

MVO JAARVERSLAG 2018

Erasmus MC Hoofdingang

KLIK OM
VERDER
TE GAAN

Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam



VOORWOORD

Voor u ligt het 'MVO-verslag 2018' waarin de ontwikkeling en resultaten worden getoond van belangrijke milieuaspecten én met voorbeelden van duurzaamheidsthema's.

Op 6 september 2018 heeft Koning Willem Alexander de nieuwbouw feestelijk in gebruik genomen. Een toekomstbestendige nieuwbouw met meerdere duurzame voorzieningen. Ik verwacht dat deze de komende jaren een positief effect zullen hebben op het milieu, de beleving van patiënten en bezoekers en het werk van de medewerkers. Een gebouw om trots op te zijn.

Op het gebied van inkoop is een innovatief aanbestedingstraject afgerond voor de 'aanschaf' van nieuwe ziekenhuisbedden, matrassen en nachtkastjes. Het is de uitkomst van een intensieve periode van dialoog met leveranciers. Uniek is dat de bedden eigendom blijven van de leverancier. Deze draagt er zorg voor dat gedurende de contractperiode het juiste bed, op de juiste tijd bij de juiste patiënt beschikbaar is. Technische innovaties verhogen het ligcomfort van patiënten en verlagen de werklust voor medewerkers. In partnership werken de leverancier en het Erasmus MC gedurende de hele contractperiode van 15 jaar aan het verder verduurzamen van de productieketen.

Op 10 oktober, dag van de duurzaamheid is door circa 130 (branche)organisaties, waaronder de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra de Green Deal 2.0 'Duurzame zorg voor een gezonde toekomst' getekend. De Green Deal geeft een belangrijke impuls voor het verhogen van de kwaliteit, toegankelijkheid en beschikbaarheid van de zorg en tegelijk voor het verlagen van de footprint van de zorgverlening. Klimaatverandering, zuinig zijn met grondstoffen, schoon water en een gezond makende leef- en verblijfsomgeving zijn de onderwerpen waaraan de komende jaren met voorrang gewerkt gaat worden. Met de intenties van Koers23 zal het Erasmus MC hieraan een bijdrage leveren.

In 2018 zijn wederom mooie stappen gezet op weg naar een duurzaam Erasmus MC. Met de inzet van vele medewerkers zullen we daar ook in 2019 hard aan verder werken. Een mooie uitdaging.

Voorzitter Raad van Bestuur
prof. dr. E.J. Kuipers

Vice-voorzitter
Drs. D.W. Voetelink

Decaan
prof. dr. J.P.T.M. van Leeuwen

Lid Raad van Bestuur
Mw. dr. J.G. Boonstra



INHOUD

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In 2018 is de nieuwbouw in gebruik genomen. Een toekomstbestendig gebouw met meerdere duurzame voorzieningen. De verwachting is dat deze de komende jaren een positief effect zullen hebben op het milieu, de beleving van patiënten en bezoekers en het werk van de medewerkers. In het verslagjaar was dit effect op het energieverbruik al zichtbaar. Het primaire energieverbruik, het totaal van elektriciteit, aardgas en stadsverwarming, is 3,3% gedaald.

Met de verhuizing van de locatie Daniel den Hoed naar het centrum is een einde gekomen aan deze locatie 'op zuid'. Veel spullen van 'de Daniel' hebben een nieuwe bestemming gekregen bij vele organisaties in Nederland en ziekenhuizen in Oekraïne. De verhuizing heeft daarmee een waardevol duurzaam neveneffect gekregen.

Het circulair slopen van oude gebouwen is gestart. Vrijkomende (sloop)producten en materialen worden op de locatie maximaal gescheiden en vervolgens zoveel als mogelijk 1-op-1 weer hergebruikt in nieuwe gebouwen elders. Dit is beter voor het milieu en blijkt ook de opdrachtnemers voordeel te bieden.

Ook op inkoop gebied is er veel bereikt. Na een intensieve periode van dialoog met leveranciers is een innovatief aanbestedings-traject afgerond voor de 'aanschaf' van nieuwe ziekenhuisbedden, matrassen en nachtkastjes. De bedden blijven eigendom van de leverancier die volgens een 'dienstenconcept' zorgt dat gedurende de contractperiode (15 jaar) het meest geschikte bed/matras voor zijn patiënten beschikbaar is. Technische innovaties verhogen het ligcomfort van patiënten en verlagen de werklust voor medewerkers. Gedurende de hele contractperiode werken de leverancier

en het Erasmus MC samen aan het verder verduurzamen van de productieketen.

Op het gebied van HR is o.a. zichtbare ondersteuning gegeven aan medewerkers die belast zijn met mantelzorg. Er is een mantelzorgvriendelijk personeelsbeleid gecreëerd met een vast aanspreekpunt binnen Human Resources. Er zijn afspraken vastgelegd voor medewerkers die naast hun werk mantelzorgtaken verrichten. Ook zijn mantelzorgbijeenkomsten georganiseerd, die goed zijn bezocht door medewerkers, HR - en Arboadviseurs en leidinggevenden. De inhoud is voornamelijk gericht op het bekend maken van alle voorzieningen voor medewerkers met mantelzorgtaken en welke ondersteuning mag worden verwacht. Thema voor 2018 was: 'Hoe zorg je goed voor jezelf in tijden dat er veel van je wordt gevraagd'.

Als onderdeel van het milieuzorgsysteem is een contextanalyse uitgevoerd. Hiermee zijn de risico's bepaald binnen en buiten de organisatie en hoe deze kunnen worden beheerst. Daarbij zijn ook de kansen geïdentificeerd om de milieu- en duurzaamheidsprestaties structureel op hoger niveau te brengen. Ook hebben gesprekken met belangrijke belanghebbenden (stakeholderdialogen) plaatsgevonden. De wederzijdse verwachtingen op het gebied van duurzaamheid zijn in kaart gebracht. Als belangrijke ontwikkelingen werden genoemd: de toenemende bewustwording op het gebied van duurzaamheid en het opraken van de grondstoffen. Bedreigingen liggen vooral op het vlak van imagoschade bij achterblijvende ambitie en doelstellingen en het niet tijdig inspelen van de zorg op de veranderingen.

Voor de ontwikkeling van Koers23 zijn door de Coördinatiegroep MVO van het Erasmus MC voorstellen gedaan op het vlak van duurzaamheid. Vanuit de kerngedachte dat zoveel mogelijk waarde van spullen behouden moet blijven, zijn als belangrijke elementen aangegeven; werken aan een circulaire bedrijfsvoering en het voorkomen van het onnodig gebruik van grondstoffen.



INLEIDING MVO JAARVERSLAG 2018

Voor u ligt het MVO-jaarverslag 2018. Het verslag beschrijft de ontwikkelingen op het gebied van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) en de resultaten van het milieuzorgsysteem. De praktische voorbeelden in het verslag zijn een inspiratiebron voor het management en de afdelingen van het Erasmus MC. Het verslag is digitaal en in de nieuwe huisstijl van het Erasmus MC opgezet. Er kan vanuit de inhoudsopgave eenvoudig naar specifieke onderwerpen worden doorgelinkt. Soms worden onderwerpen in aparte kaders toegelicht of kan via een link een onderliggend document of website worden geraadpleegd.

Het MVO-jaarverslag is door een link verbonden met het algemene Jaarverslag Erasmus MC. Beide verslagen zijn tegelijkertijd gepubliceerd op internet en intranet en zijn daarmee beschikbaar voor interne – en externe belanghebbenden (stakeholders) en andere belangstellenden.

De opbouw van het verslag is als volgt:

- Hoofdstuk 1 geeft een beschrijving van de ontwikkelingen, gestelde prioriteiten, organisatorische inbedding en de bereikte resultaten van de MVO-projecten/activiteiten. Waar mogelijk voorzien van cijfermatige informatie.
- Hoofdstuk 2 gaat in op elementen en het doel van het milieuzorgsysteem zoals, registraties, inspecties en verslaglegging, klachten / incidenten en afstemming over milieuvergunningen.

- Bijlage A bevat cijfermatige gegevens over de milieuaspecten energie, drinkwater, afvalwater, afvalstoffen, hergebruik inventaris en het aantal helikopterbewegingen in verband met de daaraan gekoppelde geluidbelasting. Daar waar nodig zijn de gegevens aangevuld met een korte toelichting.
- Bijlage B geeft informatie over de activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen (ggo's).
- Bijlage C vermeldt de bronnen van de foto's en beeldmateriaal en de samenstelling van de teams van sector Veiligheid & Milieu.

Het MVO-jaarverslag 2018 is opgesteld door de adviseurs milieuzaken /MVO-coördinator van het team Milieu. Bijdragen zijn geleverd door de pijler Inkoop & Facilitair, het Programma Integrale Bouw, het team BVF (Bijlage B), de beleidsadviseur HR (hoofdstuk 1.4) en de manager huisvestingsbeleid en advies (hoofdstukken 1.1 en 1.5).

MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERNEMEN (MVO)

Het Erasmus MC is als universitair medisch centrum (UMC) nauw verbonden met de maatschappij in het algemeen en met de stad Rotterdam in het bijzonder. Behandeling van mensen met complexe aandoeningen én bevorderen dat mensen gezond blijven heeft daarin topprioriteit. Onderzoek naar verbeterde behandelmethoden en het opleiden van toekomstige artsen en onderzoekers maakt daarvan deel uit. Daarnaast wordt gestreefd naar het onderhouden van een duurzame relatie met bewoners, patiënten, medewerkers en studenten gericht op een continue verbetering van de leef-, studie- en werkomgeving.

Het Erasmus MC wil daar proactief een bijdrage aan leveren door onder andere zich te richten op energiebesparing, beperken van afvalstromen door hergebruik, beperken automobilititeit, verduurzamen van de gebouwen en in dienst nemen van mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. Belangrijke thema's waarover in dit jaarverslag een aantal voorbeelden zijn beschreven.

Om erachter te komen wat belangrijke belanghebbenden van het Erasmus MC op het gebied van duurzaamheid verwachten zijn vele gesprekken gevoerd. Daaruit is enerzijds het beeld gekomen dat de aanpak van duurzaamheid bij het Erasmus MC wordt gewaardeerd maar ook dat er meer samenwerking en initiatief wordt verwacht. Dit kan met de stad Rotterdam bijvoorbeeld op het gebied van inkopen, het bevorderen van circulariteit en het tewerkstellen van mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. Wat dat laatste betreft is reeds een samenwerkingsovereenkomst in vergevorderd stadium van ontwikkeling. Zie ook Hoofdstuk 2, 'milieuzorgsysteem'.

In het voorjaar is een 'open dag georganiseerd' waarbij belangstellenden het nieuwe Erasmus MC konden bezoeken en kennis nemen van het nieuwe gebouw, de medische innovaties én de wijze waarop duurzaamheid is meegenomen. Informatie is verstrekt over enkele duurzaamheidselementen zoals 'betonkern-activering, de daktuinen, het Pharmafilter, warmte- en koude

opslag en de robotgestuurde beddenwasinstallatie. Ook werd de geplande circulaire sloop van enkele oude gebouwen getoond.

In het verslagjaar is op initiatief van het Erasmus MC een benchmark 'duurzaamheid bij UMC's' uitgevoerd. Belangrijkste conclusies zijn dat bij alle UMC's 'duurzaamheid' op de agenda staat en gestreefd wordt naar het verkleinen van de negatieve impact (footprint) op het milieu. Wel hebben de UMC's verschillende ambities, doelstellingen, aanpak en aandachtsvelden. Sommige hebben ook de duurzaamheidsfocus met name gericht op het primaire proces, de patiëntenzorg. De aandacht voor duurzaamheid in het inkoopproces is verschillend. Inkoopsamenwerking tussen UMC's is mede door de vergrote aandacht binnen het Procurementboard NFU¹ toegenomen. Voor meer informatie zie [Benchmark](#).

De Coördinatiegroep MVO van het Erasmus MC heeft aan het 'Koersteam' wat het strategisch beleid voor de komende vijf jaar ontwikkelt (Koers23), voorstellen gedaan voor het opnemen van duurzaamheid in dit beleid. Dit heeft geleid tot het eind concept van Koers23 waarin als belangrijke trendesignaleerd is het 'streven naar duurzaamheid' in de breedste zin van het woord. De gevolgen van klimaatverandering vragen daarbij onder meer aandacht voor het bewust gebruik en hergebruik van energie en grondstoffen, het nemen van verantwoordelijkheid voor een meer



Kraam met informatie over duurzaamheid op open dag.

circulaire economie, het implementeren van inclusiviteit² en diversiteit³ met medewerkers die zich vitaal voelen en beter weerbaar zijn tegen werkdruk en optimaal inzetbaar.

In nauwe samenwerking tussen duurzaamheidscoördinatoren, NFU-bestuur en het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport is de Green Deal 'Duurzame zorg voor een gezonde toekomst' tot stand gekomen. Deze Green Deal beoogt in de zorgsector een reductie van de CO₂-uitstoot, zuinig gebruik van grondstoffen, schoon water en een gezonde leefomgeving te bewerkstelligen. Zo'n 130 organisaties hebben de Green Deal op 10 oktober, de dag van de duurzaamheid, getekend en zullen zich nog meer dan voorheen op deze thema's gaan inzetten. Zie hiervoor ook: www.nfu.nl/actueel/green-deal-voor-duurzame-zorg

- 1 Inkoopoverleg UMC's van de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra.
- 2 In een inclusieve organisatie krijgen mensen kansen, ongeacht lichamelijke- of verstandelijke beperking.
- 3 In een organisatie die rekening houdt met diversiteit werken mensen van verschillende culturele - en etnische achtergrond en is er evenwicht in het aantal vrouwen en mannen op diverse posities.

ENERGIE

In 2018 is het primaire energieverbruik met 3,3 % gedaald ten opzichte van 2017. Dit is (omgerekend) opgebouwd uit een afname van het elektriciteitsverbruik met 1,3 %, van de stadsverwarming met 10,7 % en het aardgasverbruik met 1,9%.

Het energieverbruik wordt veroorzaakt door twee factoren. Ten eerste het klimaat. Het warme weer in 2018 is van invloed geweest op de koeling en het elektriciteitsverbruik hiervoor. De klimaatinvloeden voor verwarming en bevochtiging (gas/stoom) waren in 2018 niet bijzonder ten opzichte van andere jaren. De tweede factor betreft de omgang met gebouwen, installaties en apparatuur. Nieuwe gebouwen en installaties zorgden voor een lager energieverbruik en soms een ander gebruik van energie. Hieronder een aantal voorbeelden:

- a) Daniel den Hoed, voorheen gevestigd in Rotterdam-Zuid, maakt nu in de Nieuwbouw gebruik van stadsverwarming in plaats van gas voor ruimteverwarming.
- b) De oude Daniel den Hoed kliniek en het oude Dijkzigt gebouw waren slechts voor een klein deel met warmteterugwinning op de ventilatiesystemen uitgerust. In de nieuwbouw zijn alle ventilatiesystemen uitgerust met warmteterugwinning.
- c) De afdelingen uit het oude Dijkzigt ziekenhuis maken nu gebruik van stoom (gemaakt met gas) voor de bereiding van warmtapwater in plaats van stadsverwarming.
- d) De gehele nieuwbouw is veel beter geïsoleerd dan de oudbouw.
- e) Ook zijn er zuiniger installaties zoals bijvoorbeeld nieuwe koelmachines en ventilatoren aangebracht en er wordt gebruik gemaakt van warmte/koude opslag in de bodem.
- f) De koelbehoefte van de nieuwbouw wordt in de winter voor een groot deel verzorgd met vrije koeling (met koeltorens) in plaats van koelmachines.

Tevens zijn er oorzaken die hebben geleid tot een hoger energieverbruik dan verwacht. Het is duidelijker geworden dat de regelbaarheid van de ventilatie in de nieuwbouw nog niet optimaal is. Er wordt regelmatig 24 uur per dag maximaal geventileerd. Er is een herstelplan geschreven dat in 2019 wordt uitgevoerd en een verbetering moet opleveren van circa 1,4% per jaar (over het totale verbruik van Erasmus MC) voor bouwdeel West. Een dergelijk plan moet ook gemaakt worden voor de gebouwen Nb en Nc.



In de eerste helft van 2018 was er sprake van een verhoogd verbruik door inregel- en inhuuswerkzaamheden in de Nieuwbouw. Gelijktijdig met de nieuwbouw waren ook de Daniel den Hoed kliniek in Rotterdam Zuid en het oude Dijkzigt nog in gebruik.

In de gebouwen die leeg waren komen te staan was het nodig het energieverbruik zo snel mogelijk terug te brengen. Het achterblijven van enkele ruimtefuncties in deze gebouwen (die bijvoorbeeld steriel moesten blijven) heeft echter geleid tot hoger energieverbruik dan strikt noodzakelijk.

Ook een punt van aandacht is het mengen van 24 uren functies met kantoorfuncties in gebouwen. Door een gebrek aan schuifruimte (nu circa 1% t.o.v. normaal 4%) wordt soms gekozen voor huisvesting in verouderde gebouwen met verouderde slecht regelbare en onzuinige installaties.

INKOOP

Als schakel in de toeleveringsketen levert Inkoop een belangrijke bijdrage aan het verduurzamen van de organisatie. Het Erasmus MC koopt per jaar voor ruim 500 miljoen euro in, en heeft daardoor invloed op de milieu- en sociale aspecten, gericht op de arbeidssituatie van mensen in de hele productieketen, in binnen- en buitenland. Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI) wordt dan ook steeds belangrijker binnen het Erasmus MC.

De prijs, functionaliteit én duurzaamheid van de producten, diensten of werken kunnen als gelijkwaardige criteria worden beschouwd bij inkooptrajecten. Enerzijds vanuit de overtuiging dat het Erasmus MC een voorbeeldfunctie heeft, maar ook omdat dit leidt tot een hogere positieve impact op de patiënten, medewerkers, het milieu, processen en onze toeleveringsketen.



Ook in 2018 heeft de ervaring geleerd dat het betrekken van duurzaamheid bij aanbestedingen, het behoud en zelfs verhoging van de kwaliteit en prijsstelling kan opleveren.

Er zijn twee grote vermeldenswaardige projecten die in het afgelopen jaar tot een overeenkomst hebben geleid, te weten: Bed en matras 'als dienst' en Nordic concept.

Bed en matras 'als dienst'

15 jarige overeenkomst met de firma Hill-Rom Nederland B.V.

De 1085 bedden en matrassen waren in 2014 /2015 na ruim 20 jaar toe aan vervanging. Vanuit inkoop is ervoor gekozen om deze vervanging wezenlijk anders te benaderen. Met het oog op duurzaamheid (circulariteit) is ervoor gekozen de bedden niet te kopen maar als dienst aan te besteden. Met als doel het verhogen van de positieve impact op de patiënt, de medewerker en het milieu. Na een lang en intensief dialoogtraject met meerdere firma's kon de Raad van Bestuur een positief besluit nemen over 'de aanschaf' van nieuwe bedden als dienst. Een in de wereld unieke samenwerking werd gestart.

Kenmerk van deze samenwerking is dat de firma 15 jaar lang voor het Erasmus MC, het voor zijn patiënten meest geschikte bed/ matras ter beschikking stelt en met technologische innovaties eveneens de werklust voor de verpleegkundigen verlaagd. Gedurende de contractperiode worden in samenwerking met de firma continue verbeteringen doorgevoerd op meerdere vlakken zoals duurzaamheid. Er is hiermee een basis gelegd om slimmer om te gaan met de middelen. De bedden en matrassen blijven eigendom van de firma en het wordt door een ingebouwde weegschaal voor verpleegkundigen makkelijker om patiënten te wegen. Op termijn wordt het met dit 'connectieve bed', dat

aangesloten wordt op het patiënt informatiesysteem ook mogelijk om medische gegevens te verzamelen voor wetenschappelijk onderzoek op het gebied van onder andere Decubitus.

Het Erasmus MC heeft met deze aanpak als opdrachtgever haar verantwoordelijkheid genomen om 'kringlopen van grondstoffen' te kunnen gaan sluiten. Er ontstaat daardoor geen afval meer. Zie voor het aanbestedingstraject de infographic op de volgende pagina.

In dit project heeft de impact op sociaal- en milieuvlak een wezenlijk onderdeel uitgemaakt in de wijze van beoordeling van de firma's en zijn de integrale kosten uitgevraagd op basis van de gehele looptijd van de dienstverlening. De uiteindelijke oplossing blijkt onder aan de streep concurrerend qua kosten ten opzichte van het kopen van bedden en matrassen. Het Erasmus MC behoudt gedurende de overeenkomst de flexibiliteit richting haar patiënten en continue verbetering op alle aspecten van de dienstverlening. De eerste bedden zijn in november geleverd aan de locatie Erasmus MC-Sophia. Begin 2019 worden alle nieuwe bedden en matrassen uitgeleverd.

Zie voor informatie over het Accella-bed het filmpje:

Zie intranet:

¹ Decubitus is de kans op 'doorliggen' bij patiënten met langere verblijftijd in het ziekenhuis.

UNIEK 'CONNECTIVITY' PLATFORM

Een duurzaam bed en matras als dienst, voor een hogere kwaliteit van zorg

Verhoging maatschappelijke waarde

- Positieve impact op milieu en carbon footprint in vergelijking met traditionele inkoop.
- Geen afval maar waarde.
- Ketenvaerantwoordelijkheid stimuleren; circulair inkopen.

Meerwaarde voor patiënten en zorgverleners

Veelzijdige bedplatform- en matras combinatie draagt bij aan:

- Veiligheid:**
- Preventie van valincidenten.¹
 - Reductie decubitusprevalentie.¹
 - Voorkomen van ziekenhuisinfecties.¹
- Efficiëntie:**
- Minder bedwissels.¹
 - Meer tijd voor directe patiëntenzorg.¹
- Resultaten:**
- Kortere ligduur.¹
 - Voldoen aan protocollen.¹
 - Verbetering veiligheid en gezondheid op de werkvloer.¹

Patiënten en medewerkers

Erasmus MC

Hill-Rom

Implementatie

Continue verbetering

2033

2016

2017

2018

2018

Innovatie inkoop

- Gewenste resultaten als basis.
- Oplossingsgericht denken en handelen.
- Concurrentie gerichte dialoog.
- Proces en oplossing samen met leverancier vormgeven.
- Duurzaamheid is procesvoorwaarde.
- Inspraak van experts intern/extern en patiënten in een dynamische projectorganisatie.
- Past binnen aanbestedingswet!
- Erasmus MC is Launching Customer.

Door hoogste positieve impact op patiënt en medewerker en continue verbetering, is contract aan Hill-Rom gegund in augustus 2018.

Hill-Rom

Schoonste ziekenhuisbed van Europa

98%² Reductie micro-organismen

Dienstverlening

15 jaar partnerschap

- Continue monitoring resultaten op basis van KPI's.
- Inzet verbeterprojecten door interdisciplinaire taakgroepen.
- Beschikbare data van het bed gebruiken voor wetenschappelijk onderzoek.
- Continue verbetering op duurzaamheidsaspecten vooral gericht op inzicht en impact op de keten.
- Bevorderen waardebehoud in de hele keten.



Meer informatie:

Eva de Boer: e.deboer@erasmusmc.nl

Maarten Timmermann: m.timmermann@erasmusmc.nl

Fanny van der Loo: fanny.vanderloo@hill-rom.com



Uit-bed-alarm op smartphone verpleegkundigen



Draadloze connectie met EPD (bv. patiëntgewicht)



Progressive mobility programma



Wasrobot bestendig

Nordic concept

Een duurzame oplossing voor kort- en langdurige opslag van monsters bij ultra-lage temperatuur

Omdat de vriezers voor ultra-lage temperatuur aan vervanging toe waren is meer dan vijf jaar geleden het eerste contact gelegd met de ontwikkelaars van het zogenaamde 'Nordic concept'. Er was toen vanuit het Erasmus MC al veel interesse in dit concept vanwege hoge betrouwbaarheid, functionaliteit en energiezuinigheid. Nadat in 2015 het eerste systeem was opgezet in Wageningen heeft het Erasmus MC in 2018, vanuit de projectgroep Service Platforms het contract getekend voor de eerste kasten. Onderzoekers binnen het Erasmus MC zijn daarmee nog beter in staat excellent onderzoek uit te voeren.



Nordic-kasten bij Amsterdam UMC, locatie VUmc.



Nordic-kasten bij Amsterdam UMC, locatie VUmc.

Wat maakt het 'Nordic concept' zo bijzonder?

Traditionele ultra-lage diepvriezers genereren lokaal warmte. Hiervoor is koeling nodig om deze gegenereerde warmte te verwijderen. Daardoor hebben deze vriezers een grote CO₂ footprint. Het Nordic-systeem bestaat uit -80 °C kasten die zelf geen warmte produceren waardoor geen ruimtekoeling meer nodig is. De warmte van de centrale installatie wordt opnieuw gebruikt.

Het concept is uniek en biedt vele voordelen ten opzichte van de huidige relatief kleine vriezers. Zie kader. Naast het eerst contract voor acht kasten wordt nu gewerkt aan het aanleggen van een

Voordelen 'Nordic-systeem'

- Het energieverbruik is extreem laag (besparing tot 78% mogelijk), waardoor positieve impact voor het milieu.
- In een Nordic-kast kan tweemaal zoveel materiaal worden opgeslagen dan in een conventionele vriezer. De CO₂-footprint is daarmee de helft per m² ten opzichte van conventionele vriezers.
- Veiliger opslaan van monsters met 100% redundantie op alle kritieke componenten.
- Onderhoud en vervanging door deskundige technici, opgeleid om duurzaamheid en energiebesparing te maximaliseren.
- Activiteiten worden continu bewaakt en gedocumenteerd. Preventie voorkomt herhaling.
- Toepassen van natuurlijke koudemiddelen propaan en ethaan in een nieuw energiezuinig systeem met een lage Global Warming Potential (opwarmingseffect van de aarde). Dit systeem is dus ook m.b.t. regelgeving, klaar voor de toekomst.
- Op de kasten en installatie zit vijftien jaar volledige garantie.

Meer informatie op: www.nordicstorage.nl

centraal vriesveem met Nordic kasten. Deze centrale onderzoeks-faciliteit zal onderzoekers zorg en werk uit handen nemen door meer veiligheid, transparantie en toegankelijkheid van waardevolle onderzoeksmaterialen. Beter onderzoek zal leiden tot betere patiëntenzorg. Daarnaast wordt beter voldaan aan wet- en regelgeving en continuïteit van de koude opslag en registratie.

AFVAL EN HERGEBRUIK

Afvalstoffen

De totale hoeveelheid afval is met 17% gestegen. De stijging geldt voor bijna alle soorten afval. Deze stijging is vorig jaar al voorspeld en te verklaren door de verhuizing in mei van het oude ziekenhuis Dijkzigt en de Daniel den Hoed naar de Nieuwbouw. **Voorafgaand aan de verhuizing maar ook achteraf is er door verschillende afdelingen veel opgeruimd en weg gegooid.**

De verwachting is dat in 2019 de hoeveelheden weer zullen afnemen. Enerzijds doordat er dan niet meer verhuisd wordt maar anderzijds ook door de ingebruikname van het Pharmafilter.

Ten behoeve van de ingebruikname van de Pharmafilterinstallatie in het voorjaar van 2019 en de bijbehorende afvalvermalers (Tonto's) zijn en zullen afdelingen uitgebreid worden voorgelicht over deze nieuwe manier van afvalverwerking. Dit gebeurt onder andere door presentaties en nieuwe afvalposters die in 2018 zijn ontwikkeld en zijn opgehangen in de afvalruimten van afdelingen in de Nieuwbouw waar een afvalvermaler (Tonto) staat. Op deze poster staat aangegeven hoe iedere afvalstroom moet worden afgevoerd en welke stromen in de Tonto mogen.

Hoogwaardige afvalstromen zoals bijvoorbeeld papier, glas en metaal blijven wel gewoon gescheiden worden afgevoerd en gaan dus niet via de Pharmafilterinstallatie.

Hergebruik

Naast het afgevoerde afval zijn veel afgeschreven (medische) spullen van de Daniel den Hoed én de locatie Dijkzigt voor hergebruik naar diverse bestemmingen gegaan.

De bedden, matrassen en nachtkastjes van de Daniel den Hoed zijn via diverse stichtingen voornamelijk naar Oekraïense ziekenhuizen gegaan. Daarnaast zijn veel spullen hergebruikt in binnen- en buitenland. Enkele voorbeelden: gebruiksgoederen, verbandmateriaal, onderzoekstafels, meubilair, stoeltjes, vergader-tafels, losse materialen voor knutselen, pompen, technische componenten, bouwmaterialen, gereedschapsbanken, armaturen en handgereedschap. Schilderijen en andere kunstobjecten zijn via een veilinghuis verkocht. De opbrengst is naar het familiehuis Daniel den Hoed gegaan.

Zie bijlage A5 voor een fotocollage van hergebruikte spullen.

Een aantal organisaties die spullen voor hergebruik hebben overgenomen:

- www.buurman.in
- www.walhallab.nl
- www.avanliempd.nl

Het hergebruik in het nieuws:

- www.rijnmond.nl/nieuws/170028/Werkplaats-Daniel-den-Hoed-ontmanteld

ICT-apparatuur, zoals computers en randapparatuur, is net als andere jaren ook afgelopen jaar weer ingenomen door het bedrijf Arrow. Dit bedrijf schoont de ingenomen apparatuur op en biedt



deze, wanneer de apparatuur nog goed genoeg is, aan tegen zeer gereduceerde prijzen aan onderwijsinstellingen of tweedehands winkels. Apparatuur die niet meer kan worden gebruikt wordt gedemonteerd en voor recycling afgevoerd.

In totaal zijn er 7103 ICT-componenten afgevoerd. Deze stroom is behoorlijk gestegen. Dit is net als bij het andere afval met name veroorzaakt door verhuizing naar de Nieuwbouw. Een deel van de apparatuur zoals PC's, toetsenborden, muizen, monitoren en printers is niet herplaatst omdat deze al in de Nieuwbouw aanwezig waren. Daarnaast zijn er een groot aantal servers weg gehaald. Van alle, door het Erasmus MC aangeboden materialen, is 67% hergebruikt en 33% gerecycled. Hiermee is het hergebruik flink gedaald (met 8%). De daling heeft echter te maken met het feit dat er, zoals aangegeven, veel oude servers ontmanteld zijn. Hierbij waren de harde schijven (die met meerdere tegelijk in servers aanwezig zijn) van dusdanige kwaliteit dat ze alleen nog ingezet konden worden als recycle product. Zonder deze extra stroom harde schijven zou het hergebruik van de andere componenten net als andere jaren op een percentage van rond de 80% uitkomen.

Recyclen van koper uit ICT-componenten betekent dat je voorkomt dat er nieuwe koper gewonnen moet worden uit grote kopermijnen die de natuur vernietigen (zie foto pagina 20). Daarbij komt nog eens het feit dat hergebruik van koper een besparing van zo'n 80% energie oplevert en een grote CO₂ reductie (0,6 kg CO₂ i.p.v. 3 kg CO₂ per kg koper). Dat is wereldwijd zo'n 40 miljoen ton CO₂ (gelijk aan de uitstoot van 16 miljoen auto's)!

HUMAN RESOURCES

Participatiewet

Het Erasmus MC streeft naar het zijn van een inclusieve organisatie' die op alle niveaus verantwoordelijkheid neemt om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt zinvol werk te bieden en die een reële afspiegeling van de samenleving is. Dit doen we door middel van ons MVO beleid, het creëren van een Erasmus MC waardige werkcultuur en door uitvoering van de Participatiewet (wet Banenafpraak).



Omdat het aantal gerealiseerde banen voor deze doelgroep binnen de overheidssector niet voldoet aan de taakstelling is in 2017 de Quotumwet geactiveerd. Dit betekent voor het Erasmus MC een aantal te realiseren banen van 423,2 voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt in 2024. In het doelgroepregister van het UWV staan alle kandidaten opgenomen die vallen onder de banenafpraak.

De Quotumwet wordt in 2020 aangepast naar een bonus-malus-regeling waarin een 'inclusiviteitsopslag' moet worden betaald bij het niet behalen van dit aantal. Een bonus is echter ook mogelijk bij het creëren van meer banen.

In 2018 zijn 66 van deze banen gerealiseerd en zijn 24 enthousiaste medewerkers via de zogenoemde HARRIE-training opgeleid tot werkbegeleider. Deze training wordt gegeven door CNV³ -jongeren en geeft handvatten voor het begeleiden van een collega met een arbeidsbeperking.

In het CAO akkoord 2018-2020 is opgenomen dat er een aparte loonschaal in het bestaande loongebouw wordt opgenomen voor werknemers uit het doelgroepenregister. Deze salarisschaal start bij het minimumloon en kent via acht gelijke stappen een uitloop tot een maximum van 120% van het wettelijk minimumloon. Gelet op de dynamiek na de verhuizing naar de nieuwbouw, de marktwerking en de efficiency doelstellingen is het behalen van het quotum een uitdaging.



Leiderschap- & talentontwikkeling

220 Leidinggevendenden hebben deelgenomen aan een leiderschapsprogramma of één van de trainingen en kennismodules.

85 Medewerkers hebben deelgenomen aan één van de talentenprogramma's en er is met ruim 125 medewerkers een adviesgesprek gevoerd over hun persoonlijke ontwikkeling. Het nieuwe programma voor wetenschappelijke talenten, het 'Academic Career Development' is succesvol gelanceerd.

Erasmus MC	2018	2019	220	2021	2022	2023	2024
	264,3	293,1	323,2	351,9	380,7	409,5	423,2 ²

Deze tabel gaat uit van indicatieve quotumpercentages, oplopend van 1,93% tot 3,09% van het totale FTE bestand. 1 baan is 25,5 uur per week.

Vrouwen aan de top

In 2018 is veel aandacht geweest voor vrouwen op topposities. Het vijftiende Female Career Development Programma heeft vrouwen op weg naar het Universitair Hoofddocentschap (UHD) bewust gemaakt van wat er nodig is om aan de top te komen. De Female Talent Class gaf 20 vrouwen de kans om beter hun weg in de academische wereld te vinden.

Het percentage vrouwen dat in 2018 benoemd is tot UHD was 47%. Het percentage vrouwelijke hoogleraren stond 31 december 2018 op 21%.

Diversiteit⁴ en inclusiviteit heeft in 2018 meer vorm gekregen. Zo is er een diversiteitscommissie ingesteld met als doel de principes van diversiteit en inclusie vanzelfsprekend te laten zijn binnen de primaire processen patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs.

Mantelzorg

Vanaf de erkenning tot 'eerste' mantelzorgvriendelijk UMC in Nederland¹ is er daadwerkelijk zichtbare ondersteuning voor de medewerker ontstaan binnen het Erasmus MC. Dit betekent dat we een mantelzorgvriendelijk personeelsbeleid hebben met een vast aanspreekpunt binnen Human Resources (HR). Er zijn afspraken vastgelegd voor medewerkers die naast hun werk mantelzorgtaken verrichten.

Vanuit HR worden mantelzorgbijeenkomsten georganiseerd, die goed zijn bezocht door zowel medewerkers uit verschillende disciplines, P&O - en Arboadviseurs als leidinggevend. De inhoud is voornamelijk gericht op het bekend maken van alle voorzieningen voor medewerkers met mantelzorgtaken en welke ondersteuning mag worden verwacht. Thema voor 2018: 'Hoe zorg je goed voor jezelf in tijden dat er veel van je wordt gevraagd'



De ondersteuning vanuit HR in 2018 bestond verder uit;

- Vijf mantelzorg cafés, waar mantelzorgers informatie en ervaringen deelden
- Persoonlijke coaching, hoe om te gaan met de hoeveelheid taken, werk en emoties
- Individuele hulpvragen via: mantelzorg@erasmusmc.nl
- Informatie voor P&O adviseurs en leidinggevend met vragen over mantelzorg van medewerkers
- Mindfulness introductietraining (is een aangetoonde waardevolle interventie om de stress te verminderen die de zorg voor een naaste met zich meebrengt)
- Jaarlijkse viering van de Dag van de Mantelzorger in november. Zie voor algemene informatie: www.mantelzorg.nl

Havenziekenhuis wordt poliklinische centrum

In 2017 is besloten om het Havenziekenhuis als ziekenhuis op te heffen en als poliklinisch centrum te laten voortbestaan.

Het Erasmus MC, Maasstad Ziekenhuis, IJsselland Ziekenhuis en het Franciscus Gasthuis hebben afgesproken om de patiëntenzorg en het personeel van het Havenziekenhuis over te nemen. Hiervoor is in 2018 samen met de vakbonden een sociaal plan opgesteld. In totaal heeft het Erasmus MC 120 medewerkers van het Havenziekenhuis in het Erasmus MC op uiteenlopende functies kunnen plaatsen.

- 1 In een inclusieve organisatie krijgen mensen kansen, ongeacht lichamelijke- of verstandelijke beperking.
- 2 Door een rekenfoutje staat deze waarde onjuist in de tekst (blz. 15) van het MVO-jaarverslag 2017.
- 3 CNV is het Christelijk Nationaal Vakverbond.
- 4 In een organisatie die rekening houdt met diversiteit werken mensen van verschillende culturele - en etnische achtergrond en is er evenwicht in het aantal vrouwen en mannen op diverse posities.

DUURZAAM VASTGOED

Duurzaam bouwen

Ten aanzien van duurzaam bouwen heeft Programma Integrale Bouw (PIB) haar duurzaamheidsvisie opgesteld. PIB streeft ernaar alle gebouwen de komende jaren op het hoogste niveau 'Out-standing' te brengen (vijf sterren).

De aanpak is gebaseerd op de beoordelingsrichtlijnen van BREEAM-NL voor nieuwbouw en /of bestaande bouw. Het doel is daarbij niet het scoren van zoveel mogelijk punten, maar het nemen van de maatregelen met de grootst mogelijke milieu-impact. Het is van belang dat het duurzame doel ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Daarom wordt in de projecten en programma's meer aandacht besteed aan commissioning¹. Dit leidt tot betere kwaliteit, lagere kosten en een lagere milieu-impact.

Investeren in verduurzaming is investeren in de toekomst. Daarom wordt bij het nemen van maatregelen vooral gekeken naar de effecten op de lange termijn ('Total cost of ownership') en compliance², zowel nu als in de toekomst. Dit betekent dat het traditionele rekenen met terugverdientijden wordt losgelaten. De waarde van een investering wordt breder beschouwd dan alleen op harde kosten en baten, zo is de maatschappelijke context ook een relevante factor.

De WATT?-campagne heeft gebruikers van het Erasmus MC bewust gemaakt van de mogelijkheden om zelf energie te besparen. Dit zal een aandachtspunt blijven. Toekomstige bewustwordingscampagnes gaan echter over meer dan alleen energie. Watergebruik, materiaalgebruik, afval en transport spelen dan ook een belangrijke rol.

Door eisen op het gebied van kwaliteit van gebouwen en milieu-maatregelen concreet en ondubbelzinnig te beschrijven, ontstaan duidelijke en uniforme handvatten voor ontwerpers en aannemers. Dezelfde eisen vormen de basis voor controle door PIB. De komende periode wordt het Handboek Beheer en Onderhoud verder uitgewerkt en geconcretiseerd, zodat het deze doelen kan dienen.

De activiteiten van mensen hebben effect op het veranderende klimaat. Deze klimaatverandering heeft op zijn beurt effect op de veiligheid en het welzijn van diezelfde mensen. Warme droge zomers en intensievere regenbuien zorgen voor nieuwe risico's ten aanzien van de gezondheid van mensen. Het Erasmus MC wil hierop anticiperen door passende maatregelen te nemen.

Circulair slopen

Het Erasmus MC hecht veel waarde aan duurzaam slopen; in het vakjargon wordt dit circulair slopen genoemd. De inzet is daarbij om de vrijkomende (sloop)producten en materialen op de locatie maximaal te scheiden en vervolgens zoveel als mogelijk één-op-één weer her te gebruiken in nieuwe gebouwen. Dit is niet alleen een gedachte die aansluit bij een beter milieu, het blijkt ook de opdrachtnemers voordeel te bieden.

In de aanbesteding van de eerste sloopfase (de oude hoofdentree aan de 's-Gravendijkwal) is de mate van circulariteit als een zwaarwegend gunningscriterium opgenomen. Als input aan inschrijvende aannemers is hiervoor een materialenpaspoort opgesteld. In dit materialenpaspoort kon iedere aannemer zich op de hoogte stellen van de hoeveelheid bouwmaterialen én het hergebruikpotentieel daarvan. Uniek in de aanbesteding is dat dit materialen-



Contractondertekening voor de eerste sloopfase.

paspoort is gebruikt om de aannemers te waarderen; hoe meer de aannemer hergebruikt, hoe hoger zijn score was in de aanbesteding. Hogere scores leiden tot een grotere kans om de aanbesteding te winnen.

Het is gebleken dat het mes aan twee kanten snijdt: de aannemer schrijft circulair in zodat hij hoge storkosten van 'afval' voorkomt én gelijktijdig goede scores behaalt in de aanbesteding. Na gunning houdt het Erasmus MC vinger aan de pols of daadwerkelijk ook wel alle materialen hergebruikt worden.

Het circulaire sloopproces zal in 2019 worden afgerond, waarbij materialen als isolatie, kabelgoten, gipsplaten, etc. een tweede leven krijgen. 500 plafondplaten, 27 toiletpotten, 84 deuren en 30 deurdrangers zullen een nieuw leven krijgen bij wooncorporatie Woonstad Rotterdam. Mogelijk zal zelfs een deel van het oude hoofdentreegebouw, één-op-één worden herplaatst en worden ingezet als kantoorgebouw voor een aannemer in het oosten van Nederland. Circulair slopen is alleen maar succesvol als de hele keten meewerkt; doordat Erasmus MC als opdrachtgever de ambitie heeft uitgestraald, volgen de partners in de keten.

¹ Commissioning is een vorm van controle en toezicht.

² Compliance; werken in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving.

MILIEUZORG(SYSTEEM)

Bij het Erasmus MC is volgens de internationale norm ISO 14001:2015 een milieuzorgsysteem in werking. Het milieuzorgsysteem maakt een systematische en planmatige manier van werken mogelijk waardoor milieurelevante processen goed kunnen worden beheerst. Voor een uitgebreide beschrijving van het milieuzorgsysteem verwijzen wij naar het MVO-jaarverslag 2017, pagina 18.

Dit jaar zijn twee standaard operationele procedures (SOP) geheel geactualiseerd. Het betreft SOP F 'energie' en SOP G 'onderhoud en beheer'. De wijzigingen hebben te maken met de organisatorische veranderingen in de organisatie alsmede de aanpassing van de verantwoordelijkheidstoedeling. Zo is in SOP F een coördinerende functie toegevoegd voor de uitvoering van taken.

Als onderdeel van het milieuzorgsysteem is een contextanalyse uitgevoerd. Hiermee zijn de risico's bepaald binnen en buiten de organisatie en hoe deze kunnen worden beheerst. Daarbij zijn ook de kansen geïdentificeerd om de milieu- en duurzaamheidsprestaties op structureel hoger niveau te brengen.

Ook hebben gesprekken met belangrijke belanghebbenden (stakeholderdialogen) plaatsgevonden. Aan de hand van diverse vragen is daarbij de verwachting op het gebied van duurzaamheid in kaart gebracht. Ook is aangegeven wat het Erasmus MC belangrijk vindt en van deze belanghebbenden verwacht. Uit de contextanalyse en de gesprekken zijn de volgende ontwikkelingen, bedreigingen en kansen vastgesteld. Ontwikkelingen zijn de toenemende bewustwording op het gebied van duurzaamheid, de te verwachten veranderde zorgvraag door vergrijzing en de klimaatverandering en het



opraken van de grondstoffen. Bedreigingen liggen vooral op het vlak van imago schade bij achterblijvende ambitie en doelstellingen en het niet tijdig inspelen van de zorg op de veranderingen.

Kansen voor duurzaamheid worden gezien als:

- het in strategische beleid (Koers23) wordt geborgd,
- leiderschap wordt getoond aan de organisatie,
- samenwerking met partners wordt aangegaan,
- e-health wordt ingezet,
- patiënten naar een gezonde(re) levensstijl worden begeleid,
- duurzaamheid in het onderwijs wordt opgenomen,
- regie wordt genomen voor duurzaamheidsprojecten binnen en buiten de regio.



Informatieblad
Contextanalyse in ISO 45001:2018

INSPECTIES EN ZELFEVALUATIE

In het kader van Integrated audit hebben negen audits plaatsgevonden. De audits zijn bij vier labs gecombineerd met de geplande milieuadviesgesprekken /milieu-inspecties. Er zijn in totaal negen interne milieuadviesgesprekken /inspecties uitgevoerd. Dit zijn er een stuk minder dan de normaal uitgevoerde hoeveelheid van twintig, maar de oplevering van de nieuwbouw en het ontmantelen van de oudbouw heeft veel tijd gekost waardoor dit niet gehaald is.

Naast de milieuadviesgesprekken /inspecties hebben 49 milieurelevante laboratoria met behulp van de 'shortlists milieu laboratoria' een zelfevaluatie uitgevoerd. Zij hebben daarbij 263 locaties beoordeeld. De locatieomvang varieert van hele laboratoria tot brandveiligheidskasten.

De laboratoria hebben met de shortlists 945 situaties positief en 31 situaties negatief beoordeeld. In iets minder dan 3% van alle waarnemingen werd een afwijking van de milieuvoorschriften geconstateerd. Dit had in de meeste gevallen te maken met het onjuiste gebruik van de zuren/basenkasten en het feit dat in sommige gevallen geen lekbakken zijn gebruikt voor de opslag van gevaarlijke (afval) stoffen. Uit deze waarnemingen blijkt dat de naleving van de voorschriften licht is verbeterd ten opzichte van 2017.

Naast interne inspecties hebben er ook externe inspecties plaatsgevonden. Zo heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond meerdere inspecties uitgevoerd. Hierbij lag de focus op bulkgas en tankkeuringen. Ook is het Legionella beheersplan gecontroleerd en is een bezoek gebracht aan een aantal koeltorens.



Inspectie van de koeltorens door de DCMR.

JAARVERSLAGEN EN RAPPORTAGES

In 2018 is het MVO-jaarverslag 2017 digitaal uitgebracht volgens hetzelfde concept en vormgeving als het MVO-jaarverslag 2016. Het MVO-jaarverslag is verstuurd naar de bevoegde gezagen en naar bestuurders, management, AMK'ers en andere belangstellenden van het Erasmus MC.

Het MVO-jaarverslag is gepubliceerd op zowel het Erasmus MC intranet als internet.

Erasmus MC Jaarverslag

In het Jaarverslag 2017 van het Erasmus MC, is in het hoofdstuk 'informatie over maatschappelijke aspecten' beschreven hoe en met welke resultaten Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) bij het Erasmus MC plaatsvindt. Naast een algemene – en economische beschrijving zijn in dit hoofdstuk 'milieu- en sociale aspecten en duurzaam vastgoed' belangrijke onderdelen.

e-MJV

Het e-MJV is een elektronische milieuraportage die jaarlijks als verplichting vanuit de Meerjarenaafpraak energie (MJA3) wordt ingevuld. In het verslagjaar is ook dit rapport weer ingevuld. Onderwerpen waarover gerapporteerd is: hoeveelheid ingekochte energie, energiebesparende maatregelen, ontwikkelingen van de bruto m² en overige ontwikkelingen. Een ander onderdeel van de rapportage is een verbruiksanalyse. Het rapport is eind maart 2018 ingediend en medio 2018 door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland goedgekeurd. De rapportage is ter informatie beschikbaar voor de DCMR.

ETS

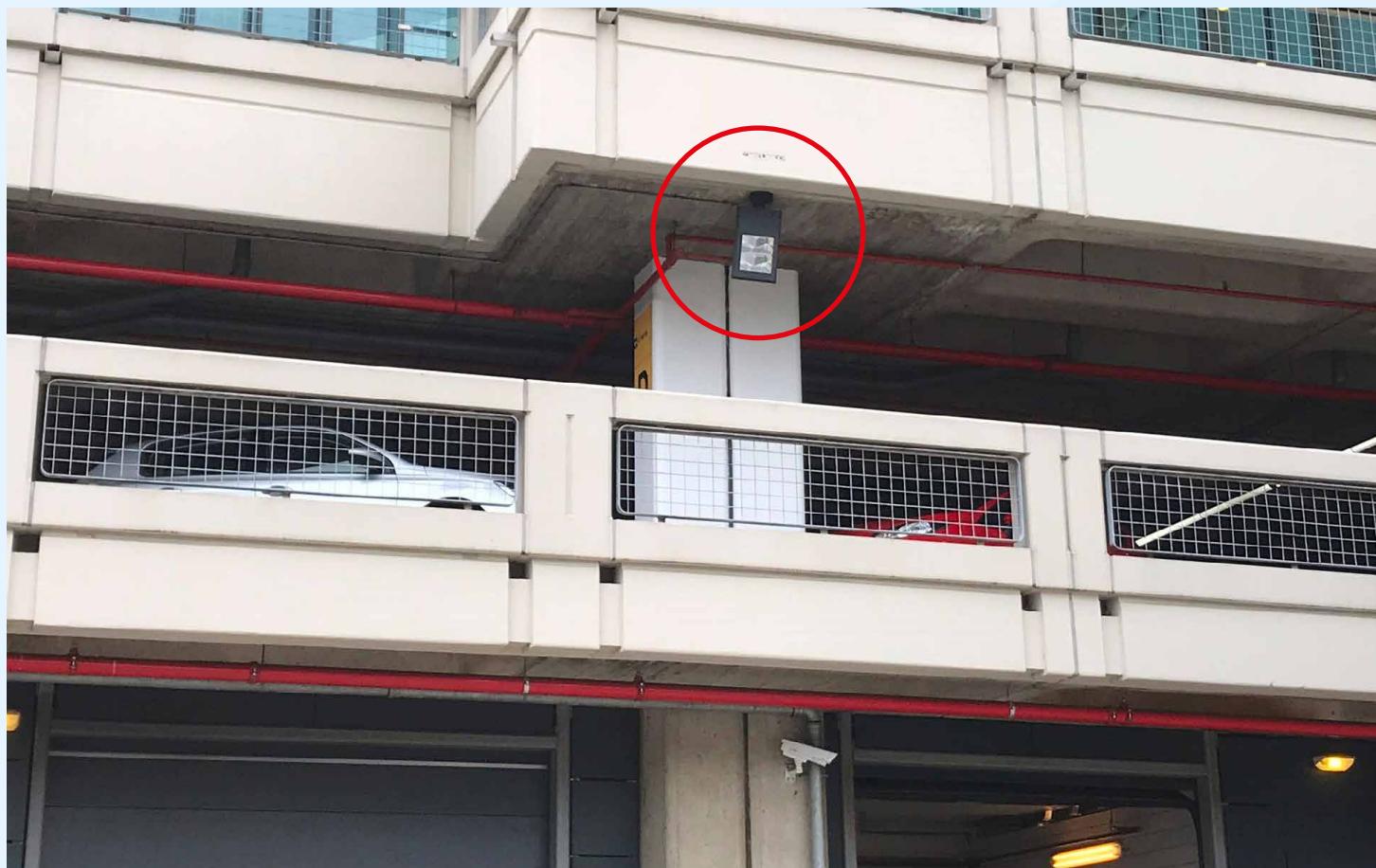
In 2015 is het Erasmus MC toegetreden tot het Europese systeem van CO₂-emissiehandel (ETS). Hierdoor verdwijnt de rol van het bevoegd gezag (DCMR) in de toetsing van het Energie Efficiency Plan 2017-2020 (EEP). Toetreding tot het ETS betekent ook dat Erasmus MC een emissiejaarverslag moet opstellen en voldoende rechten moet inleveren en indienen bij de Nederlandse Emissie Autoriteit. Aan beide verplichtingen is in 2018 voldaan.



KLACHTEN EN INCIDENTEN

De DCMR Milieudienst Rijnmond heeft een tweetal klachten ontvangen. Het betrof hier een geluidklacht afkomstig van een van de daken en een klacht over lichtuitstraling vanuit het Logistiek Centrum en de parkeergarage.

De geluidklacht is door de DCMR in samenwerking met het Erasmus MC 's nachts onderzocht maar het geluidniveau bleek ruim onder de toegestane norm te liggen. De lichtstraling vanuit het Logistiek Centrum bleek te worden veroorzaakt door nieuw geplaatste led lampen (zie foto) die direct gericht stonden op de woningen aan de Westzeedijk. Dit is direct verholpen door de lampen uit te zetten of te draaien. Ook is hierover uitgebreid gecommuniceerd met de bewoners aan de Westzeedijk. Naar de verlichting vanuit de parkeergarage, die weliswaar niet direct inschijnt op de woningen, wordt nog gekeken of dit 's nachts wellicht iets gedimd kan worden. Hier speelt echter ook het aspect veiligheid voor de medewerkers nog een rol.



EXTERNE CONTACTEN

De adviseurs milieuzaken en MVO-coördinator onderhouden in diverse overlegvormen externe contacten met de overheid, collega UMC's en andere deskundigen. Dit hoofdstuk geeft een beknopte beschrijving weer van deze contacten en de onderwerpen die zijn gepresenteerd of besproken.



Nieuwe WABO (milieu)vergunning

Op 30 mei 2017 is na een lange vergunningprocedure van bijna drie jaar een nieuwe Wabo (milieu) vergunning afgegeven door de Gemeente Rotterdam. Tegen één voorschrift (het moeten opstellen van een vervoersbesparingsplan) heeft het Erasmus MC beroep aangetekend. Dit beroep is in maart 2018 behandeld door de rechtbank. Hierbij is het beroep wat het Erasmus MC had ingesteld ongegrond verklaard. Het Erasmus MC is vervolgens in Hoger Beroep gegaan. Dit hoger beroep dient in het voorjaar van 2019 bij de Raad van State.

Duurzaamheidscoördinatorenoverleg UMC's

Dit overleg heeft zes keer plaatsgevonden. Belangrijkste onderwerpen waren 'de samenwerking op het gebied van duurzaam inkopen, input, voorbereiding en procesvoorstel voor implementatie van de Green Deal 'Duurzame zorg voor een gezonde toekomst' en ontwikkelen van een netwerk van groene zorgprofessionals van UMC's.

SAAZUNie-Milieu

De SAAZUNie werkgroep Milieu is twee keer bijeengekomen. Op een aantal onderwerpen is samenwerking gezocht en is kennis en informatie gedeeld. De werkgroep besprak onder andere de thema's Aanpak Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), duurzame sloop en afval reductie en de relatie met de circulaire economie.

MVO-Netwerk Zorg

Het MVO-netwerk Zorg heeft vier bijeenkomsten georganiseerd. De volgende onderwerpen kwamen aan de orde: gezondheid in de nieuwe economie, de (verborgen) impact van de zorg, kanteling naar de nieuwe economie en de duurzaamheidsdoelen van de Verenigde Naties. Tijdens deze bijeenkomsten zijn ervaringen gedeeld, inspirerende voorbeelden getoond en is samenwerking gezocht tussen organisaties.

MILIEUASPECTEN

In dit eerste deel van de bijlagen worden de registraties van de belangrijkste milieuaspecten weergegeven en daar waar dit niet eerder in het verslag is gebeurd geanalyseerd. Milieuaspecten die worden behandeld zijn: energie- en waterverbruik, afval en geluid.

Kopermijn



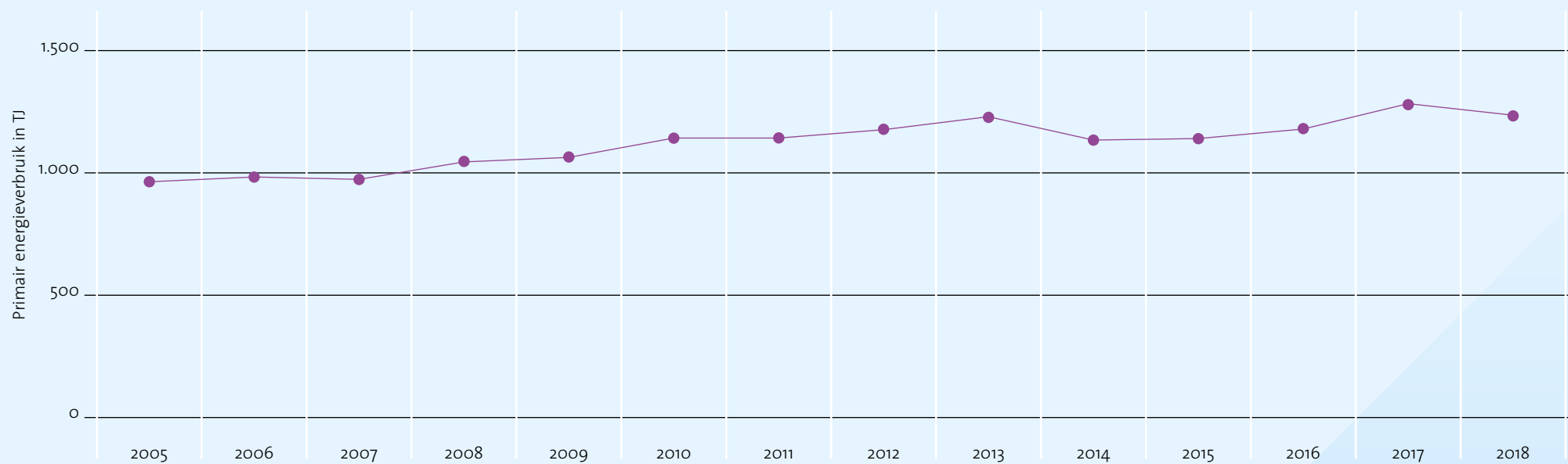
ENERGIEVERBRUIK

In dit hoofdstuk worden de registraties van de verschillende energiestromen weergegeven. Door samenvoeging van gebouwen en functies in het nieuwe Erasmus MC en het daarmee vervallen van het oude Dijkzigt Ziekenhuis en de Daniel den Hoed is nu gekozen om de verbruiken in zijn totaal weer te geven. Ook is gekozen om de verbruiken nu weer te geven vanaf de start van de eerste MJA periode in 2005.

Er wordt gekeken of het in de toekomst mogelijk is naar grote gebouwdelen uit te splitsen. Dit om ook de effecten van eventuele energiebesparingsmaatregelen beter te kunnen monitoren. De analyse van onderstaande gegevens staat in Hoofdstuk 1.1 van dit verslag.

A1.1 Primair energieverbruik

Totaal primair in TJ



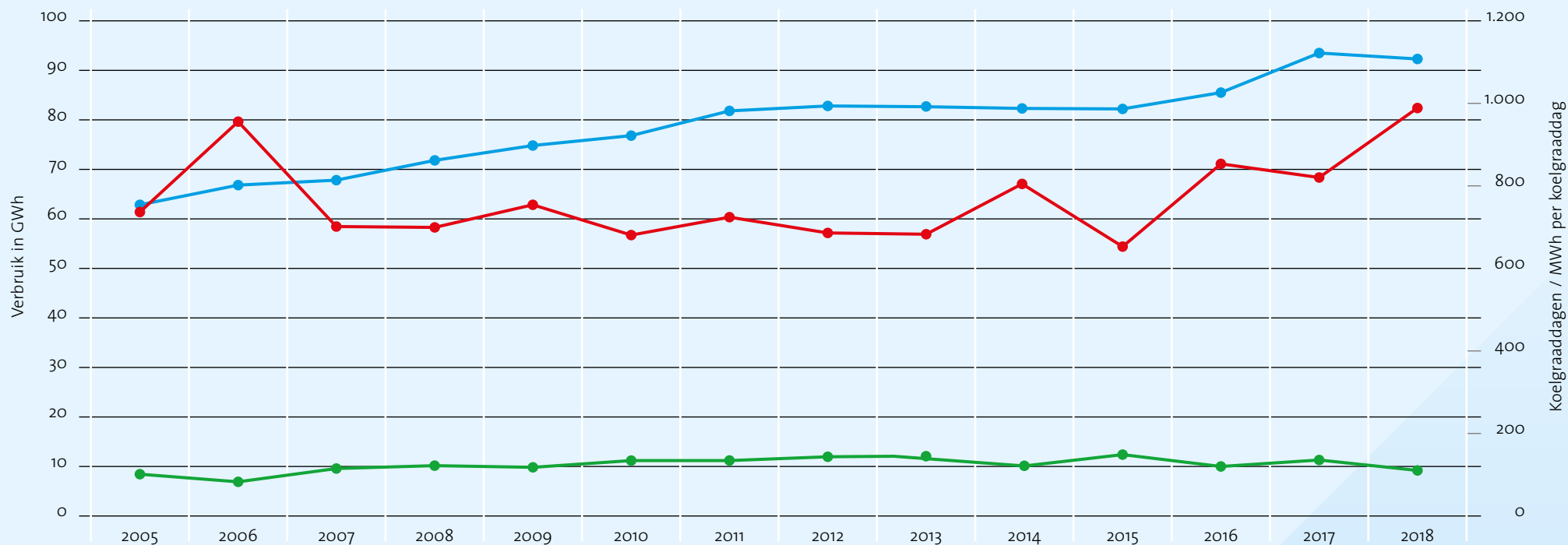
Specifieke energie-eenheden worden omgerekend naar primaire energie volgens onderstaande regels:

- 1 Terajoule (TJ) warmte via stadsverwarming komt overeen met 1,1 TJ primaire energie ($1 \text{ TJ} = 1 \text{ Terajoule} = 1 \text{ biljoen joule}$).
- 1 Gigawattuur (GWh) elektriciteit komt overeen met 9 TJ primaire energie ($1 \text{ GWh} = 1 \text{ Gigawattuur} = 1 \text{ miljoen kWh}$).
- 1 miljoen m^3 aardgas komt overeen met 31,65 TJ primaire energie ($1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ L}$).
- 1000 ton gasolie komt overeen met 42,7 TJ primaire energie ($1 \text{ ton} = 1.000 \text{ kg}$).

A1.2 Elektriciteitsverbruik

Elektriciteit GWh Koelgraaddagen MWh per Koelgraaddag

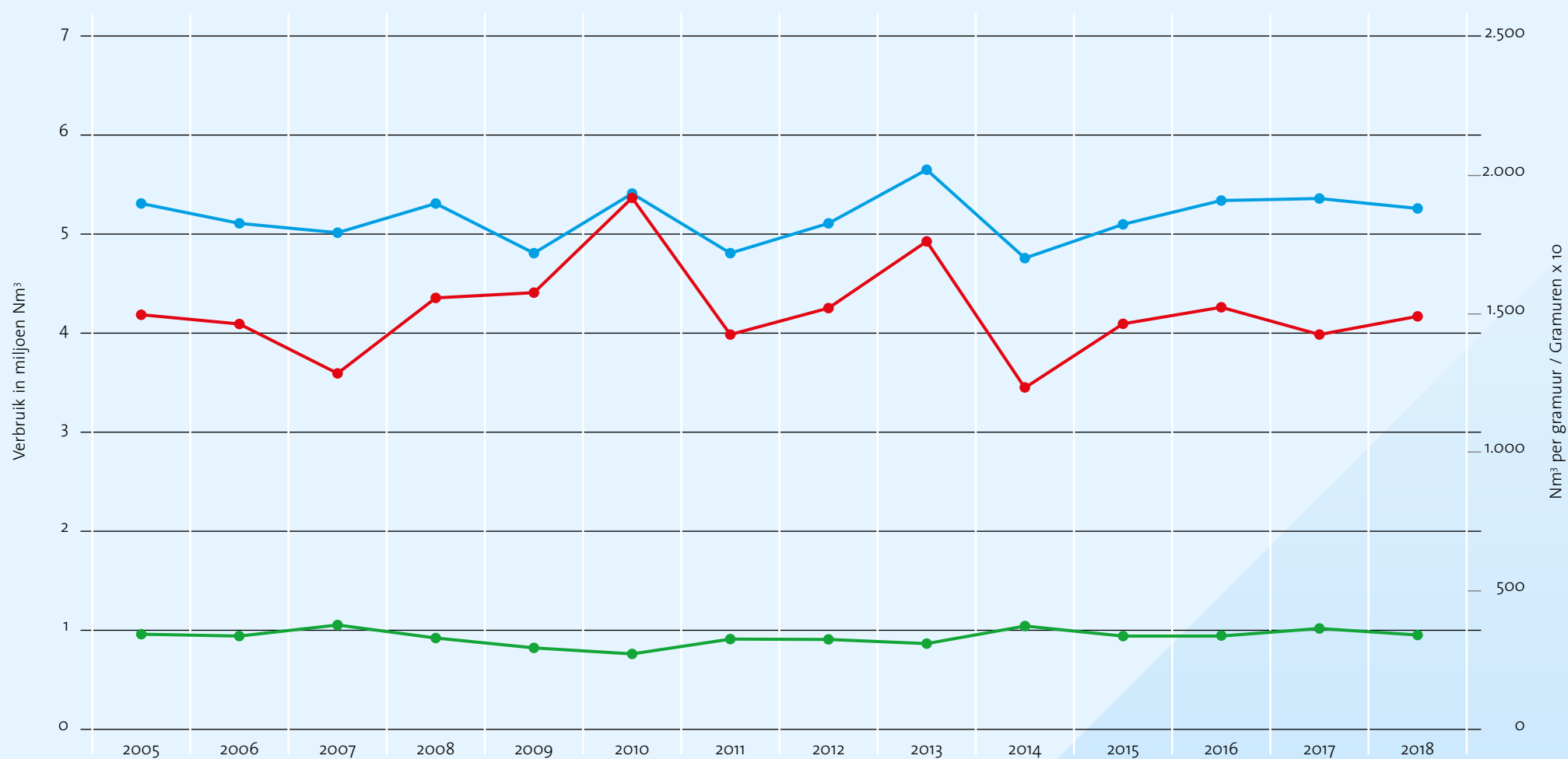
Koelgraaddagen worden gebruikt om te zien in welke mate er moet worden gekoeld. Indien de gemiddelde dagtemperatuur boven de 12 graden is worden voor die dag koelgraaddagen berekend. Als de temperatuur gedurende 30 dagen 20 graden is, telt deze maand voor $30 \times (20 - 12) = 240$ koelgraaddagen.



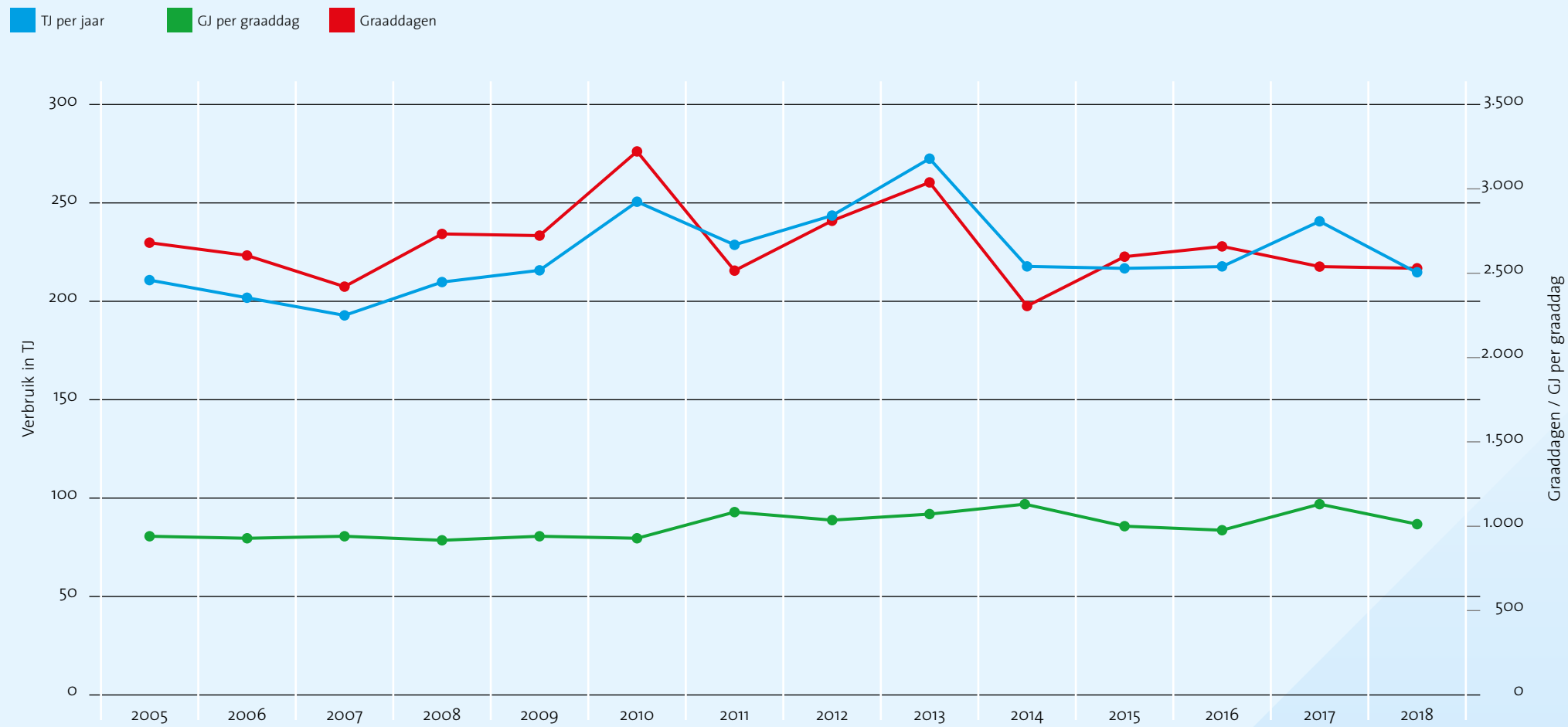
A1.3 Aardgasverbruik

Mio Nm³ per jaar Nm³ per gramuur Gramuur x 10

Gas wordt voornamelijk gebruikt voor de bevochtiging van lucht. **Gramuren** worden gebruikt om te zien in welke mate er moet worden bevochtigd. Een gramuur is gedefinieerd als het verschil tussen het gewenste vochtgehalte van de toevoerlucht (standaard vochtigheid na de luchtbehandeling 8 g/kg lucht) en de absolute luchtvochtigheid van de buitenlucht per uur. Als de luchtvochtigheid gedurende 24 uur 5 g/kg lucht is, telt deze dag voor $24 \times (8 - 5) = 72$ gramuren.



A1.4 Stadsverwarming

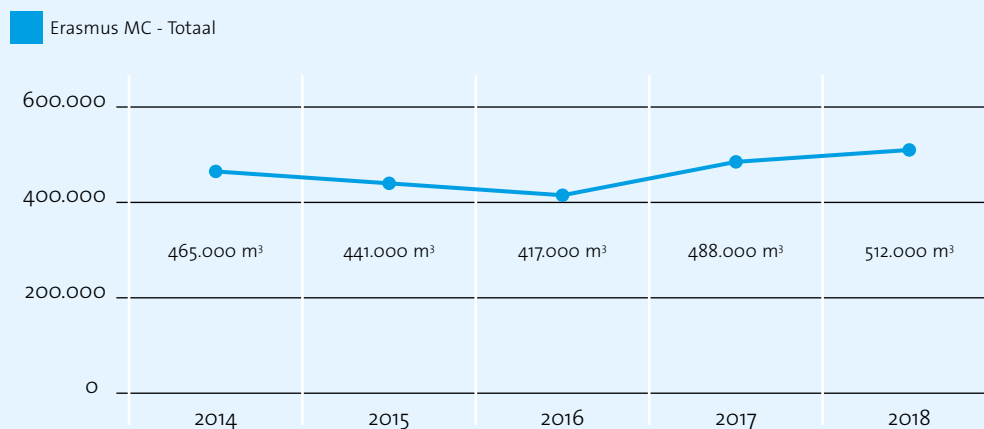


DRINKWATERVERBRUIK

Het drinkwaterverbruik in 2018 was 512.000 m³. Dit is 12,5% hoger dan in 2017. Dit werd voornamelijk veroorzaakt door een grote lekkage in een van de leidingtunnels. Andere extra water vragende zaken waren het extra koelen vanwege de relatief warme zomer en het voorspoelen van de leidingen in de Nieuwbouw in verband met kwaliteitsbeheersing en het in gebruik nemen van de Pharmafilter installatie.

Ondanks de toename waren er ook besparende factoren zoals de waterloze urinoirs in de nieuwbouw en het afkoppelen van de koeling op gebouw Bd i.v.m. betrekken nieuwbouw.

Figuur 2: 5 jaarlijks drinkwaterverbruik in de periode 2014 t/m 2018



AFVALWATER

In verband met de afronding en oplevering van de Nieuwbouw in mei 2018 zijn voor het laatst, net als voorgaande jaren de vervuilingseenheden (ve) berekend in plaats van gemeten. Deze ontheffing van daadwerkelijk meten gold ook voor de jaren 2014 tot en met 2018. Berekening gebeurt op basis van ingenomen drinkwater (in 2018 was dit 512.000 m³) en een hulpafvalwatercoëfficiënt van 0,0101 ve per m³ zodat het aantal vervuilingseenheden voor 2018 5069 bedraagt. Dit is een stijging van maar liefst 11,2% ten opzichte van 2017. Deze toename is echter direct gerelateerd aan een grote waterlekkage die in 2018 heeft plaatsgevonden waardoor de hoeveelheid ingenomen drinkwater fors is toegenomen. Het betekent dus niet dat er een hogere vervuiling van het afvalwater was maar doordat de ve's berekend worden, heeft meer drinkwaterinname een directe (negatieve) invloed op het aantal ve's. (zie ook verklaring toegenomen drinkwaterverbruik in Bijlage A2)

De verwachting is dat door de in gebruikname van het Pharmafilter in december 2018, en dus het grootste deel van het afvalwater vanaf dat moment gezuiverd wordt, het aantal vervuilingseenheden sterk zal dalen.

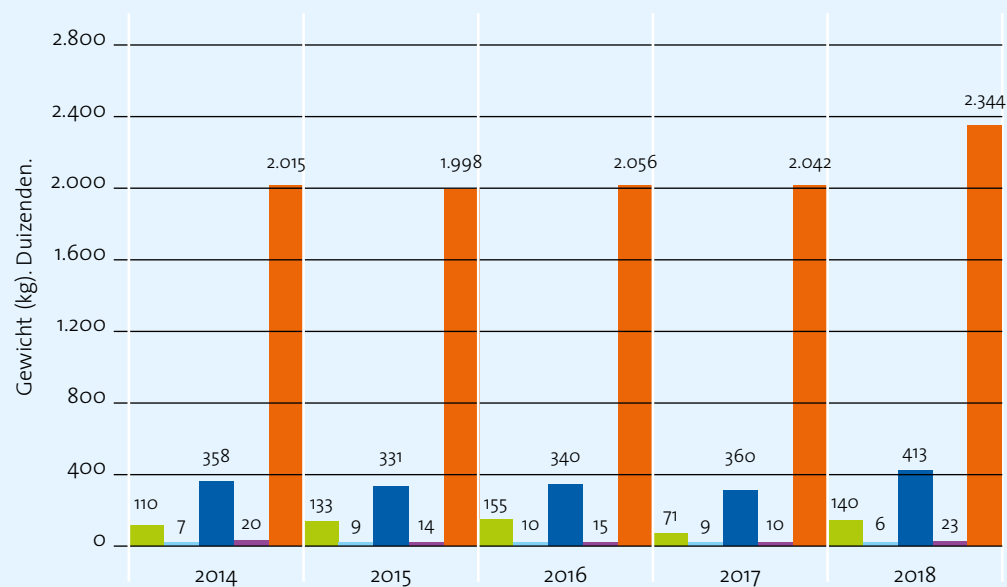
Omdat de situatie nu definitief is en het Pharmafilter in werking, heeft er eind 2018 overleg plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard om voor 2019 een nieuwe meetbeschikking aan te vragen. Hiermee worden de ve's middels afvalwatermetingen in twee meetweken per jaar vastgesteld. De aanvraag hiervoor is vervolgens ingediend en inmiddels verleend. Ook zullen in dit onderzoek de eerste twee jaar extra meetparameters conform de Wabo milieuvergunning worden meegenomen. Dit om aan het bevoegd gezag aan te tonen dat het Pharmafilter goed functioneert. Als dat twee jaar lang blijkt vervalt vervolgens deze verplichting.

Bij de locatie Daniel den Hoed bestond de meetverplichting nog wel maar door het opheffen van de Daniel den Hoed in mei 2018 en de al eerder gestarte verhuizing is het laatste aantal ve's wat nog betaald moest worden door het Hoogheemraadschap Hollandsche Delta vastgesteld op 50 ve.

AFVALSTOFFEN

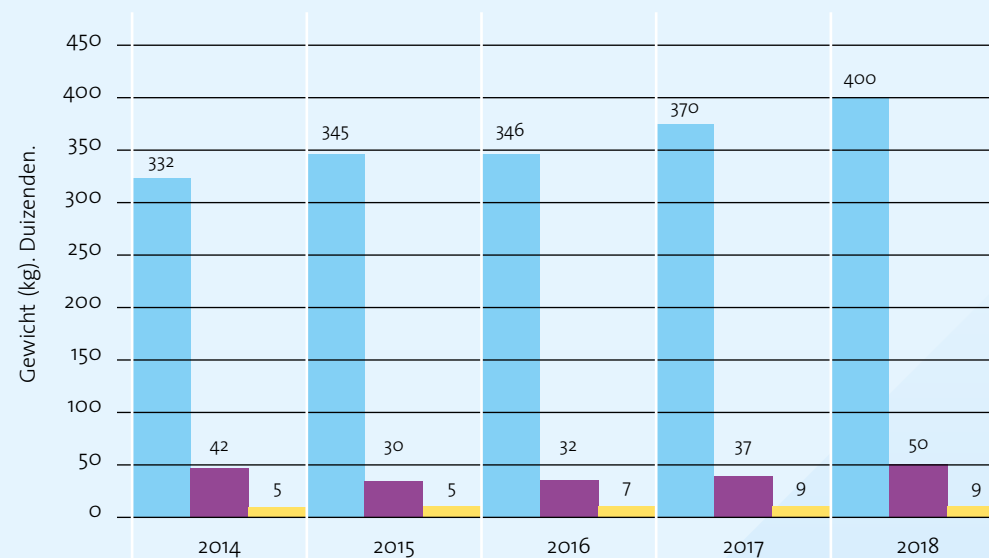
A4.1 Niet-gevaarlijk afval

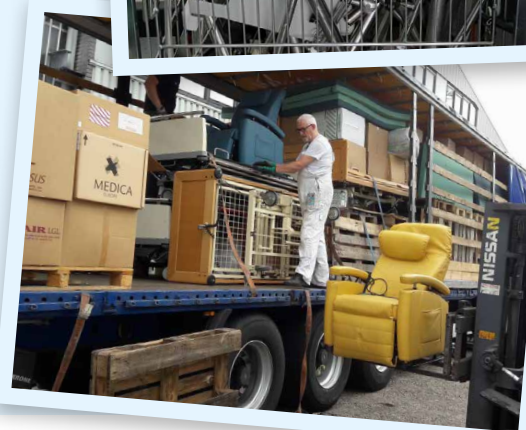
■ Metalen
 ■ Glas
 ■ Papier / karton
 ■ Hout
 ■ Restafval



A4.2 Gevaarlijk afval

■ SZA
 ■ Gevaarlijk afval
 ■ Wit- en bruingoed





HERGEBRUIK MATERIALEN

Uit oude gebouwen Erasmus MC

Het Erasmus MC heeft opdracht gegeven om het voormalige restaurant van het Sophia Kinderziekenhuis circulair in te richten. Hiermee wordt in twee behoeftes voorzien: een extra algemene zaal voor grotere bijeenkomsten en aandacht geven binnen het Erasmus MC aan circulair bouwen en slopen.

De zaal is ingericht met een aantal nieuwe producten, gemaakt van materiaal uit de gebouwen H, He, Hs en Ca.

Erasmus MC
Universitair Medisch Centrum Rotterdam

Erasmus

De kroonluchter is gemaakt van de trapleuningen uit het trappenhuis van het ziekenhuis (d.d. 1961)



De lichtbakken, jaren geleden gebruikt door de afdeling Radiologie om röntgenfoto's op te beoordelen, kunnen nu dienst doen als lichttoestelingswand, bijvoorbeeld om sheets extra lichtteft te geven.



De glazen wand van het restaurant in gebouw Ca, waar vele kopjes koffie zijn geschonken, wordt opnieuw gebruikt als wandafscherming voor de vide. Zo kunnen beide ruimten (op de 2^e en 3^e etage) tegelijkertijd gebruikt worden.



Voor het blad van de stalfafel zijn de oude bewegwijzeringborden gebruikt, waarop verwijzingen naar vroegere locaties te zien zijn. De tafelpoten zijn gemaakt van de gangleuningen uit het voormalige ziekenhuis.



verlaagbaar presentatiescherm (M9-04)

In de oude medische bibliotheek waren speciale stilteplekken ingericht. Deze constructies zijn nu geschikt gemaakt als balie-ontvangstpunt/bar en als groot presentatiescherm. Het geheel is afgewerkt met voormalige bewegwijzeringborden.



Programma integrale Bouw
September 2018
Ontwerp:
Olivier + partners architecten
Projectbegeleiding:
P.D. de Raat

HELIKOPTERBEWEGINGEN

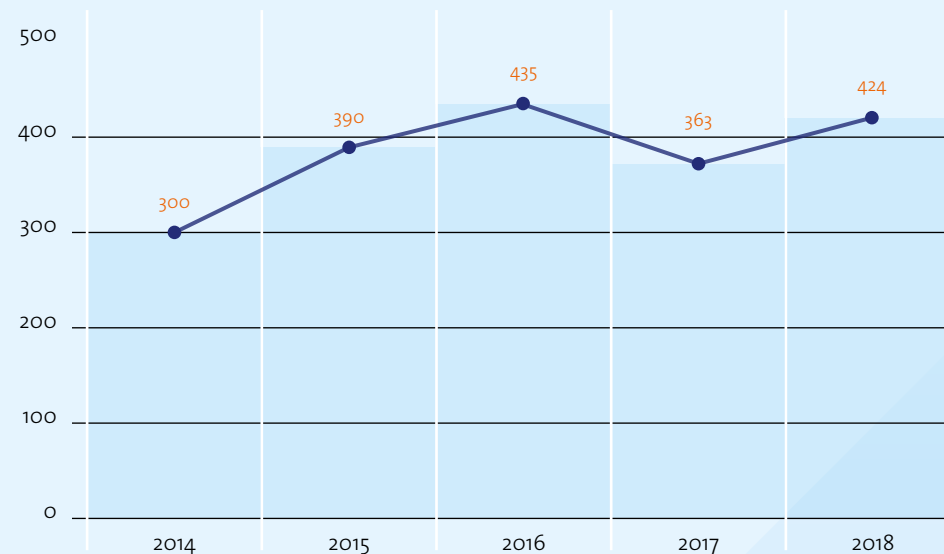
Op de helikopterbewegingen zijn de voorschriften uit paragraaf 3.3.6, 'Het gebruik van hefschroefvliegtuigen bij ziekenhuizen' van het Activiteitenbesluit van toepassing. Deze voorschriften limiteren niet het aantal vluchten maar stellen wel eisen aan onder andere het gebruikte materieel en geeft een verplichting tot registratie van het aantal en het doel van de vluchten.

In figuur A5 zijn de gegevens over het aantal vliegbewegingen (één vliegbeweging omvat landen en opstijgen) van de traumahelikopter verwerkt. In 2018 zijn 424 landingen met de traumahelikopter geregistreerd. Daarnaast zijn nog eens twaalf landingen uitgevoerd door externe helikopters, zoals van de kustwacht, politie en van het leger die in geval van medische noodzaak of verplichte oefening ook bij het Erasmus MC mogen landen.

In totaal zijn er 61 meer vluchten met de traumahelikopter uitgevoerd dan in 2017. Het doel van alle vluchten wordt bijgehouden door de Sector Veiligheid en Milieu. Hiermee voldoet het Erasmus MC aan de voorschriften uit het eerdergenoemde Besluit.



Figuur A5: Aantal vliegbewegingen Erasmus MC



WERKZAAMHEDEN MET GENETISCH GEMODIFICEERDE ORGANISMEN

B1 Ggo-aandachtsvelden

Voor onderzoek waarbij genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) worden gebruikt, is een kennisgeving of vergunning voor Ingeperkt Gebruik (IG) noodzakelijk die wordt afgegeven door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Op 1 maart 2015 zijn het nieuwe Besluit en Regeling genetisch gemodificeerde organismen (ggo) van kracht geworden.

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe regelgeving moeten ggo-werkzaamheden per niveau worden aangevraagd en zijn er aparte procedures voor niveau I, II-k, II-v, III en IV. De belangrijkste wijziging is dat voor werkzaamheden op niveau I en II-k de vergunningsplicht is vervangen door een kennisgevingsplicht. De biologischeveiligheidsfunctionaris (BVF) voert hiertoe een risicobeoordeling uit en bepaalt of aanvullende voorschriften moeten worden toegepast. Indien de werkzaamheden niet kunnen worden ingeschaald op basis van de regelgeving wordt een zogenaamd 2.8 verzoek ingediend. Tevens is er een nieuw inperkingsniveau bijgekomen, AP-I (apparatuuruimte). In deze apparatuuruimte mogen gesloten handelingen van niveau I worden uitgevoerd.

De huidige regelgeving biedt de mogelijkheid om instellingsbrede kennisgevingen in te dienen. Het voordeel daarvan is dat alle ggo-werkzaamheden van een bepaald niveau en/of met een specifiek micro-organisme of handeling voor het hele Erasmus MC kan worden aangevraagd. Dit betekent een lastenverlichting voor de onderzoeker; voor het starten van nieuwe werkzaamheden, die al onder een instellingsbrede kennisgeving vallen, hoeft geen nieuwe kennisgeving te worden gedaan. Tevens is hierdoor de uitwisseling van ggo's tussen afdelingen eenvoudiger geworden.

Naast de aanvraag van kennisgevingen en vergunningen voor werkzaamheden met ggo's is de BVF belast met de beoordeling van de vakbekwaamheid van de medewerkers die met ggo's werken, het uitvoeren van interne controles van vergunde ggo-werkzaamheden, controleren van werkruimten waarin met ggo's wordt gewerkt (ingeperkte ruimten), toezicht houden op naleving van werkvoorschriften en advisering over werkzaamheden met ggo's en het veilig werken met micro-organismen. Tevens treedt de BVF op bij incidenten, ongevallen en calamiteiten en rapporteert hierover aan de Raad van Bestuur. noirs in de nieuwbouw en het afkoppelen van de koeling op gebouw Bd i.v.m. betrekken nieuwbouw.

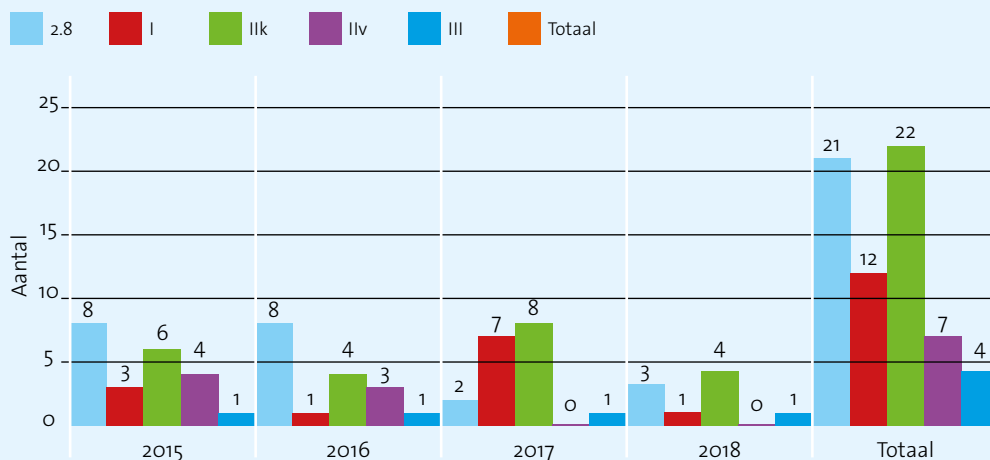
B1.1 IG-dossiers en medewerkers

Sinds het van kracht worden van de nieuwe regelgeving zijn alle in het Erasmus MC aanwezige 'oude' vergunningen "bevroren"; dit betekent dat de handelingen met ggo's beschreven in deze vergunningen nog wel mogen worden uitgevoerd, maar dat de vergunning niet meer gewijzigd kan worden. Wijzigingen van vergunningen moeten via aparte I, II-k, II-v en III procedures worden aangevraagd. In 2018 zijn vier oude vergunningen afgesloten omdat alle werkzaamheden overgenomen zijn in een nieuwe kennisgeving en/of vergunning(en). Eind 2018 waren er nog 127 'oude' vergunningen aanwezig in het Erasmus MC. De inhoud van de 'oude' vergunningen is inmiddels voor een groot deel opgenomen in de instellingsbrede kennisgevingen. De verwachting is dat komend jaar alle 'oude' vergunningen afgesloten kunnen worden.

In 2018 zijn 11 nieuwe IG-dossiers aangevraagd conform de nieuwe Regeling GGO. Twee van deze aanvragen zijn door de BVF ingetrokken of afgewezen door het Ministerie van IenW. Het aantal nieuwe dossiers is afgelopen jaar afgenomen aangezien de meeste nieuwe werkzaamheden zijn onder-

gebracht in de instellingsbrede kennisgevingen, welke inmiddels ook gewijzigd zijn. In 2018 zijn bij Bureau GGO 46 wijzigingen ingediend van 18 dossiers; dit betreft m.n. 2.8 verzoeken en kennisgevingen op niveau II-k. Wijzigingen in kennisgevingen op niveau I worden door de BVF gewijzigd in de administratie en moeten alleen bij Bureau GGO gemeld worden indien deze in een andere categorie van fysieke inperking (CFI) vallen. In figuur B1.1.1 is weergegeven welke aanvragen zijn ingediend de afgelopen vier jaar en het totale aantal dossiers conform de Regeling GGO 2013.

Figuur B1.1.1: Aangevraagde kennisgevingen / vergunningen

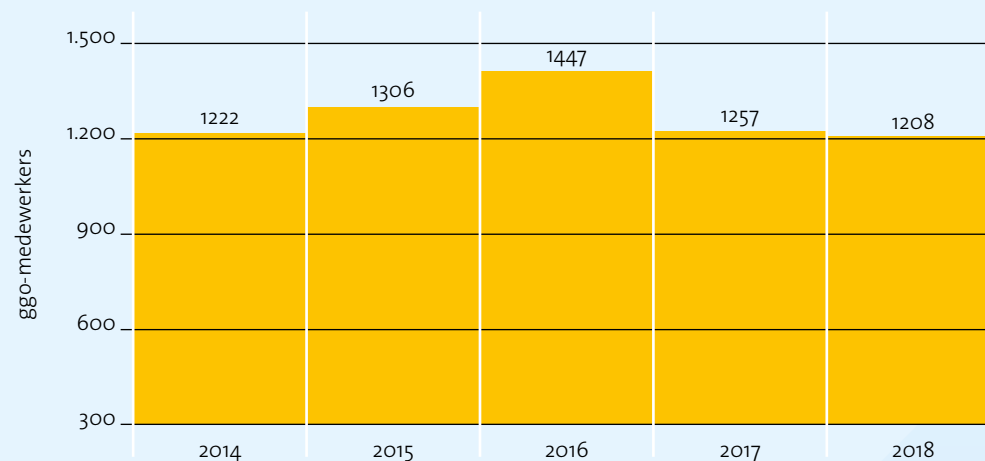


Een aantal 'oude' vergunningen is dusdanig complex dat deze niet via de standaard inschaling van de huidige regelgeving kunnen worden omgezet in verschillende kennisgevingen/vergunningen. Voor deze zogenaamde "complexe" dossiers is in 2018 een maatwerkregeling getroffen door Bureau GGO en de Inspectie Leefomgeving en Transport (IenT). Voor het Erasmus MC zijn acht vergunningen aangemeld voor dit traject en is een plan van aanpak geschreven waarin een tijdspad voor het splitsen van deze complexe vergunningen is opgenomen. Doelstelling is om in het eerste kwartaal 2020 de werkzaamheden te hebben omgezet conform de huidige regelgeving.

In 2018 is door de BVF met de verantwoordelijk medewerkers (VM)/onderzoekersleiders (OL) gesproken over de omzetting van de oude vergunningen naar de instellingsbrede kennisgevingen; hierbij is 74% van zowel de 'oude' vergunningen als de nieuwe kennisgevingen en vergunningen gecontroleerd. De eerder genoemde complexe vergunningen worden gecontroleerd zodra de splitsing van de vergunningen is voltooid via het maatwerktraject.

Nieuwe medewerkers worden door de OL/VM van een ggo-project aangemeld bij de BVF. Eind 2018 verrichtten 1208 medewerkers ggo-werkzaamheden, waaronder 211 studenten (figuur B1.1.2). Het aantal medewerkers is in 2018 gedaald, wat veroorzaakt wordt door de opschoning van het medewerkersbestand tijdens de controle van de OL/VM.

Figuur B1.1.2: Aantal ggo-medewerkers



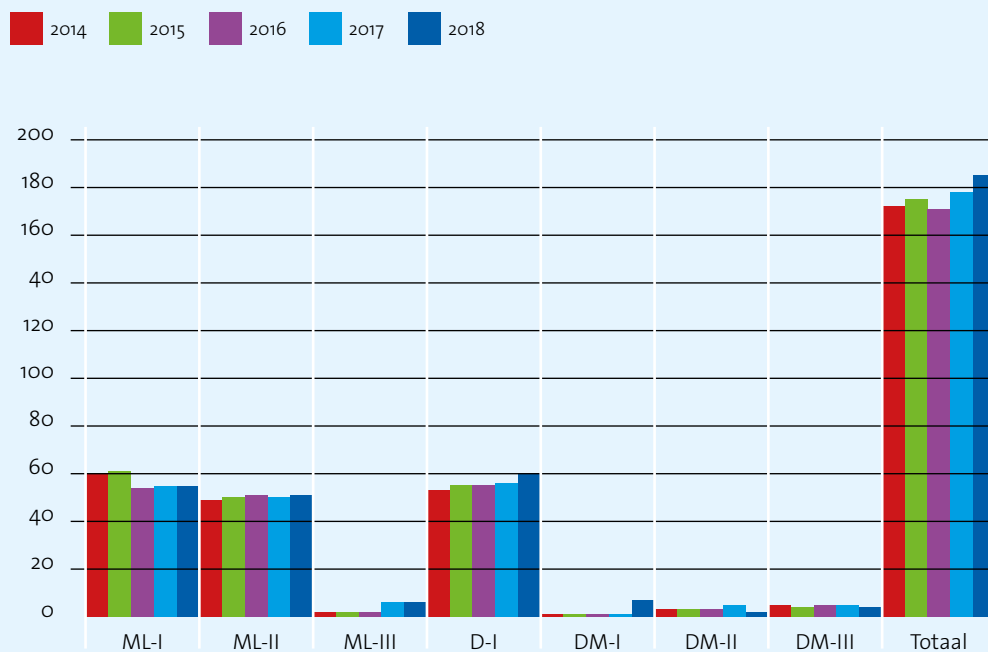
B1.2 Milieuveiligheidsfunctionaris – Gentherapie

De milieuveiligheidsfunctionaris (MVF) ziet toe op de veilige introductie van ggo's in het milieu (IM-vergunning), zoals bij gentherapie en ander klinisch onderzoek waarbij mensen in contact worden gebracht met ggo's. De MVF begeleidt de aanvraag van een IM-vergunning en de implementatie van de ggo-gerelateerde werkzaamheden. In het Erasmus MC heeft de BVF ook de functie van MVF. In 2018 zijn 7 aanvragen van nieuwe IM-vergunningen gestart, waarvan 2 aanvragen zijn stopgezet door Bureau GGO of de aanvragend onderzoeker. Vier nieuwe vergunningen zijn van kracht geworden en 1 vergunning is afgesloten. In 2018 waren in totaal 12 IM-vergunningen actief, waarbij in 1 studie 3 patiënten zijn geïncludeerd, in 7 studies alleen patiëntmateriaal aanwezig is voor analyse en in 4 studies de eerste patiënt naar verwachting in 2019 zal worden geïncludeerd. De verwachting is dat het aantal gentherapiestudies de komende jaren zal blijven stijgen.

B1.3 Ingeperkte ruimten en ggo-afval

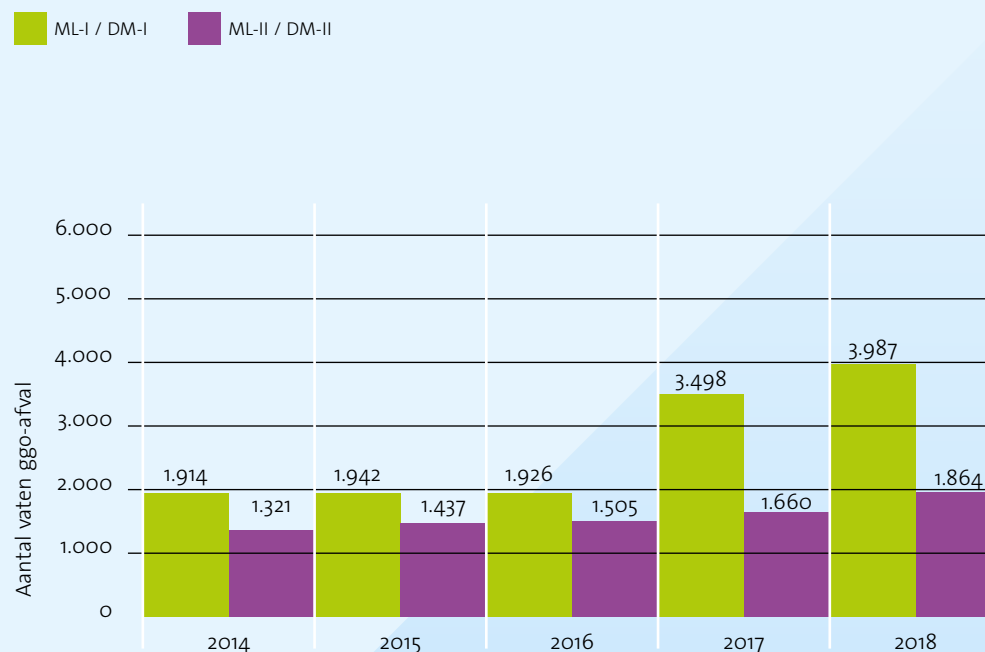
Werkzaamheden met ggo's vinden plaats in werkruimten die speciaal zijn ingericht om ontsnapping van ggo's tegen te gaan (fysische inperking). Naarmate de risicoklasse van het ggo toeneemt, worden hogere eisen gesteld aan de inrichting van de werkruimte en de geldende werkvoorschriften. Op deze manier worden verschillende CFI's bereikt (AP-I, ML-I t/m -III, D-I, DM-I t/m -III). Alle ruimten hebben een door de BVF geautoriseerde toezichthouder (TH). In het Erasmus MC zijn in totaal 190 ingeperkte ruimten aanwezig van bovengenoemde CFI's (figuur B1.3.1). In 2018 is 65% van de ruimten door de BVF gecontroleerd. Op een aantal afdelingen vinden verbouwingen plaats waardoor deze ruimten tijdelijk buiten gebruik zijn en gecontroleerd worden zodra de verbouwing afgerond is. De ruimten die in aanmerking komen om als AP-I ruimte geregistreerd te worden, zijn in 2018 in kaart gebracht en worden in 2019 formeel in gebruik genomen.

Figuur B1.3.1: Ingeperkte ruimten



De BVF registreert jaarlijks het aantal SZA vaten met ggo-afval. In 2018 zijn 5851 SZA-vaten met ggo-afval door het Erasmus MC verzameld en vervoerd naar de afvalverbrandingsinstallatie. Hiervan waren 3987 vaten afkomstig van een ML-I, D-I of DM-I laboratorium (68%); 1864 vaten waren afkomstig van ML-II of DM-II ruimten (32%) (figuur B1.3.2). ML-III en DM-III afval wordt binnen het Erasmus MC geïnactiveerd door middel van autoclaveren. Twee afdelingen in het Erasmus MC die ML-I/ML-II afval autoclaveerden zijn in maart 2017 overgestapt op SZA-vaten waardoor de hoeveelheid ggo-afval in 2018 is gestegen ten opzichte van vorige jaren.

Figuur B1.3.2: Afval-registratie



B1.4 Incidenten, ongevallen en calamiteiten

In 2018 zijn 2 meldingen van incidenten, ongevallen en calamiteiten met ggo's gedaan bij de BVF. Voor beide meldingen geldt dat er geen risico voor mens en milieu is geweest.

B1.5 Onderwijs, voorlichting en training

Evenals voorgaande jaren heeft de BVF college gegeven aan studenten van de Winter Course (Research-master Infection & Immunity) en aan studenten van de Artikel 9 Proefdierkunde cursus.

Aan medewerkers die ggo-werkzaamheden uitvoeren onder een hoog inperkingsniveau (ML-III en DM-III) verzorgt de BVF een jaarlijks verplichte training om de biologische veiligheid te waarborgen.

B1.6 Implementatie KwaliteitsManagementSysteem

In 2018 heeft de BVF de ggo-administratie en werkprocessen geïntegreerd en geïmplementeerd in het KwaliteitsManagementSysteem van het Erasmus MC. Hierbij wordt gebruik gemaakt van:

- een digitaal kaartenbaksysteem voor registratie van gegevens m.b.t. dossiers, inhoud van kennisgevingen, medewerkers en (niet-) ingeperkte ruimten;
- vragenlijsten voor interne controles van ingeperkte ruimten en OL/VM;
- meldingsformulieren voor de digitale aanmelding van nieuwe medewerkers.

In de toekomst wordt het KwaliteitsManagementSysteem uitgebreid met een meldingsformulier voor nieuwe werkzaamheden en kaartenbakken met informatie m.b.t. biologische agentia en proefdieren.



TEAMS

Team Milieu

- Drs. W. Broer - *adviseur milieuzaken*
Tel: 010 - 703 14 86
- L.C.D. Lodder - *adviseur milieuzaken / MVO-coördinator*
Tel: 010 - 703 16 56
- Algemeen mailadres: milieu@erasmusmc.nl
- Specifiek mailadres over afval: afval@erasmusmc.nl

Team BVF

- Dr. M.W.J.C. Jansen - *biologische veiligheidsfunctionaris / milieu-veiligheidsfunctionaris*
Tel: 010 - 703 14 87
- Dr. K.E. Bakker – van Kempen - *biologische veiligheidsfunctionaris / milieuveiligheidsfunctionaris*
Tel: 010 - 703 14 88
- Ing. K.A.J. de Cock - *biologische veiligheidsfunctionaris / milieu-veiligheidsfunctionaris*
Tel: 010 - 703 06 30
- Ing. J.M. Overbeeke - *assistent biologische veiligheidsfunctionaris*
Tel: 010 - 703 50 42
- Algemeen mailcontactadres: bvf@erasmusmc.nl

COLOFON

Uitgave:

- Het 'MVO-jaarverslag 2018' is een uitgave van het Erasmus MC, sector Veiligheid & Milieu.

Coördinatie, redactie en samenstelling:

- Drs. W. Broer en L.C.D. Lodder

Vormgeving:

- Rogier Hendriks – Studio HERO Rotterdam

Gepubliceerd:

- 31 mei 2019

Bronnen foto's en afbeeldingen:

■ Cover en voorwoord	Foto	Erasmus MC
■ Samenvatting	Foto	Erasmus MC
■ Inleiding	Foto	Erasmus MC
■ H 1	Foto	Erasmus MC
■ H 1.1	Foto's	Erasmus MC
■ H 1.2 blz. 8	Foto	Erasmus MC
■ H 1.2 blz. 9	Infografic	Hill-Rom
■ H 1.2 blz. 10	Foto's	Nordic Storage
■ H 1.3 blz. 11	Foto	Stichting Oekraïne heeft hulp nodig
■ H 1.4 blz. 12	Foto links	Swink
■ H 1.4 blz. 12	Foto rechts	Onbekend
■ H 1.4 blz. 13	Foto	Onbekend
■ H 1.5 blz. 14	Foto	Erasmus MC
■ H 2 blz. 15	Foto /beeld	Erasmus MC /SCCM
■ H 2.1 blz. 16	Foto	Erasmus MC
■ H 2.2 blz. 17	Beelden	Erasmus MC
■ H 2.3 blz. 18	Foto	Erasmus MC
■ H 2.4 blz. 19	Foto	Milieu Platform Zorg
■ Bijlage A blz. 20	Foto	Harry en Marleen's reisblog
■ Bijlage A1 blz. 21	Foto	Pixabay.com
■ Bijlage A5 blz. 27	Foto's	Erasmus MC
■ Bijlage A6 blz. 28	Foto	Erasmus MC
■ Bijlage B blz. 32	Foto	Erasmus MC