclusie Omgevingsdienst Zuid-Limburg:

Ten aanzien van het onverwijld melden van een ongewoon voorval (artikel 2.21 van het Bal) bij het bevoegde gezag en de plicht om de overheid zo spoedig mogelijk in kennis te stellen omtrent de aard en omvang van het incident is de conclusie:

- *"Het Academisch Ziekenhuis Maastricht heeft **op tijd gemeld**".*
- *"Het ongewoon voorval heeft plaatsgevonden door het niet werken van de overvulbeveiliging van de WKO. De WKO was net volledig gereviseerd, waardoor er een luchtbel is ontstaan in de overvulbeveiliging. Dit heeft geleid tot een overvulling van ongeveer 700 liter olie. Het teveel aan olie is volledig opgevangen in de aanwezige lekbak. Hierdoor is er **geen milieuschade ontstaan.**"*
- *"De heer Wassenberg heeft [...] maatregelen overlegd om een dergelijk incident in de toekomst te voorkomen. Met de [...] maatregelen kunnen wij constateren dat er **voldoende maatregelen** zijn genomen om een **dergelijk incident in de toekomst te voorkomen**."*

Reactie ODZL bevindingen ongewoon voorvalcontrole.pdf

6 Registraties

In onderstaande tabellen en grafieken worden de milieurelevante gegevens vermeld van het MUMC+. Daar waar significante afwijkingen ten opzichte van voorgaande jaren zijn geconstateerd, wordt een verklaring gegeven. In de registraties is verder geen rekening gehouden met de groei van de organisatie en de invloed hiervan op de verbruiken en afvalproductie.

6.1 Afval

In onderstaande overzichten zijn de afvalstromen weergegeven die van het MUMC+ zijn afgevoerd over de periode 2020-2025. De gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstromen zijn elk in een apart overzicht weergegeven. Afvalstromen worden zoveel als redelijkerwijs mogelijk gescheiden ingezameld en afgevoerd. Voor de overzichtelijkheid en vergelijkbaarheid zijn in onderstaande overzicht een aantal afvalstromen samengevoegd.

Een van de pijler van de Green Deal Duurzame is om het primaire grondstofgebruik met 50% te verminderen in 2030 en een maximaal circulaire zorg in 2050.
Gezamenlijk met de firma PreZero is er in 2022 een project gestart '*Routekaart 2022 – 2028*'. Doel is om het recyclingpercentage in het MUMC+ van 25% naar 50% te brengen binnen 5 jaar.

Samenvatting Managementreview 2025 – Afval & Grondstoffen

Terugblik 2025

In 2025 is verdere voortgang geboekt in de professionalisering en verduurzaming van het afvalbeheer binnen het MUMC+. De samenwerking met PreZero heeft geleid tot meer inzicht in afvalstromen, concrete reducties in volumes en kosten, en de doorontwikkeling van scheidingsinitiatieven. Tegelijkertijd laat de praktijk zien dat verdere optimalisatie nodig is op operationele sturing, datakwaliteit en naleving van afspraken.

Wat ging goed

- **Afvalreductie en kostenbeheersing**
  - Totale afvalhoeveelheid gedaald met ca. **1,6% (-24 ton)**
  - Kostenreductie van circa **€6.270 (-1,2%)**
- **Sterke daling in specifieke stromen**
  - Bedrijfsafval, archief en hout laten significante afnames zien
- **Verbetering afvalscheiding en circulariteit**
  - Uitrol bronscheiding in openbaar gebied afgerond
  - Inzameling harde kunststoffen succesvol geïmplementeerd
  - Grondstoffenanalyses uitgevoerd → beter inzicht in scheidingspotentieel
- **Projectmatige aanpak verduurzaming**
  - ZeroWaste-project levert concrete analyses en verbetervoorstellen
  - Onderzoeken uitgevoerd (o.a. patiëntenkamer, catering, HKK)
- **Beperkt aantal klachten**
  - Zeer laag aantal geregistreerde klachten (incidenteel/foutief)

Wat kan (nog) beter

- **Sturing op KPI's en dienstverlening**
  - Leverbetrouwbaarheid voldoet nog niet aan norm (max. 4 afwijkingen p/m)
  - KPI's deels nog onvoldoende scherp of afgestemd (o.a. recyclepercentage, SZA-reductie)
- **Toename in bepaalde afvalstromen**
  - Stijging van o.a. **gevaarlijk afval (+16%)**, PD en non-woven
  - Vereist nadere analyse en bronaanpak
- **Operationele en logistieke knelpunten**
  - Issues met containers, emballage (stickers), afleverbonnen en beschadigingen
  - Capaciteits- en ruimtevraagstukken (o.a. PD-inzameling)
- **Datakwaliteit en rapportage**
  - Behoefte aan betere en uniformere rapportages (Mijn PreZero / SAAS)
  - Onvoldoende inzicht in sommige stromen (bijv. SZA-vaten, specifieke afvalstromen)
- **Implementatiekracht**
  - Diverse acties en verbeterpunten nog "open" of vertraagd

Belangrijkste ontwikkelingen

- Nieuwe KPI-systematiek gekoppeld aan ziekenhuisbezetting
- Voorbereiding op CO_2-heffing → impact op afvalverwerking en kosten
- Doorontwikkeling SZA-verwerking (decontaminatie → meer circulaire verwerking mogelijk)
- Toenemende focus op bronaanpak en grondstoffenhergebruik

Speerpunten 2026

1. **Versterken regie en KPI-sturing**
   - KPI's concretiseren (recycling %, SZA-reductie, leverbetrouwbaarheid)
   - Structurele monitoring en bijsturing
2. **Verdere reductie restafval en risicostromen**
   - Aanpak stijgende stromen (gevaarlijk afval, PD, non-woven)
   - Doorontwikkeling bronscheiding en gedragsinterventies

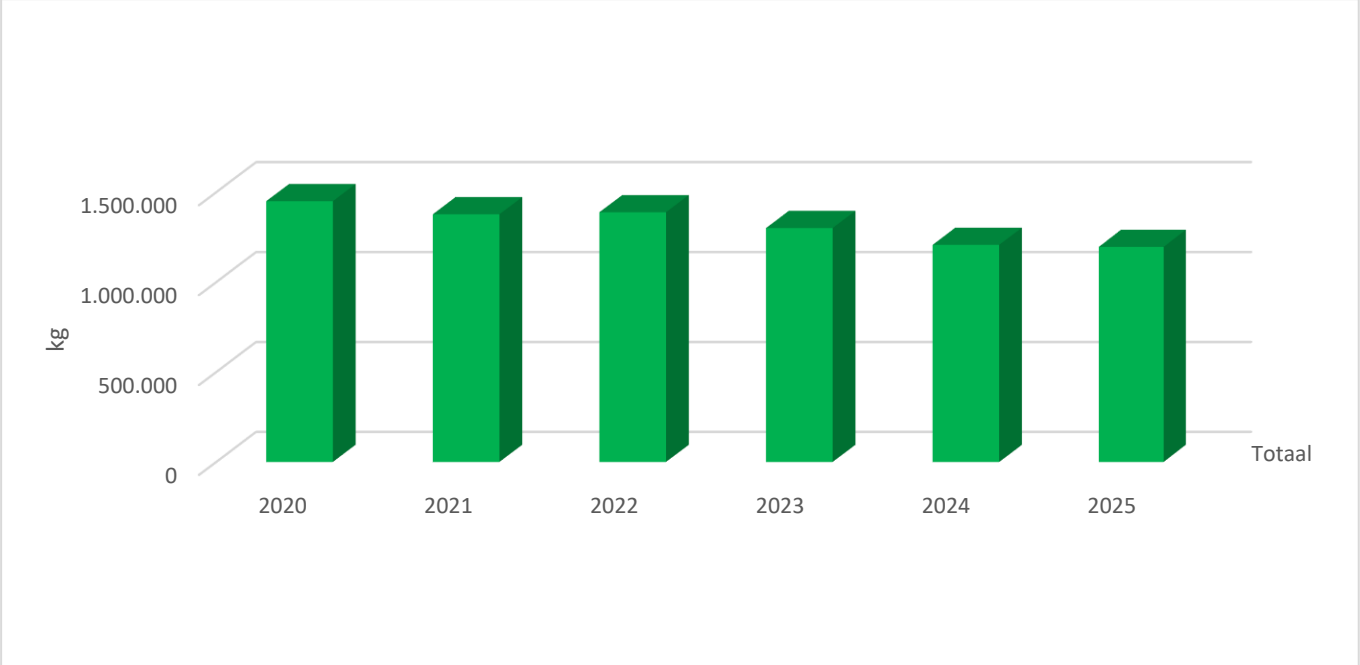
3. **Optimaliseren logistiek en processen**
    - Verbeteren containerbeheer en inzamellogistiek
    - Oplossen operationele knelpunten (emballage, schade, ruimtegebruik)
4. **Datagedreven werken**
    - Verbeteren rapportages en dashboards
    - Meer inzicht in samenstelling restafval (o.a. perscontainer-analyses)
5. **Versnellen circulariteit**
    - Nieuwe stromen scheiden (o.a. luiers, kunststoffen, metalen)
    - Implementeren adviezen uit grondstoffenscans
6. **Voorbereiden op wet- en regelgeving**
    - Anticiperen op CO_2-heffing en marktontwikkelingen
    - Verdere integratie met duurzaamheidsdoelen (Green Deal 3.0)

Kernboodschap management
2025 laat een positieve trend zien in afvalreductie en verduurzaming, maar ook dat de organisatie zich in een transitiefase bevindt. De volgende stap vraagt om strakkere regie, betere data en versnelling van implementatie, zodat ambities op circulariteit en kostenbeheersing daadwerkelijk gerealiseerd worden.

6.1.1 Niet gevaarlijk bedrijfsafval

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bedrijfsafval (kg)						
Totaal	**1.450.017**	**1.377.350**	**1.388.486**	**1.300.723**	**1.207.311**	**1.195.677**

Tabel 1: Bedrijfsafval (niet gevaarlijk) MUMC+ 2020 – 2025

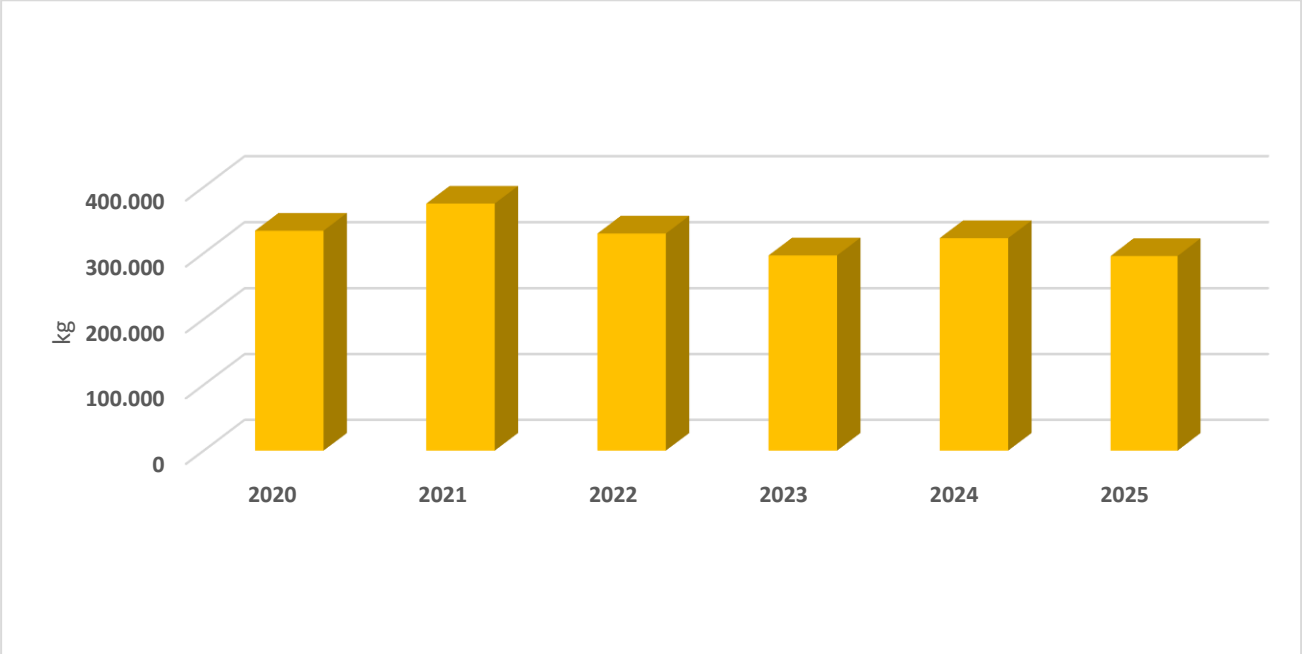


Grafiek 1: Bedrijfsafval (niet gevaarlijk) MUMC+ 2020 - 2025

6.1.2 Gevaarlijk afval

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bedrijfsafval gevaarlijk (kg)						
Totaal	**334.002**	**375.023**	**329.718**	**296.486**	**322.751**	**295.622**

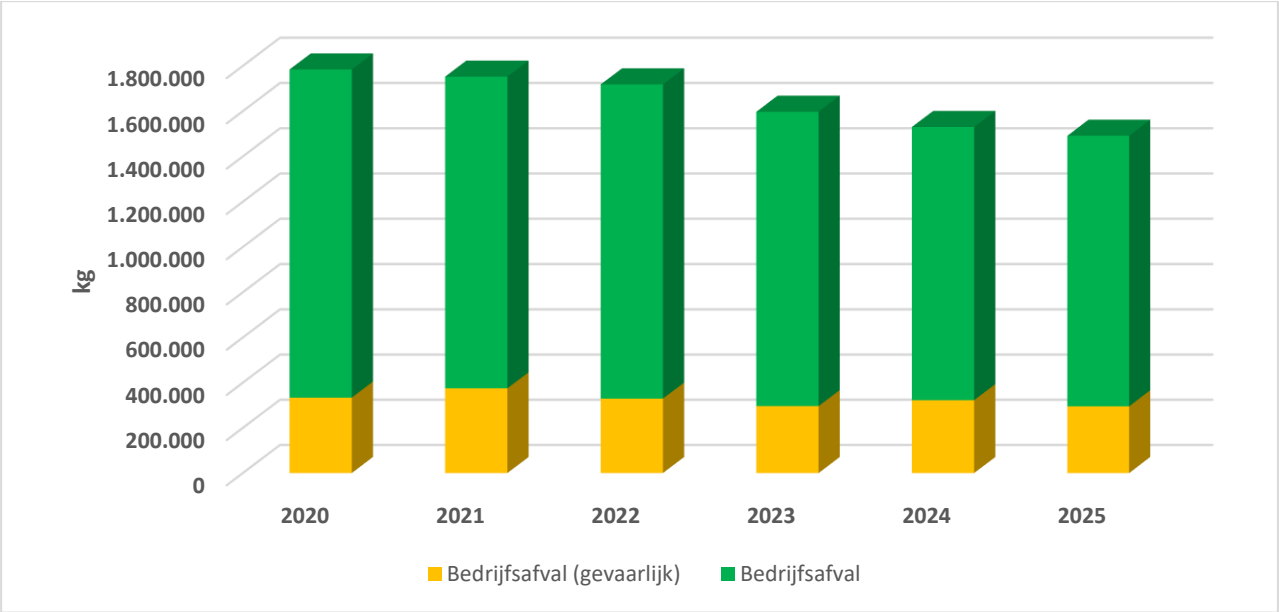
Tabel 2: Gevaarlijk afval 2020 – 2025



Grafiek 2: Gevaarlijk afval 2020 – 2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bedrijfsafval (gevaarlijk)	334.002	375.023	329.718	296.486	322.751	295.622
Bedrijfsafval	1.450.017	1.377.350	1.388.486	1.300.723	1.207.311	1.195.677
Totaal	1.784.019	1.752.373	1.718.204	1.597.209	1.530.062	1.491.299

Tabel 3: Bedrijfsafval totaal 2020 – 2025



Grafiek 3: Bedrijfsafval totaal 2020 – 2025

Analyse en potentieel voor afvalreductie

Inmiddels is het ruim twee jaar geleden dat het MUMC+ gestart is met het project '*Recycle!*'.
In 2023 werd er begonnen werd met de introductie van bronscheidingsunits in de personeelsomgeving. Dit is inmiddels afgerond. De implementatie van bronscheidingsunits in de 'openbare gebieden' van het MUMC+ is nog niet volledig afgerond. Tot nu toe is deze uitgerold tot en met de 3de verdieping, Q1 2025 volgt de verdere uitrol op verdiepingen 4 en 5.

Om afvalscheiding en recycling te optimaliseren is inzicht in de samenstelling van het afval essentieel. Door onze '*afvalontzorger*' PreZero is een analyse uitgevoerd van het restafval dat binnen het MUMC+ wordt ingezameld. Op twee momenten (30/10/2024 en 20/01/2025) is er een analyse uitgevoerd naar de samenstelling van het niet-specifiek ziekenhuisafval of bedrijfsafval.
Uit de analyses blijkt dat het restafval binnen MUMC+ aanzienlijk kan worden verminderd. Uit de steekproeven bleek dat een groot gedeelte van het restafval uit recyclebare materialen bestaat: 53% van het restafval bestaat uit recyclebare materialen. Dit betekent in de praktijk dat het huidige restafval potentieel met bijna 50% gereduceerd zou kunnen worden. De bestaande inzamelstructuur maakt het mogelijk om het percentage restafval verder terug te brengen. Dit vraagt om betere logistiek, striktere bronscheiding en meer bewustwording bij medewerkers.

Per afvalstroom liggen er de volgende kansen en uitdagingen:

- Papier & karton – Efficiëntere scheiding en inzameling.
- Plastic & drankenkartons – Correcte scheiding en juiste plaatsing in containers.
- Swill & koffiedik – Gescheiden inzameling voor optimale verwerking.
- Nieuwe recyclebare stromen – Implementatie van gescheiden inzameling voor harde kunststoffen en piepschuim op meerdere afvalverzamelpunten (AVP's).

Top 4 aandachtspunten

- Afvalscheiding verbeteren:
  Duidelijke instructies, kleurcodes en goed ingerichte inzamelpunten zijn nodig. Momenteel ontbreekt het op veel AVP's aan de juiste inzamelmogelijkheden.
- Optimalisatie afvalverzamelpunten:
  Medewerkers willen afval scheiden, maar missen heldere richtlijnen. Uniformiteit en betere afvalwijzers zijn noodzakelijk.
- Logistiek & Milieupark:

Gescheiden ingezameld afval komt op het milieupark alsnog samen. Efficiëntere logistiek en striktere handhaving zijn nodig.
- Her-evaluatie inkoop:
  Te veel slecht recyclebare verpakkingen (zoals broodzakken met vensters). Meer focus op circulaire en recyclebare materialen is gewenst.

Aanpak en vervolgstappen
Om deze verbeteringen door te voeren worden de volgende maatregelen voorgesteld en/of onderzocht:
- Basis op orde brengen:
  Focus op beter scheiden van afval aan de bron.
- Training & instructies:
  Voor schoonmaakpersoneel en logistiek om correcte inzameling te waarborgen.
- Herinrichting van afvalverzamelpunten (AVP's):
  Duidelijke scheidingsmogelijkheden per locatie.
- Duurzamere inkoop:
  Aandacht voor recyclebare verpakkingen en minder single-use producten.
- Periodieke afvalanalyses:
  Zowel op microniveau (specifieke locaties) als macroniveau (gehele MUMC+).
- Strikte handhaving van het afvalbeleid:
  Betere naleving van scheidingsregels.
- Monitoring en evaluatie:
  Voortgang en effectiviteit van maatregelen blijven volgen.

Door deze maatregelen zou de afvalstroom verkleind kunnen worden en sluit zo beter aan bij de circulaire ambities van het MUMC+.
Bron: **Grondstoffenanalyse rapportage_Pers_MUMC_feb 2025**

Een kleine greep uit behaalde successen met betrekking tot afval(reductie):
Duurzaam handelen moet het nieuwe normaal worden!
De resultaten van deelname OK aan het project UpCycle van Johnson & Johnson
Viva Engage - Boer, B. (Bregje)

6.2 Energieverbruik

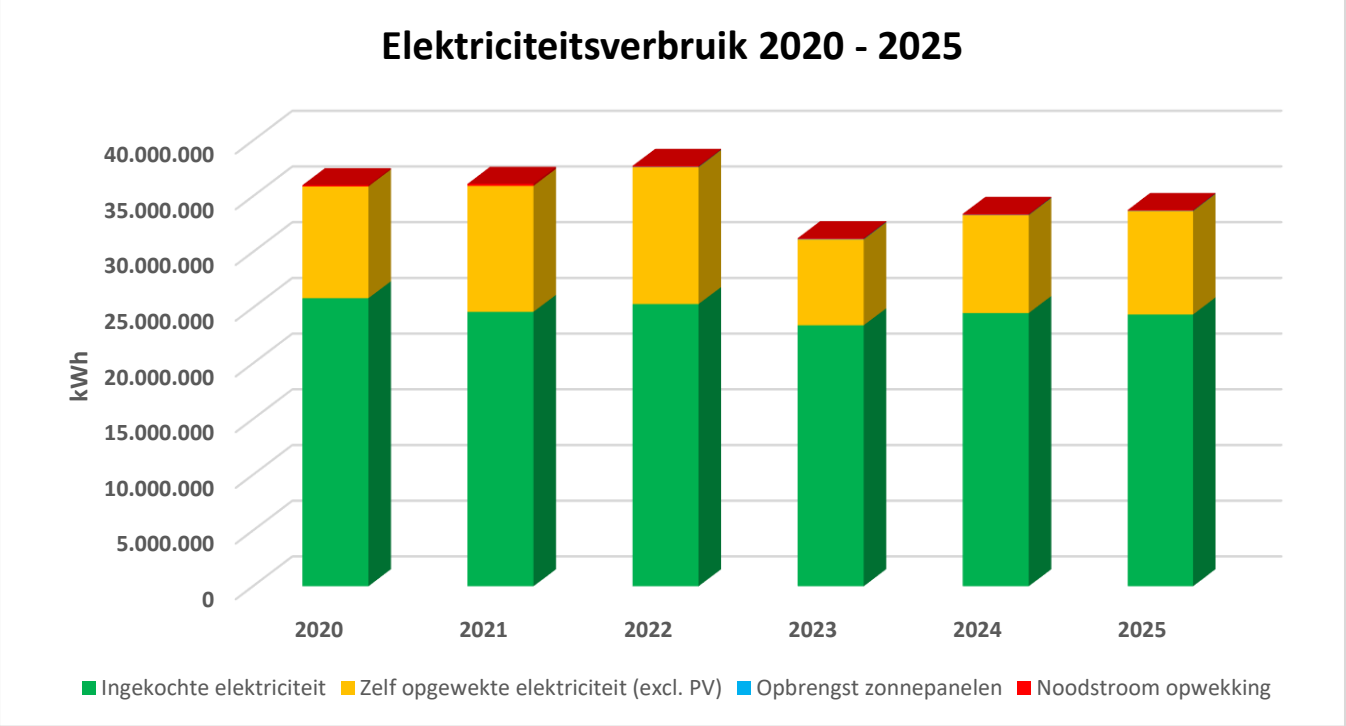
Het MUMC+ streeft naar een efficiënte en duurzame inzet van energie en heeft daarom maatregelen genomen om het energieverbruik te beheersen en de milieubelasting te reduceren. Jaarlijks worden concrete milieu- en energiedoelstellingen vastgelegd om de energie-efficiëntie te verbeteren en het gebruik van stoom en andere energievormen te optimaliseren. **MUMC**

Daarnaast heeft het MUMC+ een CO_2-stromenkaart ontwikkeld om inzicht te krijgen in de CO_2-uitstoot van verschillende processen, waaronder het gebruik van energie voor stoomproductie. Dit helpt bij het maken van gerichte keuzes om de ecologische voetafdruk te verkleinen en de duurzaamheid van het ziekenhuis te bevorderen. **Royal HaskoningDHV**

6.2.1 Elektriciteitsverbruik

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Elektriciteitsverbruik (in kWh)						
Ingekochte elektriciteit	25.854.446	24.634.980	25.331.232	23.421.657	24.522.001	24.396.233
Zelf opgewekte elektriciteit (excl. PV)	10.032.086	11.300.036	12.284.820	7.699.511	8.786.704	9.278.747
Opbrengst zonnepanelen	-	-	36.689	44.610	36.367	36.000
Noodstroom opwekking	113.731	182.632	81.602	77.781	75.278	59.568
Totaal elektriciteitsverbruik	**36.000.263**	**36.117.648**	**37.734.343**	**31.243.559**	**33.420.350**	**33.770.548**

Tabel 4: Elektriciteitsverbruik 2020 - 2025



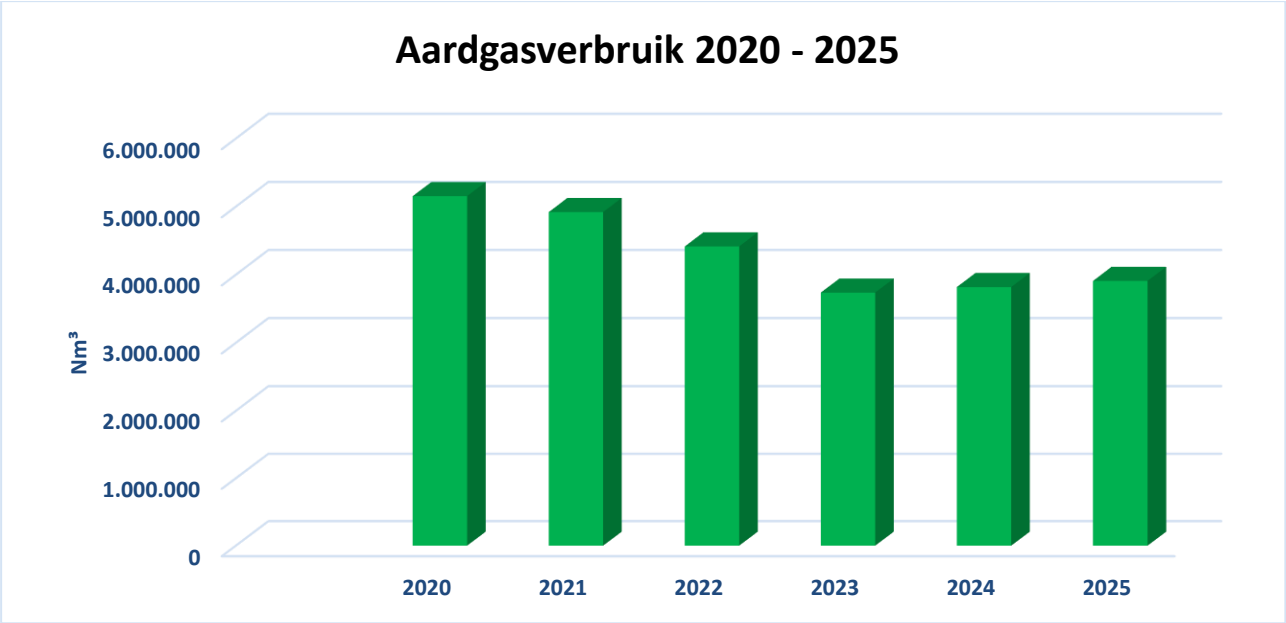
Grafiek 4: Elektriciteitsverbruik 2020 - 2025

Het MUMC+ heeft haar elektriciteitsverbruik verduurzaamd door gebruik te maken van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen. Het volledige ingekochte volume elektriciteit is aantoonbaar afkomstig uit duurzame opwek, in ons geval Europese windenergie.
Hiermee levert het MUMC+ een bijdrage aan de stimulering van duurzame energieproductie en aan de reductie van de uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO_2.
Het totaal verduurzaamde elektriciteitsvolume bedroeg in leveringsjaar 2025 33.099.105 kWh.
Deze verduurzaming wordt reeds meerdere jaren geborgd via de inkoop van '*Garanties van Oorsprong*' (GvO's), waarmee de herkomst van de ingekochte duurzame elektriciteit wordt gecertificeerd.

6.2.2 Brandstoffenverbruik

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aardgasverbruik (m³)						
	5.153.883	4.919.661	4.414.542	3.736.726	3.818.074	3.908.744
Totaal aardgasverbruik	**5.153.883**	**4.919.661**	**4.414.542**	**3.736.726**	**3.818.074**	**3.908.744**

Tabel 5: Aardgasverbruik 2020 – 2025



Aanvullend:
Binnen het MUMC+ wordt aardgas voor verschillenden toepassingen gebruik, te weten:

1. 'aardgas voor 'verwarming',
2. 'aardgas voor productie',
3. 'aardgas voor WKK'.

Ad 1. Aardgas voor verwarming:
Dit aardgas wordt gebruikt voor het verwarmen van gebouwen en ruimtes, bijvoorbeeld via verwarmingsketels of andere verwarmingssystemen. Het betreft het comfort van patiënten, medewerkers en bezoekers.

Ad. 2 Aardgas voor productie:
Dit betreft het gebruik van aardgas t.b.v. voor (m.n.) stoomproductie, specifieke apparatuur die gas nodig heeft, of laboratoriumprocessen. Dit gas is essentieel voor operationele activiteiten.

Ad 3. Aardgas voor WKK (Warmte-KrachtKoppeling):
Bij WKK-installaties wordt aardgas gebruikt om gelijktijdig elektriciteit en warmte te produceren: een efficiënte manier om energie op te wekken, omdat de warmte die normaal verloren gaat bij de elektriciteitsproductie, nuttig wordt ingezet (bijvoorbeeld voor verwarming of proceswarmte). Het verlaagt de energieverliezen en draagt bij aan een duurzamer energiegebruik. **PON POWER - MOTORENNIEUWS**

Review – Voortgang Energie en CO_2-reductie 2025 MUMC+
In het kader van de Green Deal Duurzame Zorg rapporteert het MUMC+ jaarlijks over het energieverbruik en de bijbehorende CO_2-emissies. Uit de analyse over 2025 blijkt dat na meerdere jaren van dalende energieverbruiken en CO_2-emissies in 2024 en 2025 weer sprake is van een stijging.

Belangrijkste bevindingen

- Het totale gasverbruik van de energiecentrale is in 2025 gestegen ten opzichte van 2024. De belangrijkste oorzaak hiervan ligt in de gewijzigde bedrijfsvoering van de warmtekrachtkoppelingen (WKK's), met name door het uitstellen van de revisie van WKK1. Hierdoor moesten minder efficiënte WKK's en de stoomketels meer worden ingezet, wat heeft geleid tot een hoger gasverbruik.
- Daarnaast speelde het klimaat een rol: 2025 kende meer graaddagen en meer vorstdagen dan 2024, waardoor extra verwarmings- en bevochtigingscapaciteit nodig was.

- Het elektriciteitsverbruik in 2025 was vergelijkbaar met 2024 en hoger dan in het relatief milde jaar 2023, maar nog iets lager dan in 2022.

CO_2-reductiedoelstellingen

- De directe CO_2-emissies van het MUMC+ bedragen in 2025 nog 59% van het niveau van referentiejaar 2015. Hiermee is een reductie van 41% gerealiseerd.
- De doelstelling voor 2030 blijft een reductie van 55% directe CO_2-emissies ten opzichte van 2015 (dus maximaal 45% resterende emissies).
- Hoewel de stijging van het energieverbruik geen directe aanleiding tot zorg vormt, laat de ontwikkeling wel zien dat verdere reductie niet vanzelfsprekend meer is en aanvullende verduurzamingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Verwachting en vooruitblik

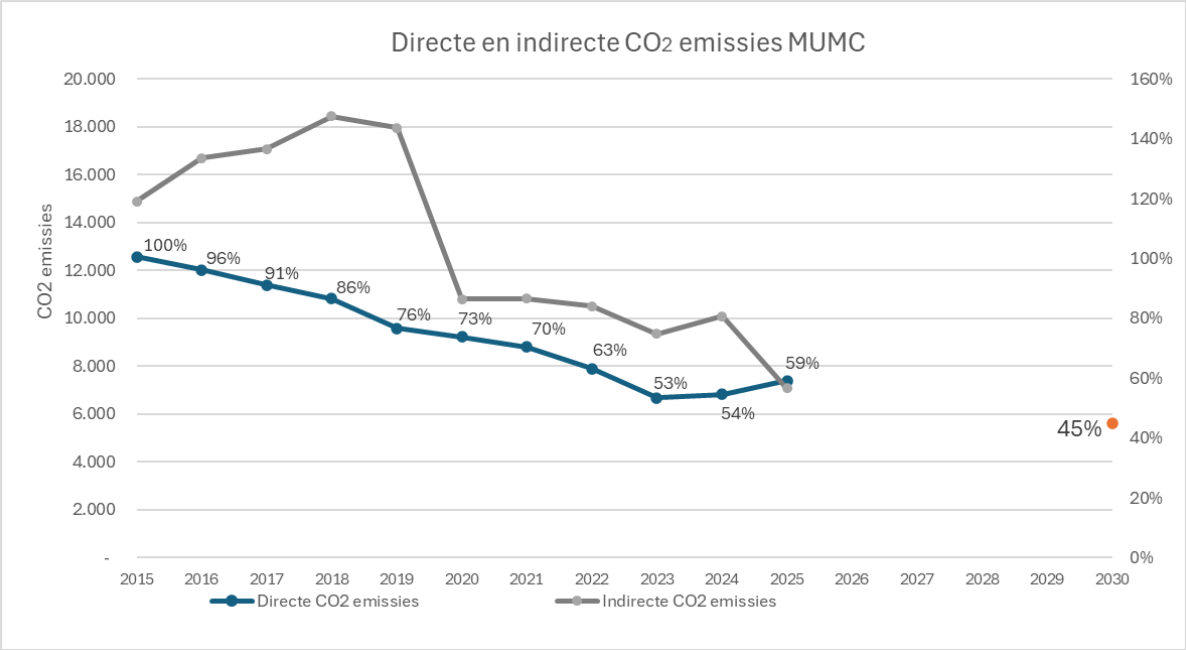
- Nu de revisie van WKK1 in 2025 is afgerond, wordt verwacht dat het gasverbruik in 2026 weer zal dalen, afhankelijk van klimatologische omstandigheden.
- Het MUMC+ zal de komende jaren grotere verduurzamingsstappen moeten zetten om de doelstellingen voor 2030 en CO_2-neutraliteit in 2050 te behalen.

Lopende en mogelijke verduurzamingsmaatregelen

- In 2025 zijn de branders van de stoomketels vervangen door kleinere vermogens. De verwachte besparing hiervan is beperkt.
- Een veel grotere besparing wordt verwacht door:
    - verdere verlaging van bevochtigingssetpoints;
    - toepassing van alternatieve bevochtigingstechnieken, zoals adiabatische bevochtiging of lokale elektrische stoomvormers. Deze maatregel kan leiden tot circa 14% reductie van de directe CO_2-emissies.
- Daarnaast is in 2025 onderzocht om de huidige warmtapwateropwekking via de WKK te vervangen door een warmtepompboiler. Deze maatregel kan naar verwachting 250.000 tot 400.000 m³ aardgas per jaar besparen en is ook economisch aantrekkelijk vanwege toekomstige afbouw van belastingvoordelen op WKK-gas.

Bovenstaande cijfers zijn is het gasverbruik van het MUMC+ en exclusief de Gaetano Martino-panden (75, 85 en 95) welke eind 2023 werden verworven.

n 2025 is samen met Van Beek gewerkt aan het verder optimaliseren van ErbisOne. Hierdoor komen steeds meer actuele energiegegevens beschikbaar en ontstaat beter inzicht in het energieverbruik van gebouwen en installaties. Door het verbruik continu te monitoren, kunnen afwijkingen, onnodige pieken en inefficiënte instellingen sneller worden herkend. Op basis daarvan kunnen gerichte maatregelen worden genomen en kan het effect daarvan worden gevolgd. De verdere ontwikkeling en optimalisatie van ErbisOne wordt in 2026 voortgezet, met als doel het energieverbruik beter te monitoren en daarmee de CO_2-uitstoot verder terug te brengen.

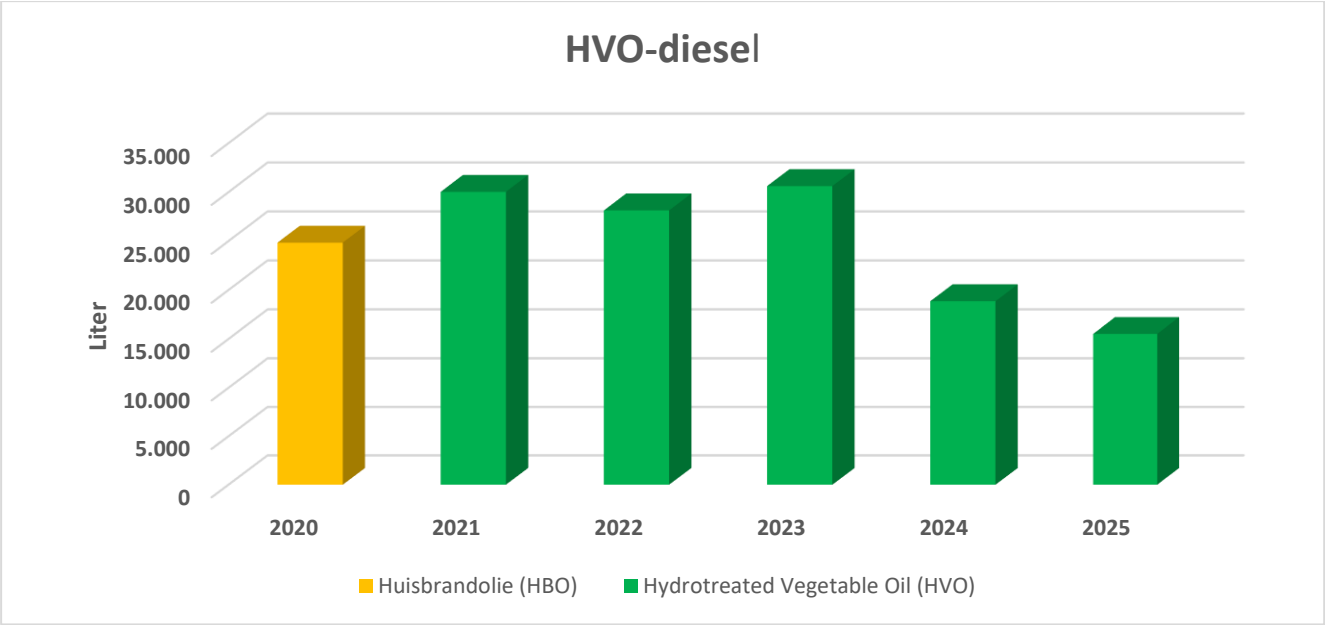


Grafiek 5: prognose CO_2-emissies direct en indirect 2014 – 2050 MUMC+

Eind 2020 is het MUMC+ overgestapt van reguliere diesel naar hernieuwbare diesel of '*hydrotreated vegetable oil*' (HVO). Het gebruik van een dergelijke biobrandstof kan de brandstofgerelateerde CO_2-uitstoot enorm verminderen in vergelijking met reguliere diesel. HVO wordt gemaakt van gecertificeerde afvalmaterialen, compatibel met bestaande dieselmotoren en daarmee een duurzamer alternatief. Omdat er geen druppel fossiele aardolie meer aan te pas komt is HVO een fossielvrije en hernieuwbare brandstof met grote voordelen op het gebied van duurzaamheid. Het heeft een zeer hoge CO_2-reductie van maar liefst 90% ('*well-to-wheel*') t.o.v. reguliere diesel en een lagere uitstoot van schadelijke emissies zoals fijnstof, stikstof en zwavel. HVO diesel is vrijwel geurloos en goed biologisch afbreekbaar.
Maastricht UMC

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
HVO / HBO-diesel (liter)						
Huisbrandolie (HBO)	24.836	-	-	-	-	
Hydrotreated Vegetable Oil (HVO)		30.026	28.129	30.608	18.852	15.512
Totaal verbruik	**24.836**	**30.026**	**28.129**	**30.608**	**18.852**	**15.512**

Tabel 6: HVO- / Huisbrandolie verbruik 2020 – 2024



Grafiek 6: HVO- / HBO-verbruik 2020 - 2025

6.3 Waterverbruik

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Water (m³)						
Drinkwater	157.996	154.682	167.348	148.117	158.826	149.012
Grondwater	767	814	889	859	897	3.711
Totaal waterverbruik	**158.763**	**155.496**	**168.237**	**148.976**	**159.723**	**152.723**

Tabel 7: Waterverbruik 2020 - 2025

in 2025 bedroeg het drinkwaterverbruik 149.012 m³. Dit is een daling van 9.814 m³ (6,2%) ten opzichte van 2024. De stijging die in 2024 werd vastgesteld, is daarmee vrijwel volledig tenietgedaan. Het verbruik in 2025 ligt slechts 895 m³ (0,6%) hoger dan in 2023 en is, na 2023, het laagste verbruik in de periode 2020–2025.

Over de gehele periode is geen gelijkmatige dalende trend zichtbaar; het drinkwaterverbruik schommelt tussen circa 148.000 en 167.000 m³ per jaar. Op basis van de totaalcijfers kan geen eenduidige oorzaak voor deze schommelingen worden vastgesteld. Een verdere uitsplitsing naar gebouwen, installaties en activiteiten is kan helpen om afwijkingen en mogelijke besparingsmogelijkheden beter te kunnen verklaren.

Wat de invoering van de Single-Use Plastics (SUP*) wetgeving op de lange termijn gaat hebben op het leidingwaterverbruik is nog moeilijk in te schatten. Vanaf 2024 zijn wegwerpbekertjes niet langer toegestaan, met uitzondering van gebruik door patiënten. Hierdoor is op alle verpleegafdelingen en kantoren overgestapt op porseleinen mokken en glazen, wat direct invloed heeft gehad op het waterverbruik.

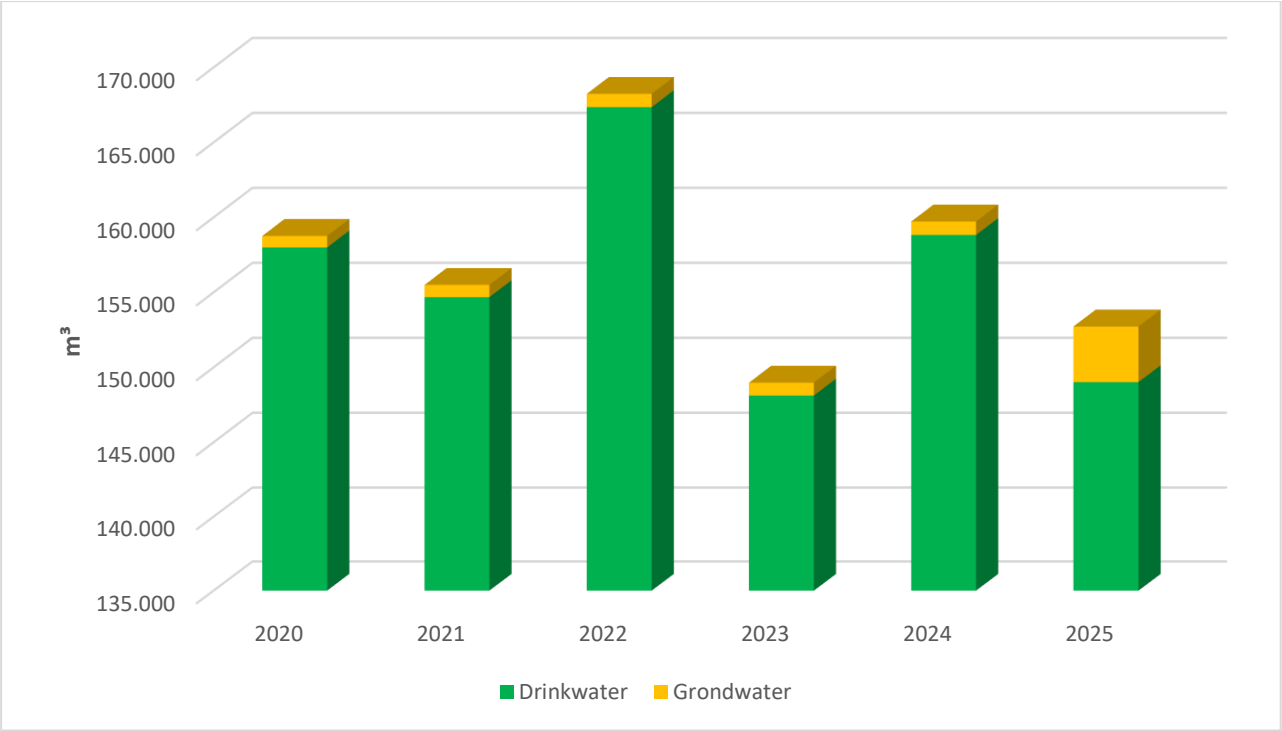
De (belangrijkste) gevolgen hiervan zijn:

- Toename van vaatwassers: Waar voorheen wegwerpbekertjes na gebruik werden weggegooid, worden nu herbruikbare bekers en mokken gebruikt. Dit heeft ertoe geleid dat er op een aantal (verpleeg)afdelingen vaatwassers zijn geïnstalleerd wat ten dele een stijging van het waterverbruik kan verklaren.
- Meer handafwas en spoelgedrag: Veel medewerkers spoelen hun eigen mokken en glazen met de hand in plaats van deze in de vaatwasser te plaatsen, wat resulteert in een extra waterverbruik per spoelbeurt.

Naast deze factoren kunnen ook andere ontwikkelingen binnen het ziekenhuis bijdragen aan de stijging, zoals een hogere bezettingsgraad of veranderde werkprocessen. MUMC+ blijft de waterhuishouding monitoren en onderzoekt mogelijkheden om het waterverbruik verder te verduurzamen en optimaliseren zonder in te boeten op hygiëne en gebruiksgemak.

De hoeveelheid opgepompt grondwater in 2025 is significant hoger dan voorgaande jaren. Dit was het gevolg van een foutieve aansturing van de pomp.

*De Europese Single Use Plastics-richtlijn (SUP) is in 2019 vastgesteld en sinds 3 juli 2021 gefaseerd ingevoerd in Nederland. De regelgeving heeft als doel het gebruik van wegwerpplastic en de daarmee samenhangende milieubelasting te verminderen. Sinds 1 januari 2024 zijn kunststof wegwerpbekers en -bakjes bij consumptie ter plaatse in beginsel verboden en is hergebruik de norm. Voor het MUMC+ geldt een uitzondering binnen de patiëntenzorg vanwege hygiëne en veiligheid. In onder andere personeels- en bezoekersrestaurants gelden de reguliere voorschriften.



Grafiek 7: Ingenomen water 2020 - 2025