

Milieujaarverslag

*Medisch Centrum
Leeuwarden*

2020



GOUD
ZILVER
BRONS

Locaties MCL



Ziekenhuislocaties in Leeuwarden en Harlingen.
Dialysecentrum
in Leeuwarden & Heerenveen
Telefoon (058) 286 66 66

www.mcl.nl

Milieujaarverslag 2020

Medisch Centrum Leeuwarden

Drs. O.L. Nooitgedagt-Gudiño, MBA
Beleidsadviseur Duurzaamheid / MVO
Medisch Centrum Leeuwarden

Leeuwarden, juni 2021

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	5
1. PROFIEL MEDISCH CENTRUM LEEUWARDEN (MCL)	6
2. MILIEUDOELSTELLINGEN EN MILIEUMANAGEMENT MCL	7
2.1 Duurzaam Inkoopbeleid	8
2.2 Duurzaam Bouwen	8
2.3 Duurzame voeding	9
2.4 Interne en externe communicatie	9
2.5 Milieucertificering MCL	10
2.6 Duurzaamheid/MVO projecten i.s.m. overheden en kennisinstellingen	10
3. MILIEUWETGEVING	11
4. RESTSTOFFENMANAGEMENT	12
4.1 Overzicht afvalstromen MCL 2019 - 2020	13
5. ENERGIEMANAGEMENT	15
5.1 Energiebeleid MCL	15
5.2 Energievoorziening MCL	15
5.3 Programmaplan 'Routekaart Energietransitie en Verduurzaming Vastgoed MCL'	16
5.4 Energieverbruik MCL Jaar 2019 - 2020	17
6. WATER- EN AFVALWATERBEHEER	20
6.1 Overzicht Waterverbruik MCL	21
6.2 Legionella-preventie	21
7. OVERIGE MILIEUEFFECTEN	22
7.1 Geluidshinder	22
7.2 Luchtverontreiniging	22
7.3 Bodembescherming	22
7.4 Opslag van gassen en gevaarlijke stoffen	23
7.5 Omgaan met en registratie van gevaarlijke stoffen	24
7.6 Helihaven MCL	25
8. ENERGIE- EN MILIEUPROGRAMMA 2021	26

VOORWOORD

Voor u ligt het milieujaarverslag 2020 van het Medisch Centrum Leeuwarden (MCL). In dit verslag treft u een overzicht aan van onderwerpen en ontwikkelingen op milieugebied die voor onze organisatie van belang zijn.

Duurzaamheid is een volwaardig onderdeel van het ondernemingsbeleid MCL. We staan voor een duurzame toekomstbestendig gezondheidszorg, waarbij we uitstekende kwaliteit van zorg leveren, het milieu zo min mogelijk belasten, betaalbare zorg mogelijk maken en behouden én een bijdrage leveren aan de maatschappij’.

Het MCL ziet het als een uitdaging om groei te realiseren binnen alle randvoorwaarden op milieugebied. Wij verrichten een aanzienlijke inspanning om de milieubelasting die kan ontstaan door onze bedrijfsvoering, te voorkomen en/of te verminderen. Relevante onderwerpen hierbij zijn o.a: energie-efficiency, watermanagement, duurzaam inkopen, duurzaam bouwen, afvalmanagement, meer aandacht voor circulair economie en minder emissies naar lucht, water en bodem en dus een schoner milieu.

Het MCL heeft gezamenlijk met de overheid, zorgkoepels en bedrijfsleven de Green Deal 2.0 Duurzame Zorg ondertekend, en zich daarmee verbonden aan een duurzame agenda en wil hierdoor ook een bijdrage leveren aan een verdere verduurzaming van de gezondheidszorg. Vier thema’s om samen aan te pakken zijn benoemd: Energietransitie, Circulaire bedrijfsvoering, Medicijnresten in afvalwater en Gezonde werken en verblijfsomgeving. Per thema wordt een route uitgestippeld.

In 2020 hebben we stevig ingezet op het verder uitwerken van onze huisvestingsplannen met als doel een integraal lange termijn huisvestingsplan op te stellen. We werken toe naar een compact ziekenhuis met aanzienlijk minder en beter gebruik van vierkante meters vloeroppervlak, met meer gebruik van duurzame technologieën, en aan een innovatieve, toekomstbestendige integratie van zorg, onderzoek en onderwijs.

Het afgelopen jaar is ook hard gewerkt aan het opstellen van een programmaplan ‘Routekaart ‘Energietransitie en Verduurzaming Vastgoed MCL’. Conform de vereiste wetgeving streeft het MCL ernaar om na 2030 geen gebruik meer te maken van fossiele brandstoffen voor de primaire energieopwekking. In 2030 dient minimaal een CO₂-reductie van 50 procent te worden behaald, met als einddoel in 2050 volledig fossielvrij te zijn.

Een van de grootste projecten op het gebied van duurzaamheid in de nabije toekomst is de omschakeling van het MCL op aardwarmte. MCL is een van de leden van de kopgroep van aardwarmteproject ‘Warmte van Leeuwarden’. Als het project verloopt zoals gepland, zal het MCL vanaf 2022 gefaseerd overschakelen op het gebruik van duurzame aardwarmte (geothermie), waarbij het MCL per jaar fors minder aardgas zal verbruiken.

Voor de achtste keer op rij heeft het MCL begin dit jaar het gouden certificaat ‘Milieuthermometer Zorg’ met Milieukeur ontvangen. Deze milieucertificering bekrachtigt het duurzaamheidsbeleid van het MCL.

Willem Lenglet

Directeur Medische en Informatie Technologie (MIT)
(Portefeuillehouder duurzaamheid/MVO)

1. PROFIEL MEDISCH CENTRUM LEEUWARDEN (MCL)

Het Medisch Centrum Leeuwarden is een topklinisch ziekenhuis voor acute, hoog complexe én basiszorg in Friesland. De ziekenhuiszorg wordt verleend in het MCL in Leeuwarden en Harlingen, met ook dialysecentra in zowel Leeuwarden als in Heerenveen. Pijlers onder het profiel van het MCL zijn onderzoek, onderwijs en innovatie. We zijn lid van de vereniging Samenwerkende Topklinische Ziekenhuizen (STZ) en geaccrediteerd door het Nederlands Instituut voor Accreditatie van Ziekenhuizen (NIAZ).

Het MCL biedt kwalitatief hoogwaardige zorg en staat voor vernieuwing en verbetering van de dienstverlening. Om een zo breed en gevarieerd mogelijk zorgpakket te kunnen leveren, werkt het MCL samen met zorgpartners en zorgverzekeraars binnen en buiten Friesland. Het MCL is een zorgzame, toegankelijke en krachtige organisatie die uiteindelijk maar één doel heeft: haar patiënten het beste geven op het gebied van zorg. Met 2.643 medewerkers (FTE) is het MCL één van de grootste zorgaanbieders van Nederland.

Onder kwaliteit wordt in zorginstellingen vooral de kwaliteit van patiëntenzorg verstaan. Door erkenning van de maatschappelijke verantwoordelijkheid dient milieuzorg zich echter ook aan als een belangrijke randvoorwaarde. De kwaliteit van patiëntenzorg en de kwaliteit van milieuzorg zijn met elkaar verbonden. In dit verband kunnen wezenlijke veranderingen in de kwaliteit van de milieuzorg derhalve alleen maar worden bereikt in samenhang met verbeteringen in de totale kwaliteit van de organisatie.

Het milieubeleid onderhoudt een nauwe relatie met de aspecten ARBO en veiligheid. Diverse processen binnen onze organisatie worden integraal aangestuurd in samenwerking met de KAHM-partners (Kwaliteit, ARBO, Hygiëne en Infectiepreventie en Milieu).

Voor het overleg op ondernemingsniveau, behandelt de Ondernemingsraad (OR) MCL voorgenomen regelingen van de ondernemer inzake veiligheids-, gezondheids- en welzijnsaangelegenheden.

2. MILIEUDOELSTELLINGEN EN MILIEUMANAGEMENT MCL

Het Medisch Centrum Leeuwarden is zich bewust van de verantwoordelijkheid die zij heeft tegenover patiënten, bezoekers, medewerkers en de omgeving als het gaat om het milieu en de samenleving.

Door middel van de volgende doelstellingen wil het MCL de zorg voor het milieu zoveel mogelijk in alle aspecten en effecten van de bedrijfsvoering tot uiting laten komen:

- Het naleven van wettelijke voorschriften en richtlijnen;
- Het beperken van afval binnen de inrichting;
- Het beperken van energie- en waterverbruik;
- Het verantwoord gebruiken van milieubelastende stoffen;
- Het inbedden van duurzaam inkopen binnen onze organisatie;
- Het verankeren van het concept duurzaam bouwen in het bouwbeleid;
- Het integreren van duurzaamheidsaspecten in het bedrijfsbeleid;
- Het introduceren van de BREEAM-methodiek als instrument om de duurzaamheid van onze gebouwen te monitoren en te verbeteren. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method.

Het MCL ziet het als een uitdaging om groei te realiseren binnen alle randvoorwaarden op milieu- gebied. Wij verrichten een aanzienlijke inspanning om de milieubelasting die kan ontstaan door onze bedrijfsvoering, te voorkomen en/of te verminderen. Relevante onderwerpen hierbij zijn o.a.: energie-efficiency, watermanagement, duurzaam inkopen, duurzaam bouwen, afvalmanagement, meer aandacht voor circulaire economie en minder emissies naar lucht, water en bodem en dus een schoner milieu.

Het MCL streeft naar een multidisciplinaire aanpak en integrale afstemming van operationele en beleidszaken op het gebied van kwaliteit, ARBO, hygiëne en infectiepreventie, integrale (brand)veiligheid en milieu. Tevens streeft het MCL naar integrale samenhang en consistentie tussen alle processen (met inbegrip van bouwtechnische/kritische processen en milieugevaarlijke stoffen) binnen de reguliere bedrijfsvoering.

Goede milieuzorg vindt bij onze organisatie op een systematische wijze plaats. Dit betekent dat een milieubeleid is vastgesteld, en dat dit milieubeleid planmatig en volgens vastgelegde afspraken wordt uitgevoerd, periodiek geëvalueerd en waar nodig verbeterd en/of aangepast. Een goede, dus proactieve milieuzorg, die niet alleen zorgt voor minder verbruik van producten en stoffen, maar ook voor meer gebruik van milieuvriendelijke producten en een doelmatige scheiding en hergebruik van afvalstoffen.

Wat het energiebeleid betreft, worden maatregelen waar een milieuoverweging aan ten grondslag ligt toegepast en uitgevoerd, met als doel de milieueffecten tot een redelijkerwijs beoogd minimum te beperken. Hierbij wordt rekening gehouden met economische, financiële en maatschappelijke omstandigheden.

Om te voldoen aan milieuregelgeving en andere verplichtingen is energiebesparing zowel uit milieuoogpunt als vanwege kostenbesparing een must.

2.1 Duurzaam Inkoopbeleid

Bij het inkoopbeleid neemt de aandacht voor duurzaamheidsaspecten steeds meer toe. Het MCL heeft als streven zoveel mogelijk ‘maatschappelijk verantwoord’ in te kopen, waarbij milieu- en sociale aspecten in alle fasen van het inkoopproces worden meegenomen. Er worden duurzaamheidseisen aan het product en/of de dienst gesteld. Bijvoorbeeld bij de aanschaf van medische apparatuur worden de Europese GPP-criteria (Green Public Procurement) toegepast en voor facilitaire producten en diensten streeft de organisatie om 100% conform de PIANOo-criteria van de overheid in te kopen.

Er is ook meer aandacht voor het verdere ontwikkelen van een circulaire bedrijfsvoering binnen het MCL d.m.v. een proactief ‘Duurzaam Inkoopbeleid’ met als doel een circulaire economie te bevorderen, door het aanschaffen van producten met circulariteit als uitgangspunt: energiezuinige apparatuur, afvalpreventie / hergebruik / minimalisatie van grondstoffen en verduurzaming van medische hulpmiddelen (**waar mogelijk** reusables de norm i.p.v. disposables). Vanuit logistiek oogpunt wordt gestreefd naar het verminderen van het aantal handelingen in de totale logistieke keten.

Onder de naam 'Eclipse' heeft een aantal ziekenhuizen in Nederland de inkoopkrachten gebundeld. Ook Zorgpartners Friesland is lid van deze alliantie. Door gezamenlijk leveranciers te benaderen en het inkoopproces te stroomlijnen, kunnen de ziekenhuizen slimmer en efficiënter inkopen. Daarnaast wordt regionaal samengewerkt in het Inkoopoverleg Friese Ziekenhuizen (IFZ).

Het beleid van onze organisatie ten aanzien van energie-inkoop is gebaseerd op leveringsbetrouwbaarheid, contractflexibiliteit en uiteraard de prijs/kwaliteit verhouding. Het MCL heeft t/m 2024 haar energie-inkoop georganiseerd via het Inkoopoverleg Friese Ziekenhuizen (IFZ) en heeft voor 100% groene stroom uit windopwekking ingekocht. Gezien de complexiteit van de energiemarkt is het een verstandige keuze om collectief (kennis en schaalvoordeel) in plaats van zelfstandig in te kopen. Bij de energie-inkoop via het IFZ ligt de nadruk op de basisvoorwaarden en prijs maar ook duurzame vormen van opwekking/winning kunnen deel uit maken van de selectie.

2.2 Duurzaam bouwen

Bij diverse bouwprojecten worden duurzame technieken en duurzame energieconcepten en materialen toegepast. De aanpak is gebaseerd op de beoordelingsrichtlijnen van BREEAM-NL voor nieuwbouw en/of bestaande bouw. Het doel is daarbij het nemen van maatregelen die een positieve impact hebben op het milieu. Naast de toepassing van duurzame materialen ligt de focus nu ook steeds meer op het duurzaam inrichten van het proces.

Het is van belang dat het duurzame doel ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt. Daarom is het zeer relevant dat in de projecten en programma's meer aandacht wordt besteed aan ‘commissioning’. Dit leidt tot betere kwaliteit, lagere kosten en een lagere milieubelasting.

Er wordt verder continu aandacht besteed aan het toepassen van energiebesparende maatregelen en energiezuinig apparatuur bij renovatie en verbouwprojecten in het kader van het Lange Termijn Huisvestingsplan (LTHP) en Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP). In 2019 o.a. verbouwing Nucleaire Geneeskunde, CSA (vervanging apparatuur en toepassing LED-verlichting), verbouwing Dialyse afdeling in planvorming (vervanging waterbehandeling, beglazing en LED-verlichting), verbouwing Restaurant MCL (nieuwe apparatuur en deels toepassen van LED-verlichting) en vervanging terreinverlichting door LED-verlichting. In 2020 o.a. vervanging kozijnen en beglazing RIF, vernieuwing afdeling Dialyse (vervanging van de waterbehandeling, beglazing, LED-verlichting en het plaatsen van een innovatief klimaatplafond dat afhankelijk van de behoefte voor koeling of verwarming kan zorgen). Verder vervanging van twee luchtbehandelingskasten en gedeeltelijke vervanging van de terreinverlichting door LED-verlichting.

2.3 Duurzame voeding

Het afgelopen jaar is vooral gericht geweest op optimalisatie van het voedingsconcept. Het bestelproces is bijgesteld en de standaardbestelling is gereduceerd. In combinatie met het aangepaste bestelproces en het inrichten van de centrale back office, zijn we beter in staat om te anticiperen op de fluctuaties in patiënten aantallen en zorgt deze aanpassing voor aanzienlijk minder waste.

In 2020 is het percentage voedselverspilling gelijk gebleven aan 2019 (16,5%) en daarmee is de doelstelling reductie voedselverspilling 2020 (minimale reductie van 2% t.a.v. 2019) helaas niet gehaald

Uit onderzoek is gebleken dat het registreren van de uitgifte van gerechten om vervolgens automatisch een bestelling te genereren door het voedingsadministratiesysteem Culicart, niet altijd accuraat was, en het systeem niet in staat was om bestellingen te genereren waarbij de hoeveelheid gerechten aansluit op de afname. Verder was er een lagere bedbezetting vanwege Covid-19 en deels door de zomerperiode. Goed inschatten wat de bedbezetting was, is dan ook erg lastig gebleken.

Aangezien nu betere data wordt gebruikt (betere registratie van wat is weggegooid en wat is geleverd) is voedselverspilling wel weer te evalueren en zodoende te reduceren.

Verder zijn er verbeterplannen met Van Hoeckel (cateraar MCL) en Vermaat (exploitant van het Restaurant MCL) opgesteld ter vergroting van het assortiment naar duurzamer foodproducten (met EKO-keurmerk) en de afname van het gebruik van minder duurzame foodproducten.

2.4 Interne en externe communicatie

Het Medisch Centrum Leeuwarden streeft naar een open communicatie met omwonenden, overheden en andere maatschappelijke groeperingen en instellingen. Dienaangaande maken wij onze doelstellingen en inspanningen inzichtelijk via ons jaar- en milieujaarverslag.

Het MCL kent verschillende overlegorganen. Naast managementoverleg vindt periodiek overleg plaats met leidinggevende teams binnen diverse sectoren en diverse units. Veiligheids-, milieu- en arbo-aspecten worden er regelmatig aangekaart. Daarnaast is het milieu- /duurzaamheidsbeleid van het MCL erop gericht d.m.v. scholing en voorlichting, het milieubewustzijn van de medewerkers bij de uitvoering van hun werkzaamheden te vergroten. De beleidsadviseur duurzaamheid is het in- / en externe aanspreekpunt op milieugebied.

Milieu staat verder op de agenda van diverse interne overlegorganen, zoals de ondernemingsraad en de 'Arbo & milieucommissie'. Tevens dient het milieujaarverslag als aanzet om gericht milieucommunicatie op te zetten met medewerkers, stakeholders en overige belanghebbenden.

Het MCL is al vele jaren lid van het Milieu Platform Zorgsector (MPZ) en bijeenkomsten worden actief bezocht, waarmee een bijdrage geleverd wordt aan landelijke acties om tot een beter milieubeleid binnen de zorgsector te kunnen komen. De beleidsadviseur duurzaamheid van het MCL is vanaf april 2015 bestuurslid van het MPZ.

Dagelijks zijn wij aan de slag met duurzaamheid op verschillende fronten; van partnerships en bijzondere projecten tot innovatie en product vernieuwing en we delen waar mogelijk onze kennis en ervaringen. Het MCL werkt samen met koepelorganisaties en overheid aan diverse duurzaamheids-programma's: o.a. Green deal 'Nederland op weg naar duurzame zorg' / 'Landelijk Delta-aanpak waterkwaliteit en zoetwater' onder de regie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu / NEN-platform Duurzaamheid & Medische hulpmiddelen.

2.5 Milieucertificering MCL

In samenwerking met het Milieu Platform Zorgsector (MPZ) en SMK (Stichting Milieukeur) heeft het MCL meegewerkt aan het ontwikkelen van een ecolabel ‘Milieuthermometer Zorgsector’ voor ziekenhuizen, om structurele milieuzorg, milieuwinst en transparantie daaromtrent in de zorgsector te realiseren. De instellingen zijn met dit instrument tevens te certificeren voor brons, zilver en goud.

De Milieuthermometer bestaat uit een set van criteria om aan een duurzame bedrijfsvoering te voldoen op grond waarvan een ziekenhuis, GGZ, verpleeghuis of zorginstelling een bronzen, zilveren of gouden certificaat kan behalen. Het gouden certificaat staat gelijk aan Milieukeur.

Het MCL is weer in het bezit van het gouden certificaat ‘Milieuthermometer Zorg’ met Milieukeur. Uit de jaarlijkse audit die door het Keurmerkinstituut afgelopen december is uitgevoerd, blijkt dat het MCL weer ruim aan alle vereiste criteria voldoet en op grond hiervan ontvangt het MCL ook voor het jaar 2021 en wel 8 jaar achter elkaar het gouden certificaat uitgereikt.

2.6 Duurzaamheid/MVO projecten in samenwerking met overheden en kennisinstellingen

Green Deal Nederland op weg naar duurzame zorg

Het MCL heeft gezamenlijk met de overheid, zorgkoepels en bedrijfsleven oktober 2018 de Green Deal 2.0 ondertekend, en zich daarmee verbonden aan een duurzame agenda en wil hierdoor ook een bijdrage leveren aan een verdere verduurzaming van de gezondheidszorg. Vier thema’s om in 2019-2021 samen aan te pakken zijn benoemd: Energietransitie, circulaire bedrijfsvoering, medicijnresten in afvalwater en gezonde leef- en verblijfsomgeving. Per thema wordt een route uitgestippeld.

Het MCL levert ook via het Milieuplatform Zorgsector (MPZ) een bijdrage aan de landelijke Delta-aanpak waterkwaliteit en zoetwater, dat 16 november 2016 is gestart.

Het MCL participeert ook in het NEN- Platform Duurzaamheid & Medische Hulpmiddelen, welk in 2019 is opgericht. Dit platform heeft als doel het verbinden van de keten en daarmee een bijdrage te leveren aan duurzame medische hulpmiddelen. Binnen het platform is het onderwerp reusables geagendeerd als één van de eerste thema’s om uit te werken. Om een situatieschets te maken van de mogelijkheden en om partijen in de sector te helpen stappen te zetten om te komen tot duurzame medische hulpmiddelen. Een tweede doelstelling is om het gebruik van disposables – in het kader van milieutechnische gevolgen – in balans te brengen ten aanzien van reusable producten.

Warmtenet Leeuwarden

Om de warmtevoorziening van het MCL voor een deel te verduurzamen, heeft het MCL gekozen voor een aansluiting op een nog te realiseren warmtenet in Leeuwarden. Deze warmte zal geleverd worden vanuit een duurzame geothermiebron en via een warmtenet. De verwachting is dat het consortium van Leeuwarden de aardwarmtebron medio 2021 gaat boren, waarna de eerste warmtelevering vanaf januari 2023 zal plaatsvinden.

3. MILIEUWETGEVING

Vergunningen en periodieke inspecties

Het Medisch Centrum Leeuwarden wil in alle opzichten voldoen aan de wet- en regelgeving op milieugebied. De snelle groei van onze organisatie heeft geleid tot continue aanpassingen in de bedrijfsvoering. Hiervoor waren aanpassingen en uitbreidingen van de omgevingsvergunningen (bouw/milieu) noodzakelijk.

Voor het MCL gelden de volgende vergunningen:

- Omgevingsvergunning Wet milieubeheer/Activiteitenbesluit;
- Vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewater;
- Vergunning Kernenergiewet voor het MCL en het Radiotherapeutisch Instituut (gebruik van radioactieve stoffen en ioniserende straling uitzendende apparatuur);
- Vergunning Grondwaterwet (onttrekken en infiltreren van grondwater voor de ondergrondse energieopslag).

In het kader van de hiervoor genoemde vergunningen vinden er regelmatig controles plaats. Er zijn interne controles door het ziekenhuis zelf en externe controles die uitgevoerd worden door de vergunningverlenende instanties.

In de loop van het jaar 2020 zijn er bij onze locaties Leeuwarden en Harlingen inspecties uitgevoerd m.b.t. het naleven van de voorschriften, behorende bij de omgevingsvergunning (milieu/ lozingsvergunning). Waar tekortkomingen werden geconstateerd, zijn de nodige corrigerende maatregelen genomen om aan de gestelde voorschriften te voldoen.

De Wet Milieubeheer verplicht bedrijven en instellingen al jaren om energie te besparen door alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd tot en met 5 jaar te treffen. Dat is de energieplicht. Nieuw is dat er in 2019 een informatieplicht erbij is gekomen. Deze houdt in dat per vestiging een organisatie de genomen energiebesparende maatregelen elke vier jaar rapporteert.

In 2019/ 2020 is er een 'GAP-analyse' (vergelijking tussen bestaande en gewenste situatie) gemaakt voor het MCL, waar aangegeven wordt wat de status is van het toepassen van deze verplichte energiebesparende maatregelen binnen het MCL (locatie Leeuwarden). Dit is ook aan de overheid begin het jaar 2020 gerapporteerd. Uit deze analyse komt naar voren dat met name actie noodzakelijk (wettelijk verplicht) is omtrent meer efficiëntie en energiebesparing van de volgende onderwerpen: Energiebeheer en monitorings- en registratiesysteem / verlichting / tapwatervoorziening / stoombevochtiging / luchtbehandelingskasten / efficiënter verbruik van ICT-ruimten.

4. RESTSTOFFENMANAGEMENT

Per instelling is een faciliterende afdeling verantwoordelijk voor de dagelijkse uitvoering van het gescheiden inzamelen en aanbieden van afval. Door middel van het plaatsen van aparte 'reststoffeneilanden' op gangen en in spoelruimtes op verpleegafdelingen, wordt het de medewerker zo gemakkelijk mogelijk gemaakt om het afval direct te scheiden. Via voorlichting en instructies bij de inzamelplekken worden de medewerkers gewezen op de gewenste afvalscheiding.

Het Medisch Centrum Leeuwarden onderscheidt verschillende afvalstromen. Het gaat hier om: huishoudelijk afval, glas, papier, karton, gevaarlijke afvalstromen (specifiek ziekenhuisafval, chemicaliën en klein chemisch afval, etc.) Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk recycling en zo min mogelijk stort en verbranding.

Bij het inzamelen en afvoeren van gevaarlijke stoffen wordt continue aandacht besteed aan veiligheid, de juiste verpakking en classificatie, etikettering, aanbrengen van opschriften, stuwage en voorlichting aan medewerkers.

Structurele controle, registratie, rapportage en bijsturing zijn elementen die vallen onder het dagelijkse beheer van het reststoffenmanagement. De registratie van hoeveelheden en kosten maakt het mogelijk periodiek de balans op te maken, waardoor ontwikkelingen tijdig kunnen worden bijgestuurd.

In het kader van de ADR-wetgeving (gevaarlijke stoffen over de weg) is een eigen interne veiligheidsadviseur ADR aangesteld, en is in het kader van deze wetgeving een interne audit uitgevoerd en is extra aandacht besteed aan het opslaan en het inzamelen van gevaarlijke stoffen. De procedures over afvalinzameling zijn geactualiseerd en er zijn afvalkaarten gemaakt van de diverse afvalstromen binnen onze organisatie. Het 'Handboek Afvalinzameling' is digitaal beschikbaar voor de gehele organisatie via het documentbeheersysteem iProva.

Het afgelopen jaar is er binnen het MCL een afstudeeronderzoek uitgevoerd naar het apart inzamelen van kunststof-reststromen (plastic) ter recycling. Diverse pilots zijn uitgevoerd bij de afdelingen: OK, HCK, IC, Dialyse, Apotheek, en restaurant Vermaat. Dit onderzoek is begin dit jaar afgerond en in de loop van het jaar zal dit waar mogelijk worden geïmplementeerd.

Binnen het MCL wordt verder invulling gegeven aan het concept 'Circulair OK'. In dit kader zijn er reeds een aantal acties in gang gezet om op zoek te gaan naar duurzame alternatieven: Onderzoek naar recyclen van afdek materiaal en inpakpapier CSA, plastic verpakkingsmateriaal en folies van medische disposables /Onderzoek naar het inzetten van duurzame (reusable) textiel in de zorg OK-dekens / isolatie jassen / OK mutsen / steriele jassen en afdek materiaal OK). Naar verwachting zullen de resultaten van deze onderzoeken medio het jaar 2021 bekend zijn en op basis hiervan zal een gewogen besluit worden genomen om deze duurzame alternatieven waar mogelijk toe te passen. Verder zijn we binnen het MCL, ook binnen het OK-centrum, het afgelopen jaar overgestapt naar reusable glidescope-blades.

Naast het aanbieden van afgekeurde operatie-instrumenten ter recycling, zijn we het afgelopen jaar ook begonnen met het apart inzamelen van ICD's / Pacemakers / Catheter-tips. Deze instrumenten bevatten schaarse grondstoffen die prima geschikt zijn voor recycling.

Afvalpreventie

Het afgelopen jaar is het 'Afvalpreventieplan MCL' geactualiseerd en aangescherpt. Met als doel 50% minder afval in 2030 (doelstelling reductie van 5% per jaar vanaf het jaar 2021) te realiseren.

We streven ernaar om onze negatieve impact op het milieu te minimaliseren door zo weinig mogelijk primaire grondstoffen te gebruiken en verspilling van energie, materialen en voeding te voorkomen.

Circulaire economie bevorderen door minder gebruik, hergebruik en recycling van materialen. Reduce / Reuse / Recycle. Vanuit logistiek oogpunt wordt gestreefd naar het verminderen van het aantal handelingen in de totale logistieke keten. Reductie van afval binnen alle processen en het terugdringen van verpakkingsmateriaal is hier een belangrijk onderdeel van. Het gaat dan om eisen m.b.t. de mate van recycling, samenstelling en retourname van het materiaal.

4.1 Overzicht afvalstromen MCL 2019 - 2020

De afvalproductie van het jaar 2019 - 2020 van de locaties die vallen onder de ziekenhuiszorg, is in onderstaande tabel opgesomd. Deze instellingen zijn:

- MCL Leeuwarden (gehele locatie, inclusief het deel van het Radiotherapeutisch Instituut Friesland, Revalidatie Friesland en het specifiek ziekenhuisafval, papier- en kartonafval van het Klinisch Chemisch Laboratorium van Certe;
- MCL Harlingen (exclusief het deel van zorgcentrum De Batting).

Afvalstromen	MCL Leeuwarden		MCL Harlingen	
	Jaar 2019	Jaar 2020	Jaar 2019	Jaar 2020
Restafval (ongesorteerd) kg	573.780	480.480	24.593	26.260
Grof bedrijfsafval kg	5.180	4.240	-	-
Papier en kartonafval kg	91.320	81.700	3.463	3.628
Vertrouwelijk papier kg	35.088	32.256	624	624
Glasafval kg	10.698	11.292	-	-
Chemisch afval kg	11.352	7.667	190	231
Specifiek ziekenhuisafval kg	118.585	129.469	803	811
Swill kg	48.240	38.448	-	-
Monofolie / Plastic kg	-	2.400 / 265	-	-

De totale afvalproductie van het jaar 2020 is gedaald ten opzichte van het vorige jaar. Dit is veroorzaakt door de enorme invloed van Corona. Het ziekenhuis heeft de reguliere zorg moeten afschalen. Dit geldt zowel voor polikliniekbezoeken als voor verpleegdagen. Uitzondering is het specifiek ziekenhuisafval (SZA). Alle bij Corona patiënten gebruikte materialen worden afgevoerd als SZA, daardoor is bij het SZA in Leeuwarden een stijging zichtbaar. In Harlingen is die er niet, omdat daar geen Corona patiënten opgenomen zijn.

Het afgelopen jaar is er een nieuwe waterbehandelingsinstallatie en concentraatsysteem aangelegd bij de Dialyseafdeling. Dit zorgt ervoor dat er geen 'restconcentraat' meer wordt geproduceerd, als gevolg hiervan is minder klein chemisch afval afgevoerd.

In 2020 is begonnen met het apart inzamelen van een deel van de plastic-reststromen. Dit deel betreft het apart inzamelen van verpakkingsfolie (magazijn, restaurant) en lege plastic flessen waar steriel water ingezet heeft en afkomstig zijn van de afdelingen IC en HCK.

De afvalproductie MCL (alleen het deel MCL Leeuwarden en MCL Harlingen) wordt al een paar jaar aan de gewogen patiënteenheden gerelateerd. Dit als gevolg van de eis van de Inspectie Gezondheidszorg, om deze gegevens in het kader van de prestatie indicatoren voor ziekenhuizen op deze wijze weer te geven.

Totale afvalproductie in kg / gewogen patiënteenheden:

800.071 kg / 503.982 patiënteenheden = 1,5 kg / gewogen patiënteenschap

Waarvan Specifiek Ziekenhuisafval:

130.280 kg / 503.982 patiënteenheden = 0,25 kg / gewogen patiënteenschap

Het aantal patiënteenheden is een gewogen optelling van het aantal gewogen opnamen, het aantal gewogen eerste polikliniekbezoeken, het aantal verpleegdagen en het aantal dagverplegingsdagen. De wegingsfactoren zijn:

<i>Gewogen aantal opnamen :</i>	<i>10</i>
<i>Aantal verpleegdagen :</i>	<i>0,49</i>
<i>Aantal dagbehandelingen :</i>	<i>3,4</i>
<i>Gewogen aantal eerste polikliniekbezoeken:</i>	<i>1,22</i>

De berekening van het aantal gewogen opnamen en het aantal gewogen eerste polikliniekbezoeken gebeurt conform de definitie zoals gehanteerd in de 'Richtlijn functiegerichte budgettering algemene ziekenhuizen' (CTG 2001); in plaats van het aantal 'afgesproken verrichtingen' wordt het werkelijke aantal aangehouden.

	Jaar 2018	Jaar 2019
Gewogen aantal opnamen	32.046	27.864
Aantal verpleegdagen	135.461	110.713
Aantal dagbehandelingen	22.938	20.764
Gewogen aantal eerste polikliniekbezoeken	103.807	82.370
GEWOGEN PATIËNTEENHEDEN	591.477	503.982

5. ENERGIEMANAGEMENT

5.1 Energiebeleid MCL

Energiezorg is volledig ingebed in de bedrijfsvoering van onze organisatie. Wezenlijke aspecten hiervan zijn planning, monitoring, informatievoorziening, management en het vastleggen van verantwoordelijkheden. Net als arbo-, milieu- en kwaliteitszorg vergt een energieborgsysteem een voortdurende herhaling van de 'Plan, Do, Check, Act'-cyclus.

Naast het voldoen aan milieuregeling, preventie van energieverspilling en het streven naar continue verbetering, is energiebesparing zowel uit kosten- als milieuoogpunt een 'must'.

Wat het energiebeleid betreft, worden maatregelen waar een milieuoverweging aan ten grondslag ligt toegepast en uitgevoerd, met als doel de milieueffecten tot een redelijkerwijs beoogd minimum te beperken. Hierbij wordt rekening gehouden met de economische, financiële en maatschappelijke omstandigheden.

Op natuurlijke momenten, zoals bij nieuwbouw, renovatie en bij installatietechnische vervangingsinvesteringen, worden naast traditionele oplossingen ook het toepassen van duurzame oplossingen onderzocht en middels een businesscase doorgerekend. Per project wordt op maat een zo duurzaam en efficiënt mogelijk energieconcept opgesteld en uitgevoerd.

Dit alles gebaseerd op het concept van de 'Trias Energetica':

1. Beperken van de energievraag c.q. de zorg voor een goede bouwkundige schil met hoge isolatiewaarden, zodat de kans op energieverlies tot een absoluut minimum wordt beperkt;
2. Duurzame energieopwekking;
3. Toepassen van efficiënte technieken en zuinig en efficiënt gebruik maken van fossiele bronnen om aan de resterende energiebehoefte te voldoen.

Als duurzame oplossing wordt o.a. gedacht aan verbetering van de isolatiewaarde van gevels, vloeren en daken, maar ook meerlaagse beglazing, CO₂ gestuurde ventilatie, warmteterugwinning, zonwering, bodemopslag, warmtepomptechnieken, lage temperatuurtrajecten, zonnepanelen, GBS-systemen en LED-verlichting.

5.2 Energievoorziening MCL

Het MCL gebruikt aardgas voor verwarming via CV-ketels, luchtbevochtiging via stoomketels en warmteopwekking via warmtekrachtinstallaties (WKK), die tevens elektriciteit produceren. Elektriciteit wordt o.a. gebruikt voor luchtbehandeling, koeling, verlichting en computergebruik. De geproduceerde warmte wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinden en een deel van de geproduceerde elektriciteit wordt teruggeleverd aan het lokale elektriciteitsnet. De energiepost bestaat voor een groot deel uit elektriciteit voor verlichting (36%), apparatuur (43%) en gasverbruik voornamelijk voor verwarming (70%).

Aan de ene kant worden er verschillende energiezuinige technieken toegepast. Aan de andere kant neemt het voorzieningenniveau steeds meer toe (meer apparatuur, dus meer behoefte aan koeling).

In de afgelopen jaren is de invoering van ICT voorzieningen in een stroomversnelling gekomen, steeds meer processen worden gedigitaliseerd. Dit stelt hoge eisen aan de ICT infrastructuur, de servers en de randapparatuur (meer pc's, meer beeldschermen). Dit is duidelijk merkbaar door een verhoging van het elektriciteitsverbruik en een toename van de koellast.

5.3 Programmaplan ‘Routekaart Energietransitie en Verduurzaming Vastgoed MCL’

In 2019 en 2020 hebben we stevig ingezet op het verder uitwerken van onze huisvestingsplannen met als doel een integraal lange termijn huisvestingsplan op te stellen. We werken toe naar een compact ziekenhuis met aanzienlijk minder en beter gebruik van vierkante meters vloeroppervlak, met meer gebruik van duurzame technologieën, en aan een innovatieve, toekomstbestendige integratie van zorg, onderzoek en onderwijs.

Het afgelopen jaar is ook hard gewerkt aan het opstellen van een programmaplan ‘Routekaart Energietransitie en Verduurzaming Vastgoed MCL’. Een routekaart voor de korte en lange termijn, waarmee wordt aangegeven op welke wijze aanpassingen worden doorgevoerd aan gebouw, technische installaties, apparatuur en energievoorziening om daarmee te kunnen voldoen aan de landelijke doelstellingen.

De Green deal 2.0 vanuit de overheid voor een route naar duurzame zorg vraagt voor het tijdvak 2021 tot 2030 een extra energiebesparing en extra inzet van duurzame energie. De landelijke ambities zijn 50% CO₂-reductie in 2030, waarvan in 2021 al de eerste 10 procent dient te zijn gerealiseerd en met als einddoel een fossielvrije energievoorziening in 2050. De scope voor toekomstige investeringen in gebouw, techniek, apparatuur en energievoorziening zal dan ook voor een langere periode beschouwd moeten worden om een energietransitie mogelijk te maken. Dat betekent dat we de komende tijd belangrijke keuzes moeten gaan maken, conform de volgende uitgangspunten:

- In 2020 is een integraal huisvestingsplan voor de korte en lange termijn opgesteld. Het huisvestingsplan draagt zorg voor de verduurzaming van de ziekenhuisgebouwen in lijn met ontwikkelende wetgeving en de duurzaamheidsambities van het ziekenhuis om onder meer de CO₂-emissie fors te reduceren.
- Opstellen technisch structuurplan voor de transitie van gebouw, energievoorziening en technische infrastructuur. Het strategisch vastgoedkader is het toetsingskader voor toekomstige bouw- en verbouw initiatieven, veranderingen in de technische infrastructuur en energievoorziening en investeringen uit het meerjaren- onderhoudsplan;
- Voor de energievoorziening en technisch infrastructuur zal de visie worden uitgewerkt met strategische keuzes die een duurzame technische infrastructuur en energietransitie binnen de bestaande gebouwen mogelijk maakt. In 2020 heeft het MCL definitief gekozen voor een aansluiting op Warmtenet Leeuwarden, mits aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- Rendabele maatregelen die zich binnen 5 jaar terug verdienen, worden mits reëel en uitvoerbaar gerealiseerd. Deze maatregelen worden jaarlijks getoetst aan de toekomstige ontwikkelingen. Dit is een verplichting vanuit de overheid. Zie verplichte energiebesparende maatregelen uit de erkende maatregelenlijst (EML);
- De warmtekrachtinstallatie (WKK) van het MCL Leeuwarden is in 2018 voor het laatst volledig gereviseerd. In relatie tot de energietransitie naar een fossiel vrije energieopwekking wordt de WKK-installatie op termijn afgebouwd.

5.4 Energieverbruik MCL 2019 - 2020

Het energieverbruik van het jaar 2019 - 2020 van de locaties die meegenomen worden in het energieverbruik van het MCL, is in onderstaande tabel opgesomd. Deze instellingen zijn:

- MCL Leeuwarden (gehele locatie, inclusief het energieverbruik van de locatie Noorderbreedte Revalidatie en het elektriciteitsverbruik van de locatie Nieuw Mellens). Om meettechnische redenen behoren zowel het elektriciteits- als het gasverbruik van het Klinisch Chemisch Laboratorium van Certe, Radiotherapeutisch Instituut Friesland, Revalidatie Friesland, Bloedbank en Geestelijke Gezondheidszorg hier ook toe);
- MCL Harlingen (inclusief het deel van zorgcentrum De Batting).

Energieverbruik		MCL Leeuwarden		MCL Harlingen/De Batting	
		Jaar 2019	Jaar 2020	Jaar 2019	Jaar 2020
Gas Totaal (Ketels+WKK)	m ³	4.397.299	4.274.650	318.357	240.536
Gasverbruik Ketels	m ³	1.397.387	1.476.590	317.411	239.870
Gasverbruik WKK	m ³	2.999.912	2.798.060	946	666
Elektriciteit Inkoop	kWh	6.204.439	6.358.007	1.893.528	1.973.515
Opgewekte elektriciteit	kWh	10.537.559	9.658.884	2.521	1.800
Opgewekte warmte	GJ	36.000	33.087	12	7
Geleverde elektriciteit	kWh	388.490	329.962	592	435
Elektriciteit eigen gebruik	kWh	16.353.508	15.686.929	1.895.457	1.974.880

MCL Leeuwarden:

Het verbruik van aardgas is in 2020 met ongeveer 3% gedaald ten opzichte van 2019. Deze afname is hoofdzakelijk veroorzaakt door een daling van het aantal graaddagen (koude dagen) met 4% en een iets lagere inzet van de WKK-installatie, waardoor het totaalrendement van elektriciteits- en warmteproductie iets daalt. Het elektriciteitsverbruik is in 2020 met ongeveer 4% gedaald ten opzichte van 2019. Dit is hoofdzakelijk veroorzaakt door een daling van het aantal ziekenhuisbezoeken (personeel, patiënten en bezoekers) in verband met de coronacrisis. Tevens zijn er energiebesparende maatregelen doorgevoerd die het energieverbruik hebben gereduceerd. De belangrijkste energiebesparende maatregelen van 2020 waren:

- Vervanging van kozijnen en beglazing bij het RIF
- Nieuwe LED verlichting voor bouwdeel 22 en een deel van de parkeerterreinen
- Nieuwe afdeling Dialyse met minder plaatsen (vervanging beglazing, verlichting en installaties)
- Vernieuwing van twee luchtbehandelingskasten

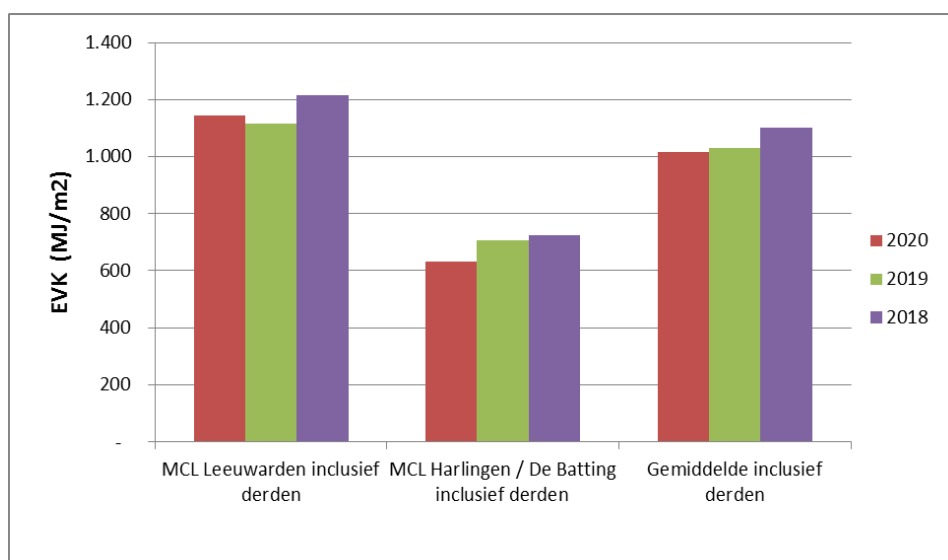
MCL Harlingen:

Het verbruik van aardgas is in 2020 met ongeveer 25% gedaald ten opzicht van 2019. Deze afname is ontstaan door een fors hogere inzet van de WKO-installatie i.c.m. warmtepomp voor verwarming (geschatte reductie 25.000 m³ aardgas), doordat er in 2020 geen gebruik is gemaakt van de gasdroger op de linnenafdeling en doordat 2 van de 3 gasgestookte bevochtigers niet zijn ingezet in 2020. Het elektriciteitsverbruik is in 2020 met ongeveer 4% gestegen ten opzichte van 2019. Dit is hoofdzakelijk veroorzaakt door de eerder genoemde fors hogere inzet van de WKO-installatie voor verwarming. De warmtepompinstallatie is technisch verbeterd waardoor de installatie 350% meer ingezet kon worden voor verwarming.

Energetisch Verbruiks Kengetal (EVK)

De gebruikte energie in de vorm van elektriciteit, gas en warmte wordt hieronder weergegeven in MJ/m². Het verbruik van warmte en gas is daarbij gecorrigeerd naar de buitentemperatuur. Het Energetisch Verbruiks Kengetal (EVK) vertegenwoordigt het totale energiegebruik per m² vloeroppervlak.

Locatie	Oppervlakte (m ²)		EVK (MJ/ m ²)	
	2019	2020	2019	2020
MCL Leeuwarden	150.781	150.781	1.117	1.120
MCL Harlingen/De Bating	22.447	22.447	705	631
Gemiddelde			1.031	997



Voor de EVK-berekening van MCL Leeuwarden is t.a.v. het gasverbruik rekening gehouden met het aantal m² vloeroppervlak exclusief het aantal m² vloeroppervlak parkeergarage (i.v.m. geen verwarming). T.a.v. het elektriciteitsverbruik is wel rekening gehouden met het totale aantal vierkante meters inclusief de parkeergarage.

Het EVK van MCL Leeuwarden is iets gestegen door een daling van het aantal graaddagen (koude dagen) in de jaarlijkse berekeningscorrectie voor graaddagen.

Het EVK van MCL Harlingen is gedaald door de forse daling van het aardgasverbruik (-25%) en een relatief kleine stijging van het elektriciteitsverbruik (+4%).

Energieverbruik en CO₂-uitstoot van specifiek Medisch Centrum Leeuwarden

Het eigen verbruik van elektriciteit, warmte en water door Medisch Centrum Leeuwarden (exclusief derden op het terrein) worden hieronder weergegeven, evenals het EVK en de CO₂-uitstoot. Wat opvalt is de gedaalde CO₂-uitstoot terwijl het aardgasgebruik voor verwarming en het energiegebruik per m² niet zijn afgenomen. Dit is hoofdzakelijk veroorzaakt door de toepassing van actuele TNO emissiefactoren voor de berekening van het aantal tonnen CO₂-uitstoot.

2019	Elektriciteit	Gas in m ³ a.e. *	Water	EVK	CO ₂ -uitstoot
MCL Leeuwarden	15.473.508 kWh	2.702.444 m ³ a.e.	95.488 m ³	1.160 MJ/ m ²	7.890 ton CO ₂
MCL Harlingen (incl. De Batting)	1.895.457 kWh	334.659 m ³ a.e.	8.099 m ³	705 MJ/ m ²	599 ton CO ₂

2020	Elektriciteit	Gas in m ³ a.e. *	Water	EVK	CO ₂ -uitstoot
MCL Leeuwarden	14.866.510 kWh	2.774.808 m ³ a.e.	80.705 m ³	1.164 MJ/ m ²	7.383 ton CO ₂
MCL Harlingen (incl. De Batting)	1.974.880 kWh	261.947 m ³ a.e.	6.929 m ³	631 MJ/ m ²	430 ton CO ₂

* m³ a.e = m³ aardgasequivalent

EVK = Energetisch Verbruiks Kengetal (energiegebruik per m² vloeroppervlak)

6. WATER- EN AFVALWATERBEHEER

Het Medisch Centrum Leeuwarden gebruikt water voor stoominstallaties, koelwater, luchtbevochtiging, sanitair gebruik, diverse processen binnen het laboratorium en de apotheek, therapiebaden, catering en schoonmaak. Het MCL gebruikt circa 75% van het water als huishoudelijk water en 25% als proceswater, bijvoorbeeld voor luchtbevochtiging en koeling via de koeltorens en het bereiden van demiwater voor het laboratorium, de apotheek en de Centrale Sterilisatie Afdeling.

De herkomst van milieubelastende stoffen welke in de afvalwaterstromen voorkomen, zijn voornamelijk afkomstig uit de volgende afdelingen: laboratorium, apotheek, technische dienst (onthardings-, stoom- en koelinstallaties), dialyse, afvalwaterkeuken, tandheelkunde en afvalwater afkomstig uit de therapiekamers van de oncologische afdeling waar radionucliden toegepast worden. Voordat het afvalwater van deze afdelingen in het openbare riool geloosd wordt, wordt dit water door toepassing van diverse zuivering technische voorzieningen (best uitvoerbare technieken) behandeld aan de bron. Dit zijn o.a.: gipsvangsters, vet- en olieafscidders, amalgaamafscidders, bezinktanks en halveringstanks.

Het leveren en borgen van water van goede kwaliteit en het voorkomen van vervuiling van ons afvalwater is de kern van watermanagement binnen het MCL. Het MCL hanteert zeer strenge procedures om te voorkomen dat restanten van medicijnen en chemicaliën in het afvalwater terecht komen. Deze worden ingezameld en afgevoerd als specifiek ziekenhuisafval en klein chemisch afval. Het MCL levert ook een bijdrage aan de landelijke 'Delta-aanpak waterkwaliteit en zoetwater' (ketenaanpak medicijnresten uit water), onder de regie van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, welke 16 november 2016 is gestart.

Op grond van de Heffingsverordening Waterschap Friesland wordt de hoogtebepaling van de verontreinigingsheffing door het toepassen van de 'tabel afvalwatercoëfficiënten' en aan de hand van het totale waterverbruik vastgesteld.

Verder is het zoeken naar waterbesparende maatregelen een continue proces. In dit kader is het MCL geïnteresseerd in deelname aan innovatieve en proefprojecten t.a.v. watertechnologie, in samenwerking met de gemeente, provincie en kennisinstellingen (o.a. Wetsus, Waterschap, Water Alliance). Projecten worden/zijn opgestart die gericht zijn op waterbesparing, zuivering van afvalwater en alternatieven voor legionellabestrijding.

Binnen het Medisch Centrum Leeuwarden hebben we nu een tweetal WKO-installaties, deze zijn gepositioneerd bij MCL Leeuwarden en MCL Harlingen. Met behulp van deze WKO's kunnen we winterkoude opslaan voor gebruik in de zomer en zomerwarmte voor gebruik in de winter. In de winter wordt grondwater uit de warme bron onttrokken, waarna het de warmte afgeeft aan de warmtewisselaar. Het afgekoelde grondwater (rond 7°C) wordt vervolgens geïnfiltreerd in de koude bron. In de zomer wordt grondwater uit de koude bron gebruikt voor koeling, waarna het met een hogere temperatuur (rond 20°C) weer in de warme bron wordt geïnfiltreerd. Door gebruik van deze installaties kan meer dan 40% worden bespaard op primaire energie benodigd voor koeling en verwarming.

Bij een paar bouwdelen van het MCL Leeuwarden is de dakconstructie door een pakket van waterbufferende lagen met vegetatie afgedekt en geïsoleerd. Dit ter voorkoming van overlast of overbelasting van het riool door regenwater.

6.1 Overzicht Waterverbruik MCL

	Verbruik (in m ³)	
	Jaar 2019	Jaar 2020
MCL Leeuwarden *	100.281	84.496
MCL Harlingen/De Batting	8.099	6.929
	108.380	91.425

* Dit is het waterverbruik van het totale MCL inclusief derden (Noorderbreedte Revalidatie, Nieuw Mellens, KCL, RIF, RF, GGZ, spoedapotheek en de Bloedbank).

Het waterverbruik van MCL Leeuwarden is in 2020 met ongeveer 16% gedaald ten opzichte van 2019. Deze besparing is met name gerealiseerd door een forse reductie van het waterverbruik in verband met de coronacrisis. Hierdoor hadden de locaties te maken met een lagere bezetting van personeel, patiënten en bezoekers, waardoor het waterverbruik van bijvoorbeeld toiletbezoeken fors is afgenomen. De renovatie van de afdeling Dialyse heeft eveneens gezorgd voor een afname van het waterverbruik door de toepassing van zuiniger apparatuur.

6.2 Legionella preventie

Om tot beheersing van het besmettingsrisico van legionella binnen de MCL-locaties te komen, is aan de hand van plattegronden en tekeningen het waterleidingsysteem en de diverse tappunten van de locaties in Leeuwarden en Harlingen in kaart gebracht. Op grond van deze inventarisatie heeft een **risicoanalyse** plaatsgevonden m.b.t. de gevaren die zich voor kunnen doen in het waterleidingsysteem t.a.v. legionella.

Op grond van de risicoanalyse per locatie zijn de nodige aanpassingen uitgevoerd en een **beheersplan** (regulier beheer en monitoring) opgesteld, waarin maatregelen staan die de risico's, welke in de risicoanalyse zijn gesignaleerd, zoveel mogelijk beperken en/of beheersen. Met behulp van het beheersplan worden de aspecten techniek, onderhoud, veiligheid en hygiëne regelmatig aan de eisen getoetst. Op deze wijze wordt de groei van de legionellabacterie zoveel mogelijk voorkomen, waardoor een stabiele en veilige situatie ontstaat.

In 2017 en 2018 zijn alle legionellabeheersplannen en bijbehorende risicoanalyses van de locaties van MCL Leeuwarden en Harlingen aangepast en geoptimaliseerd. De reden hiervan is dat er vele functionele wijzigingen van ruimtes en tapwaterinstallaties op diverse locaties hebben plaatsgevonden. In de periode 2018-2020 zijn een groot aantal leidingtrajecten aangepast, oude leidingdelen zijn verwijderd en er zijn een groot aantal keerkleppen geplaatst. Het legionellabeheersplan is verder aangescherpt.

Om de risico's van de natte koeltorens waar het gaat om legionella verder te reduceren, is ten behoeve van de koeltorens van het MCL reeds in 2011 een koper-zilver-installatie geplaatst. In 2020 zijn de natte koeltorens gereviseerd. Hierbij zijn onder andere de koelpakketten vernieuwd.

7. OVERIGE MILIEUEFFECTEN

7.1 Geluidshinder

Op de locatie MCL Leeuwarden zijn geluidsmetingen verricht om de emissie van alle relevante geluidsbronnen op het terrein te bepalen. Met een akoestisch rekenmodel is de geluidsbelasting van de meest nabijgelegen woningen en op een aantal vrije waarneempunten rond het MCL bepaald.

Zowel de gereviseerde WKK-installatie en vernieuwde noodstroomvoorziening bij het MCL in Leeuwarden, alsmede de noodstroomvoorziening bij de locatie MCL Harlingen/De Batting voldoen aan alle huidige milieueisen.

Er is ook wat geluidsoverlast aanwezig, welke veroorzaakt wordt door het aantal vliegbewegingen die bij de helihaven van het MCL plaatsvinden. Voor meer informatie hierover zie hoofdstuk 7.6

7.2 Luchtverontreiniging

Zowel bij het MCL in Leeuwarden als in Harlingen staan een aantal middelgrote installaties die onder het Besluit Emissie Eisen middelgrote stookinstallaties (BEMS) vallen en voldoen aan de gestelde eisen. Dit zijn CV-heetwaterketels, stoomketels en warmtekrachtinstallaties. Per 1 januari 2013 is het nieuwe Activiteitenbesluit met betrekking tot stookinstallaties in werking. De richtlijnen van het BEMS zijn daarin verwerkt.

Vanaf 1 januari 2017 moeten alle middelgrote stookinstallaties aan de emissie-eisen van het Activiteitenbesluit voldoen. De eisen gelden dan niet alleen voor nieuwe stookinstallaties (<50 MWth) maar voor alle ketels, motoren en gasturbines.

7.3 Bodembescherming

Bij de MCL locaties liggen een aantal ondergrondse brandstoftanks voor de noodstroomaggregaten en de WKK-installaties. Deze ondergrondse tanks voldoen aan de gestelde eisen, zoals omschreven in het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer. De jaarlijkse inspectie van de tanks van de WKK en de noodstroomaggregaten is eind 2020 uitgevoerd.

In het kader van deze wet- en regelgeving vindt jaarlijkse monitoring plaats, van zowel de katodische bescherming als het grondwater van de ondergrondse olietanks. Bij MCL Leeuwarden zijn overeenkomstig deze richtlijnen de ondergrondse tanks van de WKK herkeurd. In 2018 zijn ook de noodstroomaggregaten gereviseerd. In 2020 is de binnenzijde van de dieseltank voor NSA 1-2 gereinigd en gecoat. De buitenzijde is geïnspecteerd nadat de tank is vrij gegraven.

Opslagruimten van gevaarlijke stoffen die bodemverontreiniging zouden kunnen veroorzaken, zijn vloeistof dicht en van onbrandbaar en oliebestendig materiaal vervaardigd.

7.4 Opslag van gassen en gevaarlijke stoffen

Bij het MCL wordt zuurstof opgeslagen in stationaire reservoirs. De installaties (inclusief het leidingwerk en toebehoren) worden uitgevoerd en onderhouden door speciaal hiervoor opgeleid personeel en overeenkomstig de gestelde eisen in de richtlijn PGS 9 (vloeibare zuurstofopslag) en het interne kwaliteitssysteem medische gassen.

Wat betreft de opslag van gascilinders wordt ook aan de gestelde voorschriften en richtlijnen voldaan. In het kader van de Wet milieubeheer is bij MCL Leeuwarden een softwareprogramma toegepast dat voor de beheersbaarheid van de cilinderstromen en –voorraden zorgt, alsmede voor bewaking van (her)keur- en expiratedata. Uit het oogpunt van een verantwoord cilinderbeheer, veiligheid en kostenbeheersing is het Cilinder Traceer Systeem (CTS) daartoe een waardevol hulpmiddel.

Op de afdelingen zijn brandveiligheidskasten aanwezig waarin de voorraad van zuurstof van de afdeling wordt bewaard. In 2019 is een nieuwe separate zuurstofopslag voor kleine flessen in het magazijn gerealiseerd, inclusief een noodvoorziening voor perslucht. MCL Leeuwarden beschikt nu over twee opslagruimten voor gassen. In 2019 zijn ook de drie persluchtcompressoren in de opstelruimte naast het ketelhuis vervangen. De compressoren zijn middels twee ‘straten’ verbonden met twee nieuw vriesdrooginstallaties. Door gebruik te maken van deze vriesdroogtechniek bevat perslucht minder vocht waardoor het risico op bacteriegroei is afgenomen en de persluchtkwaliteit is verbeterd. Naast de drie persluchtcompressoren beschikt MCL Leeuwarden over nog twee persluchtbronnen, één bestaande uit flessen en één bestaande uit een noodaansluiting perslucht bij het goederenhof.

Opslag van gevaarlijke stoffen in het algemeen wordt conform de PGS 15 richtlijn uitgevoerd. De PGS 15 richtlijn heeft betrekking op de brand-, arbeids- en milieuveiligheid voor verpakte gevaarlijke stoffen. Hierin worden onder meer eisen voorgeschreven voor de bouwkundige uitvoering van opslagvoorzieningen, brandbestrijdingssystemen en arbeidsmiddelen.

7.5 Omgaan met en registratie van gevaarlijke stoffen

Het MCL mag radioactieve stoffen gebruiken voor medisch-diagnostische en medisch-therapeutische werkzaamheden en ook voor calibratiedoeleinden. De radioactieve stoffen mogen uitsluitend voorhanden zijn en worden toegepast in de daartoe aangewezen en geschikt bevonden ruimtes. De hiervoor geldende voorschriften staan in de vergunning in het kader van de Kernenergiewet (KEW).

Bij het MCL gaat het om de volgende bouwdelen:

- Radiotherapeutisch Instituut;
- Nucleaire geneeskunde, radiofarmacie, Oncologisch Centrum en het OK-complex.

De leverancier van een gevaarlijk product dient wettelijk zijn/haar gevaarlijke producten van een gevarensymbool en H/P zin(nen) te voorzien. Het klinisch chemisch laboratorium (Certe) werkt voor de registratie van eigen gefabriceerde (gevaarlijke) stoffen al 20 jaar met het Chemicaliën Afvalstoffen Registratie Programma (CARP). Het MCL en Certe streven ernaar om voor alle bij haar gebruikte gevaarlijke chemicaliën een ‘Safety Datasheet’ (SDS) of Veiligheidsinformatieblad (VIB) te hebben. De wettelijke registratie van gevaarlijke stoffen vindt voor het MCL plaats middels registratie in de databank c.q. gevaarlijke stoffen applicatie van de Vereniging Milieu Platform Zorgsector en voor Certe d.m.v. Chemwatch. De wettelijke registratie van kankerverwekkende en mutagene stoffen, vindt daarnaast d.m.v. registratielijsten plaats.

Via het hoofdscherm van intranet MCL is een verwijzing naar de databank gemaakt. De databank bevat intussen de gegevens van meer dan 100 stoffen die binnen het MCL in gebruik zijn. Via intranet is ruim gecommuniceerd over het raadplegen van de databank. Er is verder een aantal trainingen aan diverse groepen gegeven over het werken en omgaan met gevaarlijke stoffen. Er is verder een E-learning module gevaarlijke stoffen. Deze module is niet voor iedereen gelijk maar per afdeling/ functiegroep krijgt men relevante informatie op maat over de van toepassing zijnde gevaarlijke stoffen.

Reeds vanaf het jaar 2014 is binnen onze organisatie conform de ADR-wetgeving (Wet vervoer gevaarlijke stoffen over de weg) een interne veiligheidsadviseur ADR aangesteld.

Voor de ziekenhuizen is de Arbocatalogus via www.betermetarbo.nl te raadplegen met o.a. informatie over het veilig werken met gevaarlijke stoffen, narcosegassen en cytostatica.

7.6 Helihaven MCL

De helihaven van het Medisch Centrum Leeuwarden is een belangrijke schakel in de patiëntenzorg in onze regio. Bijzonder aan onze regio is de acute hulpverlening voor de Waddeneilanden. Op de Waddeneilanden zijn geen ziekenhuizen. Patiënten die met spoed naar het ziekenhuis gebracht moeten worden zijn afhankelijk van een snelle verbinding met het vaste land. Het vervoer van patiënten vanaf de Waddeneilanden wordt meestal uitgevoerd door de ambulance helikopter; een Airbus H145 helikopter welke uitermate geschikt is voor deze taak.

Het jaar 2020 was in alle opzichten een bijzonder jaar. De COVID-pandemie had grote invloed op het dagelijks leven en zorgde voor grote druk op de ziekenhuizen. Tijdens de eerste golf was de druk op de ziekenhuizen in het zuiden van het land groter dan in het noorden. Om ziekenhuizen in het zuiden van het land te ontlasten zijn diverse COVID-patiënten per ambulance helikopter naar de noordelijke ziekenhuizen verplaatst.

Helaas brengt het vervoer per helikopter ook geluidsoverlast met zich mee. Er zijn in 2020 vijf meldingen/klachten geregistreerd van omwonenden die overlast ervaren doordat de helikopter over hun woning vliegt. In 2020 registreerden we met 850 vliegbewegingen van en naar het MCL bijna 200 vliegbewegingen minder dan in 2019. 17% van alle vliegbewegingen vond plaats tijdens de nachtelijke uren (23:00 – 07:00 uur).

8. ENERGIE-/ MILIEUPROGRAMMA 2021

De volgende maatregelen staan op de planning voor het komende jaar:

- Strategische vastgoedkader en technische structuurplan MCL (Integraal lange termijn huisvestingsplan MCL) verder uitwerken;
- Verdere invulling geven aan de in juli 2021 opgestelde routekaart 'Energietransitie en verduurzaming van het vastgoed MCL'
- Inzet duurzame energiemaatregelen bij nieuwbouw, renovatie en verbouwing, maatregelen die gefaseerd uitgevoerd worden (Lange Termijn HuisvestingsPlan en MeerJaren OnderhoudsPlan);
- Verdere implementatie duurzaam bouwen. Toepassing BREEAM methodiek als instrument om de duurzaamheid van de gebouwen te monitoren en verbeteren;
- LED-verlichting breder toepassen in de organisatie, meerjarenplan dat gefaseerd wordt uitgevoerd;
- Technisch ontwerp aansluiting op Warmtenet Leeuwarden verder uitwerken;
- Continue energiebeheer, energiemonitoring, monitoring netkwaliteit en optimalisatieslag inzet technische installaties en exploitatie WKK-installatie;
- Afronding meterplan en implementatie van nieuwe energiemeters als uitbreiding op de huidige mogelijkheden van energiemonitoring. Hiermee kan de kwaliteit van energiebeheer verder worden verhoogd.
- Verdere implementatie en inbedding duurzaam inkopen en circulair werken;
- Optimalisatieplan voedselverspilling nieuw voedingsconcept verder uitwerken;
- Verdere aandacht geven aan het verzamelen en afvoeren van gevaarlijke stoffen op het gebied van veiligheid, de juiste verpakking, etikettering, aanbrengen van opschriften, stuwage en opleiding medewerkers.

Colofon

Dit milieujaarverslag 2020 is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van de directie en de afdeling communicatie van Medisch Centrum Leeuwarden.

vormgeving omslag

Willemijn Veenstra

WWW.MCL.NL/JAARVERSLAG

Gezien, Gehoord & Geholpen

Medische Centrum Leeuwarden



<https://www.mcl.nl>