



MILIEUJAARVERSLAG 2016

PUBLIEKSVERSIE



MILIEUJAARVERSLAG 2016

PUBLIEKSVERSIE



VOORWOORD

In oktober 2016 is het meerjarenbeleid milieu 2016 – 2020 vastgesteld. Het meerjarenbeleid 2016 – 2020 richt zich op drie zaken:

1. Voldoen aan wettelijke verplichtingen;
2. Nakomen van de afgesloten convenanten;
3. Duurzaam en energiezuinig bouwen en verbouwen.

Daarnaast zijn er zaken die in het AMC 'going concern' zijn, zoals duurzaam inkopen, scheiden van afval, energiezorg, het verminderen en voorkomen van voedselafval, het verminderen van emissies naar de lucht en water, etc.. Deze 'going concern'-zaken vinden hun oorsprong in het milieuzorgsysteem van het AMC, waarin een eis is dat men voortdurend verbetert.

Het milieumanagementsysteem wordt jaarlijks geëvalueerd, op basis van de procedure 'Directiebeoordeling milieumanagementsysteem'. De managementreview is onderdeel van de procedure en wordt na de commentaarronde in het Milieu Advies Platform doorgestuurd naar de Raad van Bestuur.

DOEL EN DOELGROEP

Doel van dit verslag is tweeledig:

- inzicht geven in de resultaten van het milieubeleid over 2016 in termen van milieubelasting;
- terugkoppelen over de werking van het milieu- en energiemanagementsysteem in het AMC.

Dit verslag is openbaar en geschreven voor het bevoegd gezag en overige geïnteresseerden.

COLOFON

Uitgave
Academisch Medisch Centrum

Auteurs
Suzanne Oudmaijer
Philip Laan
Mattijs Maris

Met medewerking van divisies en
directoraten in het AMC

Art Direction & vormgeving
Jaaf Design

Fotografie (m.u.v. cover)
Peter Lowie (AMC)

Contactgegevens
Academisch Medisch Centrum
Meibergdreef 9
1105 AZ Amsterdam
020 - 566 9111

INHOUDSOPGAVE

Managementsamenvatting	5
1. Milieumanagementsysteem	8
2. Wettelijke kaders en Handhaving	12
3. Overleggen en samenwerking	13
4. Voortgang realisatie Milieudoelstellingen 2011-2015	14
5. Energiemanagement	22
6. CO ₂ -footprint AMC	30
7. Verklarende woordenlijst	31



MANAGEMENTSAMENVATTING

Het jaar 2016 is het eerste jaar van het nieuwe milieubeleid van het AMC en het laatste jaar van het Energie Efficiency Plan van het AMC. Voor energie wordt er vooral gereflecteerd op de afgelopen jaren; voor de overige compartimenten wordt er getoetst aan het nieuwe beleid.

Het AMC heeft in 2016 vele duurzame stappen gezet, onder andere:

- Oplevering van verschillende led-projecten;
- Vaststelling van het meerjarenbeleid milieu AMC 2016-2020;
- Opstellen van een nieuw Energie Efficiency Plan (EEP) 2017-2020;
- Succesvol afronden oude EEP;
- Behouden van het zilveren certificaat van de Milieuthermometer Zorg ondanks de veel strengere eisen;
- Opstellen van een nieuw register voor milieuwet- en regelgeving;
- Verbeteren van energiezorg
- Vernieuwing van beleid ten aanzien van duurzaam inkopen.

Het blijft uitdagend om steeds aan de wet te voldoen. Op de compartimenten afvalwater, gevaarlijke stoffen en energie voldoet het AMC niet geheel aan de wetgeving/convenanten en op de compartimenten afval, mobiliteit en energie niet aan de aanbevelingen van de Raad van Bestuur. Deze laatste werden gedaan bij de managementreview milieu over 2015.

Bij de compartimenten water en afval lijkt de dalende trend in hoeveelheden te zijn gestopt. Duidelijk is dat mobiliteit, na energieverbruik, de belangrijkste factor is in de CO₂-footprint van het AMC.

CONCLUSIES PER MILIEUCOMPARTIMENT

De conclusies t.a.v. de specifieke milieucompartmenten zijn:



Energie

Uit de evaluatie van het Energie Efficiency Plan blijkt dat het AMC de afgelopen jaren veel energiebesparende maatregelen heeft getroffen met aantoonbaar en substantieel effect op de energie-efficiency. De afgelopen EEP-periode is met succes afgesloten, het AMC heeft ruim voldaan aan de eis van de MJA-3 van een energiebesparing over 4 jaar van 8% (primaire energie).

In de komende EEP-periode (2017 – 2020) staan nog veel energiebesparende plannen op de rol, waardoor ook de komende periode naar verwachting succesvol de energie-efficiency zal vergroten en de doelstellingen zullen worden behaald. Ook voor de komende vier jaar staan nog relatief makkelijk uit te voeren projecten en projecten met een korte terugverdientijd op de planning. Daarna zal de opgave ingewikkelder worden. De energiemarkt en verduurzamingsopgave zullen tot slot ook het AMC raken; vanwege lange voorbereidingstijden wordt het relevant om te verkennen hoe de energievoorziening vanaf 2030 in het AMC eruit zal gaan zien.



OVERKOEPELENDE PROGRAMMA'S MET FOCUS OP MILIEU

Het specifiek primair energiegebruik, een maat voor het gemiddelde energieverbruik in het AMC, gaat al jaren gestaag naar beneden. Verbetering van energiebesparing is haalbaar bij planmatig onderhoud, projecten en uitvoering energiezorg. Een aandachtspunt vormt Energiezorg, dat betekent systematisch zorgdragen voor het analyseren, plannen uitvoeren/verbeteren en monitoren/bijstellen van de acties gericht op het continu verbeteren van de energie-efficiency. De laatste jaren heeft AMC hierin grote passen voorwaarts gemaakt door langjarig plannen te formuleren en zich extern te laten ondersteunen bij het optimaliseren van bedrijfstijden, instellingen en monitoring. Deze inspanningen verdienen continu aandacht.

medewerkers gemakkelijke alternatieven voor de auto aanbiedt voor reizen, voldoet het AMC nog niet aan de doelstelling en aan de aanbevelingen van de Raad van Bestuur. De afgelopen jaren is het percentage medewerkers dat met de fiets of OV naar het AMC kwam afgenomen. Het AMC voldoet niet aan de impliciete doelstelling van continue verbetering. Evenmin is er beleid geformuleerd waarlangs gerichte en gebalanceerde acties voor vervoerswijzekeuze voor woonwerk en zakelijk, flexibel werken en HR-voorwaarden kunnen worden uitgevoerd.



Duurzaam (ver-)bouwen

Het AMC heeft in het milieubeleid doelstellingen geformuleerd met betrekking tot duurzaam bouwen. Het uitgangspunt is daarbij de methodiek van BREEAM. Het ambitieniveau is om met grote nieuwbouwen verbouwprojecten het niveau 'very good' na te streven. In de praktijk wordt aan deze beleidskeuze niet structureel invulling gegeven en vindt besluitvorming over duurzaam (ver-)bouwen afwijkend plaats. Duurzame afwegingen maken wel onderdeel uit van planvorming en aanbesteding, zoals bij het entreegebied. De aandacht voor de keuzes die op dit vlak kunnen worden gemaakt, zouden beter moeten worden ingebed in de (lopende) processen.



Maatschappelijk Verantwoord Inkopen

Het AMC heeft een nieuwe governance code inkoop opgesteld en voldoet aan de eisen die in de Milieuthermometer Zorg aan duurzaam inkopen worden gesteld.

CO₂-footprint

Het AMC heeft geen doelstelling met betrekking tot de CO₂-uitstoot. De CO₂-footprint van het AMC in 2016 bedraagt 68.706 ton CO₂. Dit is het eerste jaar dat de huidige tool voor berekenen van de CO₂-footprint wordt gehanteerd, er wordt dus niet teruggekeken naar voorgaande jaren. De CO₂-footprint van het AMC blijkt voor het grootste deel veroorzaakt te worden door het gasgebruik op het terrein, gevolgd door de inkoop van elektriciteit en het woonwerkverkeer met de privé-auto.



Water

Het waterverbruik was in 2016 iets hoger dan in 2015. De doelstelling is dat het waterverbruik gemiddeld jaarlijks met 1% afneemt. Besparing op waterverbruik ligt binnen handbereik in geval van toepassing van Pharmafilter. De besluitvorming hierover wordt in 2017 verwacht. Gezuiverd water zal dan voor diverse doeleinden gebruikt kunnen worden in en rond het AMC.



Afvalwater

Vanwege een te hoge lozing van zilver in bouwdeel H voldoet het AMC niet aan de wettelijke eisen.

De wettelijke eisen zullen veranderen als onderdeel van de revisieaanvraag voor de omgevingsvergunning van AMC. In de revisievergunning zal een concentratiegemiddelde voor verschillende stoffen als eis worden opgenomen. Vanaf dat moment zullen te hoge concentraties in het afvalwater geen issue meer zijn.



Gevaarlijke stoffen

Het AMC voldoet nog niet aan de eisen en de Milieuthermometer Zorg m.b.t. de registratie van Zeer Zorgwekkende Stoffen en Prioritaire Stoffen. Hierop wordt komende jaren nog een inhaalslag gemaakt. Belangrijkste aandachtspunten zijn het verbeteren van de registratie, het beschikbaar stellen van gevaarlijke stoffeninformatie en het waar mogelijk verminderen of elimineren van het gebruik.



Lucht

Het AMC voldoet aan de wettelijke verplichtingen.



Afval

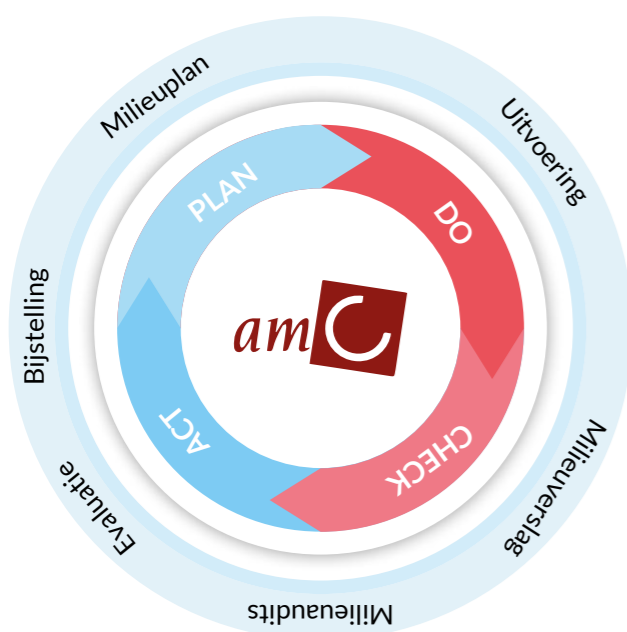
Het AMC voldoet aan de doelstellingen. Dat het AMC op nagenoeg alle fronten meer afval heeft afgevoerd dan in het voorgaande jaar, kan worden verklaard door opschoonacties. Deze verhoging wordt geacht éénmalig te zijn. Directoraat Services heeft de adviezen van de Raad van Bestuur m.b.t. de vorige managementreview opgevolgd en onderzoekt de mogelijkheden tot gescheiden inzameling van plastic.



Mobiliteit (reizen)

Ondanks dat er recent enkele projecten zijn opgestart, zoals MijnReisportaal dat

1 MILIEUMANAGEMENTSYSTEEM



HET STATEMENT MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD ONDERNEMEN HEEFT VIJF SPEERPUNTEN:

1. Zinnige zorg;
2. De patiënt centraal;
3. Kennis om te delen;
4. Een optimaal werkklimaat;
5. Goede zorg voor een gezond milieu

PLAN

Milieumanagement

Het AMC heeft een milieuzorgsysteem op basis van ISO 14001. De milieucyclus van het AMC is hiernaast weergegeven. De divisies en directoraten zijn verantwoordelijk voor het jaarlijks opleveren van milieuzorgdocumenten. Dit zijn onder andere een milieuplan (act > plan) een milieoverslag (do) en verslagen van milieuaudits (check). Het milieumanagementsysteem van het AMC omvatte in 2016 17 organisatieonderdelen (incl. negen derdenorganisaties op het AMC-terrein).

Nieuw in de planvorming is dat per 2016 kon worden gekozen om een milieumeerjarenplan 2016-2020 in te dienen. Deze periode loopt gelijk aan het AMC milieuplan 2016-2020.

De meeste organisatieonderdelen hebben voor een meerjarenplan gekozen in plaats van een milieuplan 2016. Van alle organisaties die een milieuplan 2016 hebben ingediend, is begin 2017 een terugkoppeling ontvangen in de vorm van een milieoverslag 2016.

In oktober 2015 is de ISO norm 14001 voor milieuzorg vernieuwd. Enkele belangrijke wijzigingen zijn de contextanalyse (analyse stakeholders), leiderschap en de externe communicatie. De analyse van de stakeholders is gebruikt voor het opstellen van het milieubeleid 2016-2020. In 2017 wordt door de milieuprogrammagroep verder bekeken wat de exacte gevolgen zijn voor het huidige managementsysteem en welke aanpassingen aan de procedures en werkwijze eventueel nodig zijn.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

Na de vaststelling in 2014 van het Statement Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen heeft het Milieu Advies Platform samen met vier werkgroepen een voorstel tot een programma voor de implementatie voor MVO in het AMC opgesteld. Voor elk van de vijf onderdelen van het Statement hebben de werkgroepen

DO

Activiteiten

In 2016 is een aantal projecten met een duidelijke milieuwinst uitgevoerd. Zo is de nieuwe SEH opgeleverd met energiezuinige verlichting en een inrichting waarbij duurzaamheid een van de uitgangspunten was. Op vele plaatsen zijn in opdracht van Directoraat Huisvesting & Techniek TL-buizen vervangen door Led-verlichting en worden toiletten eveneens voorzien van aanwezigheidsdetectie. In 2016 is de honderdduizendste vierkante meter van Led-verlichting voorzien.

In de Week van de Smaak, dit jaar van zaterdag 1 t/m maandag 9 oktober 2016 waren smaakvolle activiteiten met als verbindend thema: Eten uit je eigen Achtertuin. Een nieuw Register met milieu-eisen voor het AMC is opgesteld. In het register staat alle milieuwetgeving die voor het AMC van belang is. Het register is voor medewerkers via een webbased programma te benaderen.

De dienst Digitaal faxen heeft geresulteerd dat ADICT circa 80% van de analoge faxnummers heeft gemigreerd of afgesloten. Dit betekent dat circa 135 faxen zijn verwijderd uit het AMC.

In 2016 is de bestaande Laboratorium Veiligheidskursus omgezet in diverse E-learning modules. Op deze wijze kunnen sneller en meer (nieuwe) medewerkers de cursus volgen op ieder moment. De cursus is zowel in Nederlands en Engels beschikbaar en voor de cursus moeten testen worden gemaakt.

Bij de zorgafdelingen is veel aandacht geweest voor de verspreiding van extra instructiekaarten voor veiligheid van medewerkers bij het gebruik van gevaarlijke stoffen. Diverse organisatieonderdelen geven in de verslagen aan dat specifieke gevaarlijke stoffen zijn vervangen door minder gevaarlijke.





Communicatie en voorlichting

De centrale milieucoördinator heeft iedere lokale milieucoördinator in 2016 drie keer bezocht om over de voortgang van de respectievelijke milieuplannen te overleggen. De gezamenlijke milieucoördinatoren zijn in 2016 vier keer bij elkaar gekomen tijdens het Overleg Lokale Milieucoördinatoren.

Voor milieurelevante informatie voor alle medewerkers wordt de themapagina Groen=Doen op het AMC intranet gebruikt.



De bezoekersstatistieken laten nog steeds zien dat de site moeilijk wordt gevonden door de medewerkers. Naast artikelen op de site Groen=Doen zijn er ook op de homepage van het intranet AMC artikelen verschenen op "milieu"gebied, met de volgende titels:

- Help bereikbaarheid in regio Amsterdam te verbeteren
- Led-lampen overspoelen AMC



CHECK & ACT

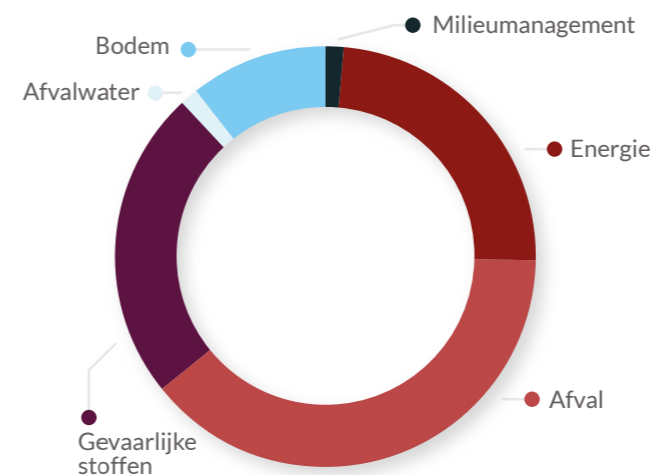
Monitoring

De energiemonitoring wordt, sinds de aanschaf van een nieuw energiemonitoringsysteem in 2014, stapsgewijs verbeterd. In 2016 zijn de energiemeters in de monoliet (de gebouwdelen A tot en met Q) gecontroleerd. De energiemeters in de buitengebouwen zullen in 2017 worden gecontroleerd. Daarnaast is een aantal meters toegevoegd, volgens het meterplan dat in 2016 is opgeleverd.

In 2016 zijn de debietgegevens van het geloosde afvalwater samen met Waternet dieper onderzocht. Een communicatiefout van de apparatuur is daarbij opgelost.

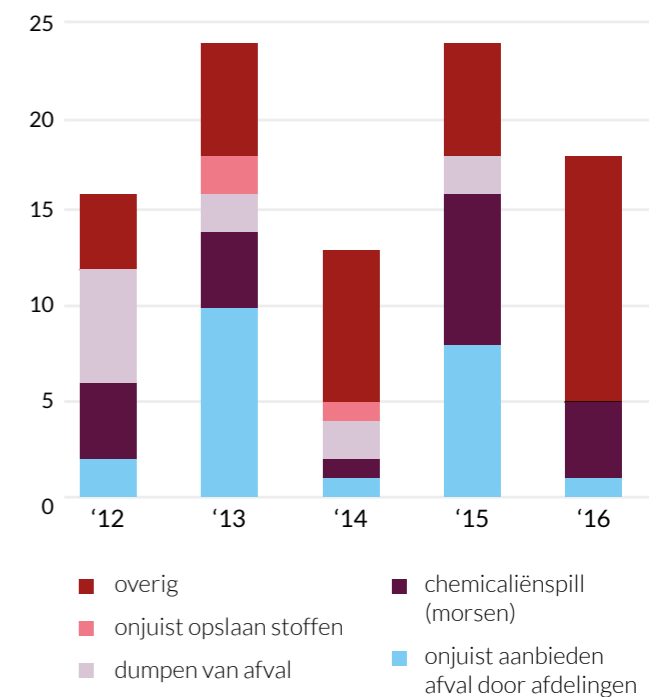
Milieuaudits

In 2016 zijn er 76 milieuaudits gepland en 78 audits uitgevoerd. De aard van de tekortkomingen tijdens de audits staan in de onderstaande figuur.



Milieu-incidenten

In onderstaande grafiek staan de milieu-incidenten over de afgelopen jaren.



Het is opvallend dat acht voertuigen die in 2016 het AMC bezochten olie of benzine hebben gelekt op het verharde terrein. Eén incident is gemeld bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en betreft de brand van een grasmaaier. Door de brand is dieselolie in de bodem terecht gekomen. Dit is dezelfde dag nog opgeruimd door een gespecialiseerd bedrijf. In 2016 is een overall spilprocedure vastgesteld en voor iedere medewerker beschikbaar via het documentbeheersysteem..

2 WETTELIJKE KADERS EN HANDHAVING

Vanaf of in 2016 zijn de volgende op het AMC berekking hebbende wetten/besluiten/richtlijnen veranderd, c.q. in werking getreden.

Wet / besluit / regeling	Inwerking-treding	Omschrijving wijziging
REACH ^{a)} (o.a. Activiteitenbesluit en Kaderrichtlijn Water)	1 jan 2016	Inwerking-treding van het beleid t.a.v. Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). voor AMC: verplichting tot registratie verbruik en periodiek onderzoek tot vervangen van de betreffende stof
PGS 15; opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	2016	Vernieuwing. O.a. ondergrens voor CMR stoffen naar boven bijgesteld van 1 kg naar 1000 kg. Voor AMC betekent dit: versoepeling van eisen aan opslag gevaarlijke stoffen.
PGS 29; opslaan van brandbare vloeistoffen in bovengrondse rechtopstaande cilindrische tanks	Dec 2016	PGS 29:2016 betreft een volledige revisie van de voorgaande PGS 29:2008.

a) REACH = Registratie en Evaluatie en Autorisatie en beperkingen van chemische stoffen

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

In 2016 heeft de Omgevingsdienst Noordzeekanaal (afdeling handhaving) het AMC niet bezocht.

Nederlandse Emissieautoriteit

De hoeveelheid uitgestoten CO₂ in 2016 bedroeg 38.047 ton CO₂. Het emissieverslagen de verschuldigde emissierechten zijn gecontroleerd door een externe accountant, op tijd ingediend en geaccordeerd door de Nea.

Waternet

Op 12 en 13 oktober 2016 heeft Waternet controlemetingen uitgevoerd op het hoofdgemaal en bouwdeel R. Beide keren voldeed het afvalwater aan de lozingseisen.

Rijksdienst voor ondernemend Nederland

In 2016 heeft de RvO de voortgang van het EEP gecontroleerd en goed bevonden. Zij heeft daarom het AMC een "voortgangsverklaring" verstrekt. Deze verklaring biedt AMC vrijstelling van de te betalen Regulerende Energiebelasting.

In december 2016 heeft het AMC het nieuwe Energie Efficiency Plan 2017 – 2020 (EEP) bij RvO ingediend. Bij controle had RvO één vraag, die in een nagestuurd stuk is beantwoord. In juni 2017 heeft RvO het EEP 2017 – 2020 goedgekeurd.

Voor de inhoudelijke bespreking van het EEP wordt verwezen naar het hoofdstuk Energie.

Inspectie Leefomgeving en Transport

Op 28 juni 2016 hebben twee inspecteurs van de ILT een administratiecontrole uitgevoerd bij het AMC. De bevindingen en de afhandeling ervan staan beschreven in de rapportage ADR jaarverslag 2016.

3 OVERLEGGEN EN SAMENWERKING

Samenwerking in Zuid Oost

Een aantal organisaties hebben in Amsterdam Zuidoost de handen ineen geslagen op duurzaamheidsgebied.

In 2016 heeft het AMC met een aantal andere bedrijven een onderzoek uitgevoerd naar de gezamenlijke aanschaf van een vergister (project: 4C SWILL) voor het organische afval van de deelnemende organisaties. De business case is al afgerond. Voor dit onderzoek hebben de samenwerkende organisaties een subsidie aangevraagd.

Daarnaast is besloten om voor de samenwerking in Zuidoost een professionele organisatie op te zetten. Daarvoor wordt in 2017 een kwartiermaker aangesteld die een entiteit gaat opzetten voor het initiëren, ontwikkelen en eventueel beheren van collectieve energieprojecten in Amsterdam Zuidoost. Het AMC ondersteunt dit initiatief door voor 4 uur/week capaciteit te bieden. Het verder aanschaffen en beheren van de bovengenoemde vergister zou dan één van de projecten van deze organisatie kunnen worden.

Waternet – AMC

Het AMC en Waternet onderzoeken of zij een samenwerking kunnen aangaan bij het plaatsen van een Pharmafilter-installatie bij het AMC. Hierbij zou een groot deel van het afvalwater van het AMC in de installatie op het AMC-terrein worden gereinigd, terwijl Waternet een deel of het geheel van de bedrijfsvoering van de installatie voor zijn rekening neemt. In 2017 wordt meer duidelijkheid verwacht.

Nuon – AMC

Nuon en AMC onderzoeken of het AMC aangesloten kan worden op het warmtenet van de Nuon; wat de voor- en nadelen zijn.



4 VOORTGANG REALISATIE MILIEUDOELSTELLINGEN 2016 - 2020



WATER

Continue verlaging van het drinkwaterverbruik.

Verloop waterverbruik

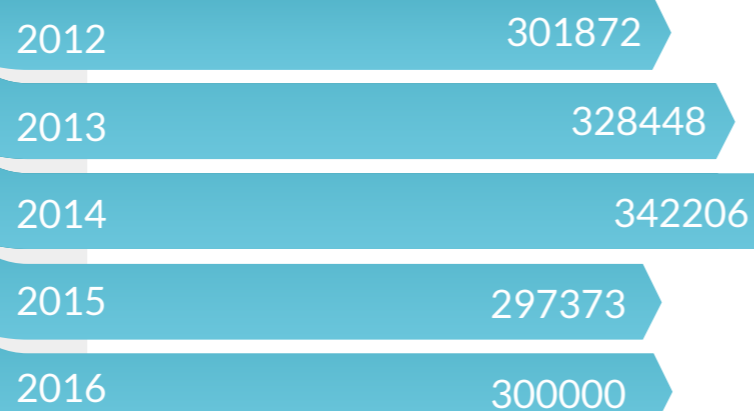
In onderstaande figuur is het verloop van het waterverbruik over de jaren weergegeven.

In 2016 hebben het AMC en Waternet verdere stappen ondernomen in de samenwerking in en de uitwerking van het Pharmafilter-concept. Als Pharmafilter bij het AMC wordt geïnstalleerd komt er veel schoon water in het Pharmafilter-proces vrij, dat kan worden ingezet bij verschillende bedrijfsprocessen. Een besparing in tapwater is dan het resultaat.

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

Aan de doelstelling is dit jaar niet voldaan.

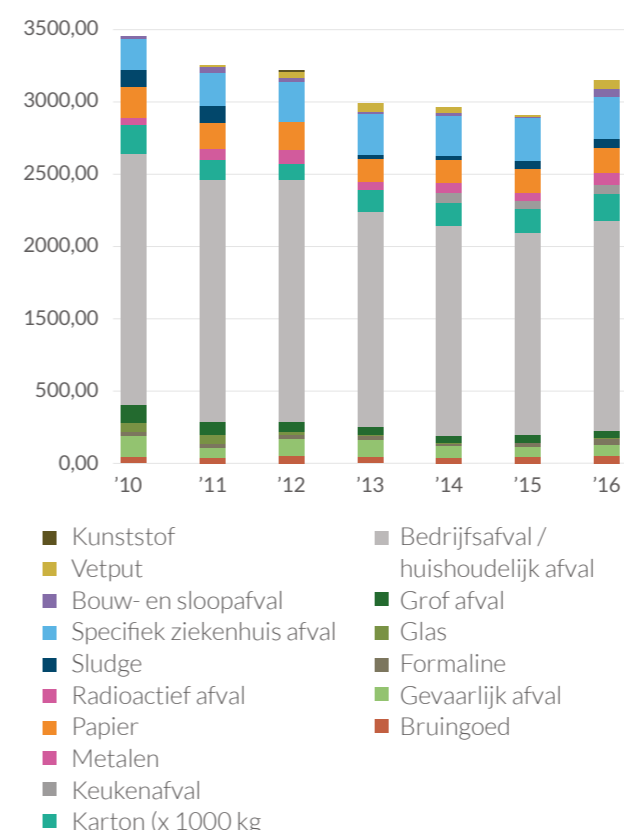
Totaal waterverbruik (m3/jaar)



AFVAL

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

Onderstaande grafiek geeft een beeld van het verloop van de afvoer van afval de afgelopen jaren.



In 2016 is van veel afvalstromen meer afgevoerd dan in 2015. De redenen daarvoor zijn 'opschoonacties' van afdelingen. De toename van de afvoer van bruingoed, grof afval, gevaarlijk afval, metalen, bouw- en sloopafval wordt hierdoor verklaard en naar waarschijnlijkheid ook een deel van het huishoudelijk afval.

Naast de opschoonacties is er een aantal mogelijke andere oorzaken voor bepaalde afvalstromen.

De grotere hoeveelheid bouw- en sloopafval wordt ook veroorzaakt doordat er in 2016 meer bouwprojecten

zijn geweest, namelijk de verbouwing van het restaurant en de vervanging van de tegelvloer in het AMC.

De grotere afvoer van gevaarlijk afval werd veroorzaakt door de introductie halverwege het jaar van een nieuw inzamelmiddel voor gevaarlijk afval. Gelijk met het inleveren van het oude inzamelmiddel zijn waarschijnlijk ook al klaarstaande chemicaliën afgevoerd.

In afwijking van de vorige jaren is het keukenafval afgelopen jaar hoger dan het jaar ervoor. De oorzaak hiervan is onbekend.

De afname van het ingezamelde papierafval kan onder andere worden verklaard door de invoering van het elektronisch patiëntendossier. De stijging in karton en glas kan worden toegewezen aan een betere scheiding van monostromen.

Afvalprojecten 2016

Plastic

Naast de gescheiden inzameling van wikkelfolies van pallets en transporthoezen van linnencontainers is het AMC eind 2016 is het AMC gestart met het gescheiden inzamelen van de deksels van disposable muizenkooien, die uit een PET-monostroom bestaan.

Daarnaast is onderzoek gedaan naar het inzamelen van PET-flesjes en harde plastics. In 2016 is er een bijeenkomst geweest tussen een aantal ziekenhuizen (waaronder het AMC) en een aantal afvalinzamelaars om te bekijken welke soorten plastic het best gescheiden zouden kunnen worden ingezameld. Op dit moment zijn afvalinzamelaars nog huiverig voor veel van het plasticafval dat in het AMC wordt geproduceerd. In 2017 worden de mogelijkheden verder onderzocht.

Afvalbergingen

Door Directoraat Services zijn de afvalbergingen overzichtelijker en uniform ingedeeld door middel van gekleurde lijnen op wanden en vloeren. Verder zijn extra inzamelmiddelen voor batterijen en cartridges geplaatst.

ICT-afval

Het ICT-afval (laptops, notebooks, scanners, harddisks...) wordt apart ingezameld. Van de ca. 3000 producten die afgelopen jaar zijn vrijgekomen, is er voor ongeveer 2000 producten een nieuwe bestemming gevonden, zijn er ongeveer 1000 gerecycled en zijn er ongeveer 100 notebooks/PC's gerefurbished.

Voedselverspilling

Eind 2015/begin 2016 heeft het AMC een onderzoek naar de derving van patiëntenvoeding laten uitvoeren.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de voedselderving ongeveer 15% bedraagt. Qua gewicht bleken koffie, brood en zuivel de grootste categorieën te zijn. Daarnaast bleek dat een groot gedeelte van de derving betrekking had op de warme maaltijd. De derving bleek te variëren over de verschillende patiëntgroepen/afdelingen.

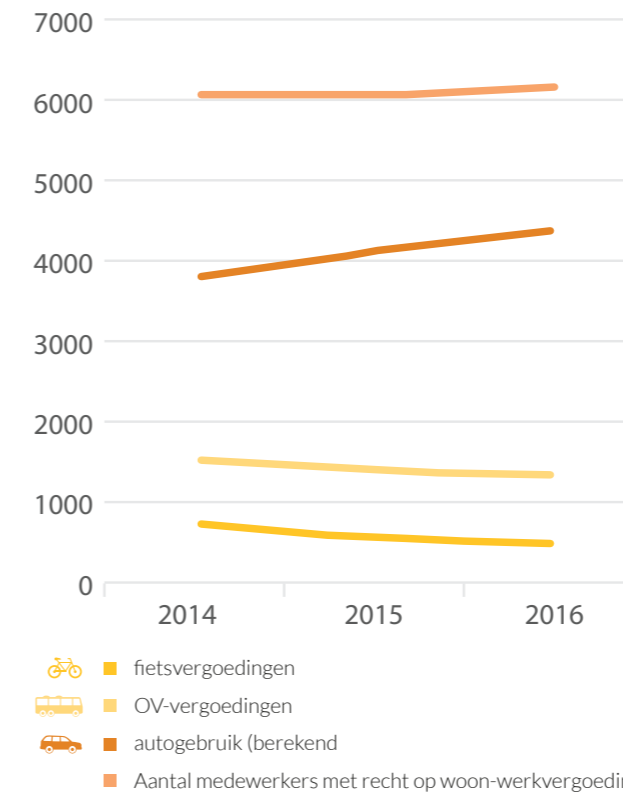
Naar aanleiding van het onderzoek is een plan van aanpak opgesteld en uitgevoerd. De effecten van de genomen acties zijn nog niet inzichtelijk. In 2017 zal er een meting plaatsvinden.

Daarnaast is begonnen aan een campagne 'Watch Out Waste'. Deze zal in 2017 verder worden uitgerold. Doel is bewustwording bij patiënt, bezoeker en medewerker.



MOBILITEIT

Verminderen van de milieubelasting door mobiliteit.



Mobiliteitsprojecten

Vanaf 2018 zal het voorterrein van het AMC worden heringericht.

Dit zal naar verwachting invloed hebben op de toegankelijkheid van het AMC. In het bouwproject zullen hiervoor passende (tijdelijke) maatregelen worden genomen. In voorbereiding daarop zijn in 2016 de plannen voor het verplaatsen en verbeteren van de fietsenstalling op het voorterrein van het AMC uitgewerkt. In 2017 zal aan de westkant van het AMC een nieuwe, omheinde fietsenstalling worden aangelegd. Daarnaast worden bij een aantal kleinere fietsenstallingen de oude fietsenrekken vervangen voor betere fietsenrekken die voorzien zijn van het Fietsparkeur-keurmerk.

In 2016 is verder gewerkt aan de app Mijnreisportaal. De app geeft per vervoermiddel de actuele reistijd, route en duurzaamheid aan. Met de app boek je direct een e-bike of deelauto, of wordt je verwezen om de metro of shuttlebus te nemen met je speciale OV-pas. Voor medewerkers die regelmatig tussen AMC en VUmc reizen start tussen mei-oktober 2017 een try-out periode. Bij succes wordt overwogen om het systeem ter beschikking te stellen voor alle werk-naar-werkverplaatsingen van AMC- en VUmc-ers.

TOETSING AAN DE DOELSTELLING
de doelstelling is niet gehaald

HET AMC VOLDOET AAN DE DOELSTELLINGEN.

Dat het AMC op nagenoeg alle fronten meer afval heeft afgevoerd dan in het voorgaande jaar, kan worden verklaard door opschoonacties. Deze verhoging wordt geacht éénmalig te zijn.





AFVAL WATER

voldoen aan de wettelijke eisen

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

in 2016 is in bouwdeel H een overschrijding van de vergunningseis voor zilver geconstateerd.

Voldoen aan de lozingsvergunning is soms lastig, omdat daar de eisen voor koper en zink redelijk streng zijn, terwijl het AMC door de staat van zijn installaties deze twee stoffen emitteert. Via de luchtbehandelingsinstallaties en het leidingwerk worden koper en zink geloosd. Dat is alleen te verhelpen bij een vervanging van de luchtbehandelingsinstallaties. Het bevoegd gezag is op de hoogte van deze situatie en heeft nog nooit gehandhaafd op deze overschrijdingen. Momenteel werkt het AMC aan een nieuwe aanvraag revisievergunning milieu. Daarin zal om een ander voorschrift voor wat betreft metalen in het afvalwater worden verzocht – namelijk een bovengrens voor de som van een aantal metalen. Een dergelijk vergunningvoorschrift is zeer gebruikelijk.

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

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

Stof (in kg)	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16
Koper	62	65	58	63	78	95	66

In 2016 hebben er twee meetweken plaatsgevonden. In de eerste meetweek, van 19 t/m 22 april 2016, is het hoofdgemaal en bouwdeel H bemonsterd, en in de tweede meetweek, van 11 t/m 14 oktober 2016, is eveneens het hoofdgemaal en bouwdeel R Zuid bemonsterd.

Bij het hoofdgemaal en gebouw R zijn geen overschrijdingen geconstateerd.

BijdebemonsteringvanbouwdeelHiséénoverschrijding geconstateerd: op 22 april 2016 is een verhoogde concentratie aangetroffen van zilver. Er is onderzoek gedaan naar de oorzaak, maar deze was niet te vinden. Daarom zijn de scheidingsregels nogmaals onder de aandacht gebracht. Ter controle is dit bouwdeel H in de meetweek van april 2017 opnieuw bemonsterd, en toen was er geen overschrijding.



GEVAARLIJKE STOFFEN

Voldoen aan de wettelijke eisen en aan de convenanten

De eisen uit de wet en convenanten houden het volgende in:

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

ZZS en prioritaire stoffen

Het AMC heeft beleid opgesteld om het gebruik van ZZS en prioritaire stoffen terug te dringen en is bezig met de voorbereidingen om aan de bovenstaande eisen te voldoen. In het AMC is het Informatiesysteem GevaarlijkeStoffen(IGS)viadeDienstengidsbeschikbaar voor leidinggevend en medewerkers. Het IGS omvat veiligheidsinformatie over de gevaarlijke stoffen die in gebruik zijn op de werkvloeren van het AMC. Daarnaast is het een systeem om te registreren op welke afdeling welke stoffen worden gebruikt. Als het AMC dat weet kan het goed inzetten op onderzoek naar mogelijke vervanging/vermindering van de gebruikte stoffen. Het IGS wordt vernieuwd, zodat wordt voldaan aan alle eisen vanuit de Arbocatalogus (wet- en regelgeving arbeidsomstandigheden), Milieuthermometer (wet- en regelgeving milieu) en JCI (kwaliteitsbeleid AMC). Dit is een langdurig proces.

In 2016 is het nieuwe systeem getest en vanaf mei 2017 gaat het systeem live.

Dat betekent dat vanaf die datum wordt geregistreerd welke gevaarlijke stoffen met een label (te weten ZZS, CMR, prioritaire stoffen en zwarte lijst stoffen) door het AMC worden aangekocht.

Vanaf eind 2017 is er dan duidelijk welke afdelingen welke stoffen gebruiken. Vanaf dat moment kan worden gezocht naar alternatieven voor de gebruikte gevaarlijke stoffen.

Onkruidbestrijding

Vanaf 2016 wordt de onkruidbestrijding in het AMC niet meer met chemicaliën, maar met de hand uitgevoerd. Hierdoor komen er minder bestrijdingsmiddelen in het milieu.

Medicijnen in afvalwater

Begin 2016 heeft het AMC meegewerkt aan een onderzoek van de RIWA-Rijn (Vereniging van Rivierwaterbedrijven). Het doel van het project was om inzichtelijk te krijgen wat ervoor nodig is om succesvol plaszakken te kunnen introduceren in het ziekenhuis voor mensen die een CT/röntgenonderzoek hebben ondergaan. Als de onderzochte patiënten direct na het onderzoek een aantal van deze plaszakken (thuis) gebruiken, wordt voorkomen dat röntgencontrastmiddelen in het afvalwater en later in het drinkwater belanden.

De afdeling Radiologie is bezocht door trainees van het Nationaal Watertraineeship (NWT). Hun rapportage en een eerder project in Deventer gaven aanleiding om verder te kijken in het AMC naar mogelijkheden om enkele plaszakken mee te geven aan patiënten. In 2017 wordt een vervolg gegeven aan dit project.

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

de doelstelling is niet behaald, vanwege interne en externe tegenslagen.



LUCHTKWALITEIT

Doel: voldoen aan wettelijke eisen en de convenanten

In onderstaande tabel staan de emissies van verschillende stoffen over de afgelopen jaren weergegeven.

Stof (in kg)	2013	2014	2015	2016
Koolmonoxide	34.389	36.754	36.469	36.329
Kooldioxide	41.633.000	36.620.000	37.052.000	38.047.000
Stikstofoxiden	93.288	84.710	84.322	83.738
HFK 134-A	14	63,35	74,1	17,3
HFK 407C	0,6	-	8,5	4,8
HFK 407F	-	-	10,75	-
HFK 410A	4,2	14,6	7,8	9,6
HFK 507	25,85	33,75	19,25	45,3
R 404A	0,9	1	-	-
R22	4,3	-	-	-

De emissie van koolmonoxide, kooldioxide en stikstof-oxiden wordt veroorzaakt door de stookinstallaties van het AMC. De overige emissies zijn emissies van koelmiddelen. Jaarlijks wordt bijgehouden hoeveel koelmiddel er in een koelinstallatie is bijgevuld. Deze hoeveelheid koelmiddel wordt dan geacht te zijn ontsnapt naar de lucht (bijvoorbeeld door een lekkage).

De emissies van de koelmiddelen variëren sterk per jaar.

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

Het AMC voldoet aan de doelstelling



DUURZAAM (VER-)BOUWEN

Doelstelling

Voor de projecten 'verbouwing beddentorens' en 'herinrichting voorterrein' onderzoekt de projectorganisatie de mogelijkheid om het duurzaamheidsniveau BREEAM*** (very good) aan te houden. De uitkomsten van het onderzoek worden gebruikt bij het formuleren van duurzaamheidsambities in andere (ver-)bouwprojecten van het AMC.

In 2016 is het ontwerp gestart van de verbouwing van de beddentorens. De projectgroep heeft een aantal werkgroepen opgericht om de verschillende aspecten (duurzaamheid, ergonomie, veiligheid...) van het ontwerp te bespreken. Eind 2016 is daar een technisch programma van eisen uitgekomen waar een aantal onderdelen van BREEAM in zijn verwerkt. Ook is er een schatting uitgevoerd van de BREEAM-credits die in de huidige opzet van de verbouwing en in een ambitieuzere opzet behaald zouden kunnen worden. In de huidige opzet zou ongeveer 46% van de BREEAM-eisen behaald kunnen worden, en in een ambitieuzere opzet ongeveer 52%. In beide gevallen is dat een BREEAM-score van ** (good).

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

Het bepalen van de duurzaamheid van het project 'beddentorens' is anders uitgevoerd dan in het milieubeleid was afgesproken, maar heeft er tot nu toe wel toe geleid dat er duurzame maatregelen zijn opgenomen.



MAATSCHAPPELIJK VERANTWOORD INKOPEN

Doelstelling

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

In 2016 is een nieuwe inkoopgovernance opgesteld. Daarin is onder andere aangegeven dat vanaf nu ook bepaalde medische producten en apparatuur duurzaam worden ingekocht. Voor welke medische apparatuur dat geldt en welke eisen worden opgenomen, staat beschreven in de Europese Green Public Procurement. Facilitaire producten koopt het AMC al een aantal jaren duurzaam in.

Ook de Milieuthermometer Zorg is expliciet in de governance genoemd.

In 2016 zijn de volgende producten en diensten aanbesteed met maatschappelijk verantwoorde eisen:

- Kantormeubilair en de inrichting van de nieuwe Spoedeisende hulp (arbo- en duurzaamheidscriteria)
- Bedkastjes (arbocriteria en milieucriteria)
- Postbezorging (social return, sociaal ondernemen en duurzaam vervoer)
- Kerstpakketten (De CO₂ uitstoot voor de bezorging van alle afgeleverde kerstpakketten is 100% gecompenseerd)

TOETSING AAN DE DOELSTELLING

Het AMC voldoet aan de doelstelling



5 ENERGIEMANAGEMENT

Energiemanagement wordt in dit rapport in een apart hoofdstuk besproken. Dit komt door de expliciete eisen die er door de overheid aan energiezorg zijn gesteld, die een aparte beschrijving en beoordeling noodzakelijk maken. In dit hoofdstuk wordt de input voor een directiebeoordeling gegeven conform de ISO 50.001, Energiemanagementsystemen.



De doelstelling ten aanzien van energie zijn:

- 1 Voldoen aan wetgeving
- 2 Voldoen aan convenanten



Het gaat om de volgende convenanten:

- a. De Meerjarenaafpraak Energie-efficiëntie (MJA)
De MJA eist dat de deelnemers een werkend energiezorgsysteem hebben en een geldig Energie Efficiency Plan (EEP)
- b. De Green Deel Nederland op weg naar duurzame zorg
Onderdeel daarvan is voldoen aan het keurmerk 'Milieuthermometer zorg'. In dit keurmerk zijn verschillende eisen t.a.v. energiegebruik en energiezorg opgenomen.

5.1 Energieprestatie en -doelstellingen

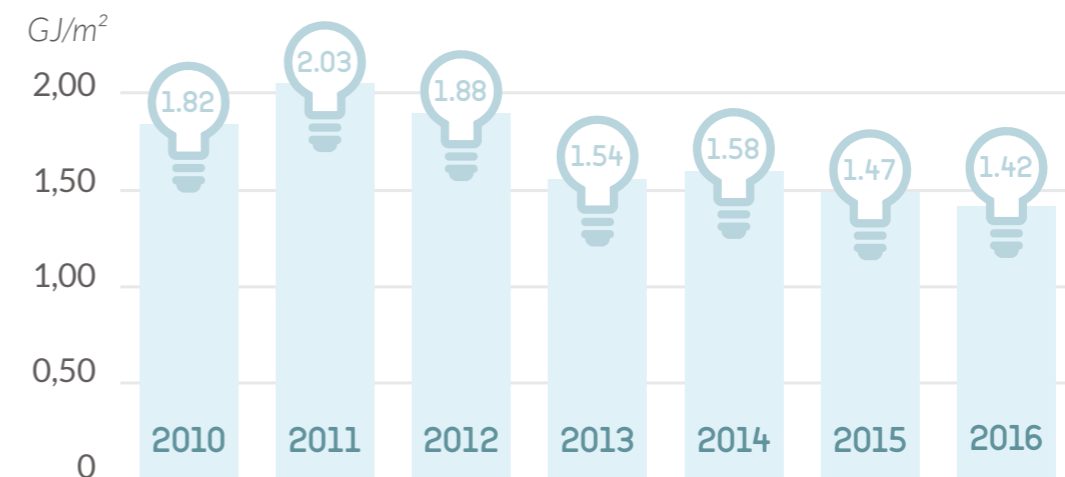
Het AMC heeft in 2016 gebruikt:

Ingekocht	Eenheid	
Gas	m ³	20.909.984
Diesel	Kg	205.559
Elektriciteit	MWh	12.981
Duurzame koude	GJ	56.684
Factoren 2015		
Aantal graaddagen	Kd	2755
Bruto Vloer Oppervlak	m ²	536.625
Berekende waarden		
Energiegebruik	GJ	773.993
Gebruik primaire energie	GJ	787.406
Specifiek primair energiegebruik	GJ/m ²	1,40

Het aandeel duurzame energie in 2016 wordt gevormd door de inkoop van duurzame koude en bedraagt 6,8%.

In onderstaande figuur is het specifiek primaire energiegebruik¹ van het AMC over de afgelopen jaren weergegeven. De grote afname tussen 2012 en 2013 komt door de ingebruikname van het nieuwe energiebedrijf en de gestage daling daarna is te danken aan de energiebesparende maatregelen die het AMC de afgelopen jaren heeft uitgevoerd.

Specifiek primair energiegebruik van het AMC over de afgelopen jaren



Het primaire energiegebruik is de ingekochte energie, teruggerekend op de primaire energiebronnen: gas, diesel, kolen. Voor het AMC betekent dat, dat de ingekochte hoeveelheid elektriciteit wordt teruggerekend naar de hoeveelheid gas/kolen die nodig zijn om die elektriciteit op te wekken, en vervolgens wordt opgeteld bij de ingekochte hoeveelheden aardgas en diesel.
Het Specifiek primair energiegebruik: Dat is het primaire energieverbruik, gecorrigeerd voor het aantal graaddagen en gedeeld door het oppervlak van het AMC.



5.2 Energie Efficiency Plan 2013 - 2016

Het jaar 2016 was het laatste jaar van het Energie Efficiency Plan 2013 - 2016 (EEP).

In onderstaande tabel zijn alle energiebesparende maatregelen opgesomd die in het EEP 2013 - 2016 waren opgenomen en eveneens de maatregelen die extra, buiten het EEP, in deze jaren zijn uitgevoerd.

Maatregelen genoemd in EEP:	Type maatregel	Jaar gepland / uitgevoerd	Geplande besparing (GJ)	Uitgevoerd? J/N	Gemeten besparing (GJ)
Onderzoek verduurzaming energieproductie, resulterend in actieplan voor realisatie	Onzeker	2013/2015	0	Deels	0
Beleidsprincipe bij nieuwbouw en verbouw	Zeker	2013/2016	0	Deels	0
Uitschakelen verlichting tussenvloeren	Zeker	2013/2016	4.869	JA	1.530
Led verlichting op liftenpleinen (pilot Led)	Zeker	2014/2013	315	JA	900
Optimalisatie Energiebedrijf en energie-afgifte AMC	Zeker	2014	288.600	JA	157.620
Frequentieregeling LBK's ¹⁾ en nieuwe regelstrategie	Zeker	2015	5.567	NEE	-
CV-installatie van 3- naar 2-weg en frequentiesturing pompen toepassen	Voorwaardelijk	2015	21.675	NEE	-
Vraaggestuurd klimatiseren, pilot collegezalen	Voorwaardelijk	2015	8.270	JA	1.386
Uitvoeren vervoersbeleid AMC 2012 - 2015	Zeker	2015	17.600	JA/NEE	12.396
Led Vervanging verlichting O1 vloeren	Zeker	2014/2016	854	JA	1.998
Led Vervanging verlichting tussenvloeren	Zeker	2015/2016	10.395	JA	4.815
Energiebesparing op de werkvloer - micromonitoring	Zeker	2016	17.487	NEE	-
Energiemonitoring verbeteren macro- en mesoniveau, Energiemanagement AMC	Zeker	2016/2014	52.860	JA	56.577
Samenwerking bedrijven en maatschappelijke organisaties in de omgeving	Voorwaardelijk	2016	0	JA	0
Renovatie Poliklinieken (bouwdeel A) naar energielabel B	Voorwaardelijk	2016	20.596	NEE	-
Extra maatregelen niet in EEP:					
Inkoop duurzame koude		2013			41.634
Inkoop duurzame koude		2014			40.347
Feestdagenkalender en dode band		2015			5.139
Led-verlichting collegezalen		2015			99
Led-verlichting parkeergarage en trappenhuizen		2015			1.431
Led-verlichting in gangen en toiletten incl. aanwezigheidsschakeling		2016			17.694
Aanleggen eigen koeling voor Studio in J3		2016			277
Vrije koeling IWO-centrale		2016			5.472
Totaal			449.088		267.334

1) LBK = luchtbehandelingskast

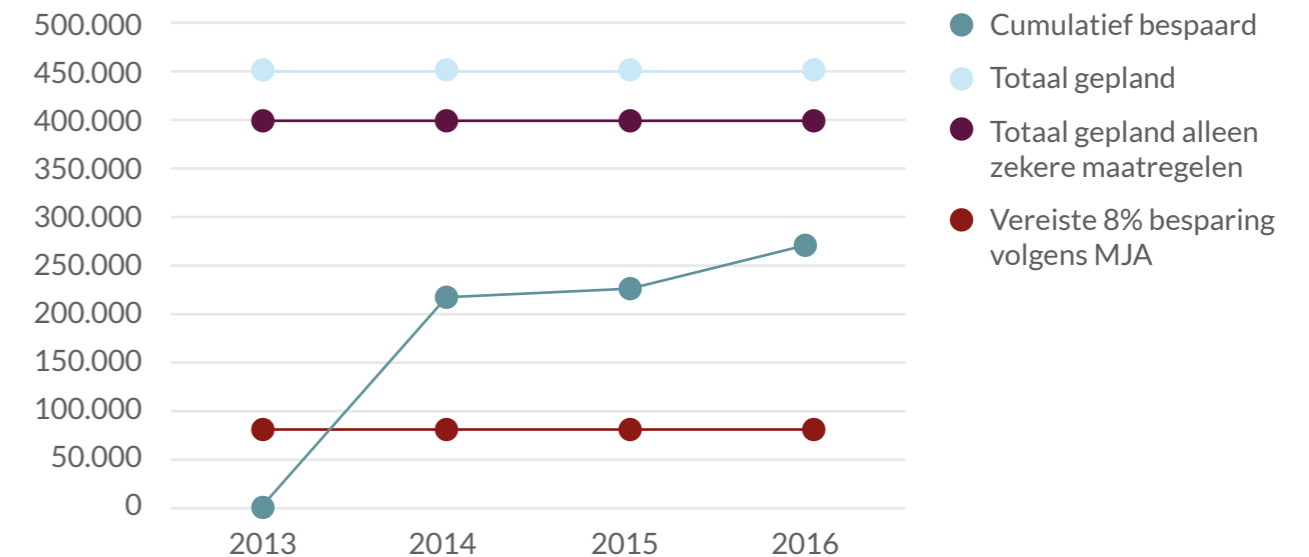
Het accent heeft afgelopen jaren gelegen op het vernieuwen van de energiecentrale, het opzetten en uitvoeren van energiemonitoring (en het uitvoeren van projecten die uit die monitoring vloeien) en het vervangen van de verlichting door Led-verlichting.

Energiezuinige nieuw- en verbouw, gedragscampagne energiebesparing en een groen vervoersbeleid zijn

niet opgezet, c.q. uitgevoerd. Deze projecten worden doorgeschoven naar de volgende EEP-periode.

De energiebesparingen van de in het EEP geplande besparingen en de daadwerkelijk uitgevoerde besparingsprojecten staan ook in onderstaande figuur weergegeven.

Verloop uitvoering EEP (GJ)



De daadwerkelijke besparing was minder dan wat oorspronkelijk was ingeschat, maar is ruim boven de verplichte 8% uitgekomen. De vooraf ingeschatte

besparing in primaire energie bedroeg 44%; de uiteindelijk gerealiseerde besparing in primaire energie bedraagt 26%

Noot bij de tabel: De termen "zeker", "voorwaardelijk", "onzeker" zijn termen uit het EEP.

"Zeker" betekent dat de maatregel economisch en technisch haalbaar is en dat de maatregel als uit te voeren maatregel in het EEP is opgenomen. "Onzeker" betekent dat er eerst nog onderzoek uitgevoerd moet worden voordat de maatregel beoordeeld kan worden. "Voorwaardelijk" betekent dat de maatregel in principe aantrekkelijk is. Als de maatregel op basis van interne AMC-afwegingen wordt goedgekeurd, wordt hij uitgevoerd.

5.3 Energie Efficiency Plan 2017 - 2020

In 2016 is het nieuwe Energie Efficiency Plan 2017 - 2020 opgesteld.

Ook deze periode bedraagt de verwachte besparing beduidend meer (25%) dan de verplichte 8% besparing op primaire energie.

In onderstaande tabel staan de voorgestelde maatregelen opgesomd.

	Kwalificatie ¹⁾	Jaar gepland	Totaal primair bespaard (GJ)	EEV ²⁾ (%)	Vermeden CO ₂ emissie (ton CO ₂)	TVT ³⁾ (jaar)
LED verlichting werkplekken fase 1	Z	2017	42.300	5,60%	3.156	3
LED verlichting werkplekken fase 2	Z	2018	42.300	5,60%	3.156	3
LED verlichting werkplekken fase 3	Z	2019	42.300	5,60%	3.156	3
Optimalisering bedrijfsvoering energiecentrale	Z	2019	16.250	2,15%	959	1
Warmte terugwinning Lucht-behandeling verbeteren	Z	2019	9.000	1,19%	508	1
Optimalisatie Koelsysteem	Z	2019	10.481	1,39%	782	2
Ventilatie OK's in nachtverlaging schakelen	V	2019	6.761	0,89%	504	0
Vraaggestuurde ventilatie en toepassen PCM in beddentorens.	V	2019	23.056	3,05%	1.638	6
Onderzoek naar inkoop duurzame elektriciteit	Z	2018	0	0,00%	0	n.t.b.
Duurzaam inkopen medische apparatuur	Z	2020	0	0,00%	0	n.t.b.
Verduurzamen woon-werkverkeer	Z	2019	0	0,00%	0	n.t.b.
Optimaliseren energiezorgsysteem	Z	2017	0	0,00%	0	n.t.b.
Scheiding plasticafval	V	2019	0	0,00%	0	n.t.b.
Pharmafilter	V	2020	1.741	0,00%	98	n.t.b.
Gedragscampagne energiebesparing	V	2018	0	0,00%	0	n.t.b.
Groen dak met waterretentie op Psychiatrie	Z	2017	0	0,00%	0	n.t.b.
Zonnepanelen op Psychiatrie	V	2017	1.133	0,148%	84.512	10
Onderzoek naar renovatie gevels	O	2017	0	0,00%	0	n.t.b.
Totaal verwacht te besparen			195.280	25,46%		

1) Z = zeker, V = voorwaardelijk, O = onzeker

2) EEV = Energie Efficiëntie Verbetering: de verwachte besparing, uitgedrukt in procenten van het primair energieverbruik in 2015.

3) TVT = terugverdientijd

Ook in de nieuwe EEP-periode wordt er sterk ingezet op vervanging van TL door Led-verlichting; deze projecten vertegenwoordigen 65% van de geplande besparingen.

5.4 Energiemanagement

Sinds 2014 is het AMC gestart met een nieuwe vorm van energiemanagement.

In 2014 en 2015 zijn er energiebesparende projecten uitgevoerd, is er een energieanalyse uitgevoerd en is het AMC overgegaan op een nieuw energiemonitoringsysteem.

In 2016 is de energiezorg verder vormgegeven.

Daarnaast is in 2016 verder gegaan met het optimaliseren van het energiemonitoringsysteem:

- Begin 2016 is het meterplan AMC opgeleverd;
- Vervolgens zijn de energiemeters van de monoliet¹⁾ gecontroleerd. In 2017 wordt een aantal van deze energiemeters gerepareerd of vervangen. Ook zullen in 2017 de energiemeters van de zogenaamde 'buitengebouwen' worden gecontroleerd en vervolgens gerepareerd of vervangen worden;
- Een aantal meters die handmatig werden afgelezen, zijn aangepast en aan het energiemonitoringsysteem gekoppeld, zodat zij nu automatisch worden ingelezen.

In- en externe energie-audits

Aan het eind van elk jaar voert het AMC een interne audit uit om te controleren of het energiemanagementsysteem aan de wettelijke eisen voldoet. Dit leidt tot verbeterplannen om zo het energiemanagementsysteem steeds verder te optimaliseren. Naar verwachting zal eind 2017 het energiezorgsysteem geheel aan de eisen uit de MJA voldoen.

Voortgang Energievisie 2030

In december 2015 heeft de Raad van Bestuur de Energievisie 2030 vastgesteld. Op basis van de stand van zaken en de verwachte ontwikkelingen in het AMC is een aantal keuzes en doelstellingen opgesteld t.a.v. energielevering en energiebesparing.

De Energievisie heeft een aantal beleidsuitgangspunten, doelstellingen en uit te voeren acties. In de onderstaande kaders zijn zij gegeven.

Beleidsuitgangspunten

1. De behoefte van het AMC staat centraal

Initiatieven op gebied van duurzaamheid of levering aan derden zijn alleen mogelijk wanneer ze geen substantieel nadelig effect hebben op het primaire proces.

2. Expliciet ruimte voor duurzaamheid

Er moet een expliciete keuze worden gemaakt voor duurzaamheid. Dat betekent dat er financiële ruimte moet worden gemaakt om duurzaamheidsinitiatieven te realiseren. Bij nieuwbouw zal Directoraat Huisvesting en Techniek, indien dit financieel en praktisch toepasbaar is, specifieke maatregelen gebaseerd op de BREEAM-methodiek opnemen. In het UTB zal een pakket van standaard uit te voeren

duurzaamheidsmaatregelen worden opgenomen die gemakkelijk zijn in te passen en duurzaam en financieel haalbaar zijn.

3. Verantwoorde financiële keuzes

Voor energie-initiatieven moet een business case aanwezig zijn met duidelijke onderbouwing van keuzes en aandacht voor de kosten en opbrengsten gedurende de levenscyclus van het initiatief.

4. Compliance aan regelgeving

Meting, registratie van onder andere energiestromen, energieprestaties en uitstoot moeten op orde zijn, inclusief de bijbehorende AO/IC. Om dat te bereiken wordt de komende jaren geïnvesteerd in o.a. menskracht, administratie en procedures.

1) Monoliet: Gebouwdelen A t/m H en J t/m M

De doelstellingen in de Energievisie zijn: **Preferente stroom**

- Afdoende leveringszekerheid bieden in de toekomst bij verwachte stijging van de vraag door meer vermogen beschikbaar te stellen. Het beleid ten aanzien van preferente elektriciteit hier op afstemmen, maar de redundantie van het systeem afzwakken van n-2 naar n-1.

Duurzaamheid / Energieverbruik

- Verlagen relatief energieverbruik met 2% per jaar; vast te leggen in het EEP. Voor huisvestingsprojecten te ondersteunen met BREEAM of gelijkwaardige systematiek.
- Verlagen CO₂ uitstoot met 40% ten opzichte van 2005; vast te leggen in het EEP
- Verhogen van het aandeel duurzame energie naar 14%, waar mogelijk in de eigen opwekking van energie en eventueel in combinatie met inkoop van 'groene' energie.

Overige doelstellingen:

- Distributie van elektriciteit; geleidelijke verbeteringen (op basis van vraag en werkelijke staat distributiesysteem) aanbrengen in huidige distributiesysteem indien de vraag verder stijgt.
- Levering van koude; Verbeteren rendement huidige installatie.
- Verlagen van de energielasten van het AMC
- Compliance ten aanzien van wet- en regelgeving

Concrete acties die het AMC daartoe binnenkort zal uitvoeren:

- Het AMC stelt een plan op voor de investeringen in de komende tien jaren in de energievoorziening (lange termijn energieplan, LTEP). Dit plan moet passend zijn binnen het LTOP (lange termijn onderhoudsplan) en het LTHP (lange termijn huisvestingsplan). In dit plan komen in ieder geval de volgende energiebesparende maatregelen voor:
 - o Grootschalige invoering van LED-verlichting
 - o Verbeteren van de energieprestatie door bouwkundige aanpassingen in grote projecten, te beginnen bij de renovatie van de beddentorens
 - o Verbetering van de efficiency van het koelsysteem van het AMC
- Het hanteren van het zogenoemde N-2 principe, waarbij één WKK-motor in de energiecentrale de preferente stroom moet kunnen leveren en de andere twee motoren 'reserve' zijn wordt losgelaten. In plaats daarvan wordt het N-1 principe gehanteerd: 2 motoren voor preferente stroom en 1 motor in reserve. Deze preferente stroom zal in twee categorieën (P1 en P2) beschikbaar komen.
- De energiecentrale gaat restwarmte leveren aan het warmtenet in de omgeving van het AMC en een (beperkte) bijdrage aan het stabiliseren van de onbalans in het regionale / landelijke elektriciteitsnetwerk. Levering van energie aan derden worden verder niet uitgebreid, ook niet aan nieuwe bedrijven op het Medical Business Park.
- Op het AMC terrein zal, in samenwerking met derden, en dus niet in eigen beheer, een zonnestroompark op het AMC terrein ontwikkelen. Directoraat Huisvesting en Techniek zal hiervoor een voorstel doen.
- Een adviescommissie Energie wordt opgericht, om energiebesparende maatregelen te ontwikkelen en om de beleidsuitgangspunten te implementeren.

Van de concrete acties is er al een aantal uitgevoerd:

- Het LTEP²⁾ is opgesteld, dat wil zeggen: in het LTOP³⁾ zijn de energiebesparende projecten of onderdelen van projecten als LTEP gelabeld. Nu is goed te zien welk deel van het LTOP gebruikt wordt voor energiebesparende projecten.
- Het N-1 principe wordt nu gehanteerd in de energiecentrale;
- Het AMC heeft de onderhandelingen opgestart met de uitbater van het warmtenet over toetreding tot het warmtenet;
- Voor het huisvestingsproject 'beddentorens' wordt gebruik gemaakt van de BREEAM-systematiek.
- De adviescommissie Energie is reeds bij elkaar geweest om het nieuwe Energie Efficiency Plan 2017 – 2020 op te stellen.

2) LTEP = Lange termijn Energieplan

3) LTOP = Lange Termijn Onderhoudsplan

5.5 Voldoen aan energiewetgeving en –convenanten

De energieproductie en energiezorg moet aan een aantal wettelijke eisen voldoen. Daarnaast heeft het AMC een aantal convenanten ondertekend die tevens eisen stellen aan de energieproductie, c.q. -zorg.

Het AMC voldoet nog niet aan alle eisen uit wetten en convenanten. Het betreft de keuring en uitstoot van de stookinstallaties, het energiemanagement volgens de eisen van RvO en de keuring van aircosystemen.

5.6 Conclusie energie

Als men de resultaten vergelijkt met de doelstellingen en opdrachten kan men de volgende conclusies trekken:

• **Voldoen aan wetgeving**

Het AMC werkt continu aan het verbeteren van de bedrijfsvoering en om te voldoen aan (nieuwe) wetgeving. Vaak lukt het, en soms niet direct en is er meer tijd nodig om aan de eisen te voldoen. Het AMC voldoet qua energiewetgeving nog niet aan alle wetgeving.

• **Voldoen aan convenanten**

Als het gaat om de daadwerkelijke uitvoering van energiebesparing kan je zeggen dat het AMC méér dan voldoet. Op het gebied van energiezorg, te weten duidelijke afspraken, duidelijke prioritering en nakomen van afspraken kan het beter, en moet het ook beter.

Het AMC werkt hard aan de uitvoering van energiebesparende maatregelen. Het specifiek primair energiegebruik¹⁾, een maat voor het gemiddelde energieverbruik in het AMC, gaat al jaren gestaag naar beneden.

Uit de evaluatie van het EEP blijkt dat het AMC de afgelopen jaren veel energiebesparende maatregelen heeft getroffen. Minder dan was gepland, maar nog steeds erg veel maatregelen. De afgelopen EEP-periode kan met succes worden afgesloten, want het AMC heeft ruim voldaan aan de eis van de MJA-3 van een energiebesparing over 4 jaar van 8% (primaire energie). Ook in de komende EEP-periode (2017 – 2020) staan nog veel energiebesparende plannen op de rol, waardoor ook de komende periode een succes kan worden.

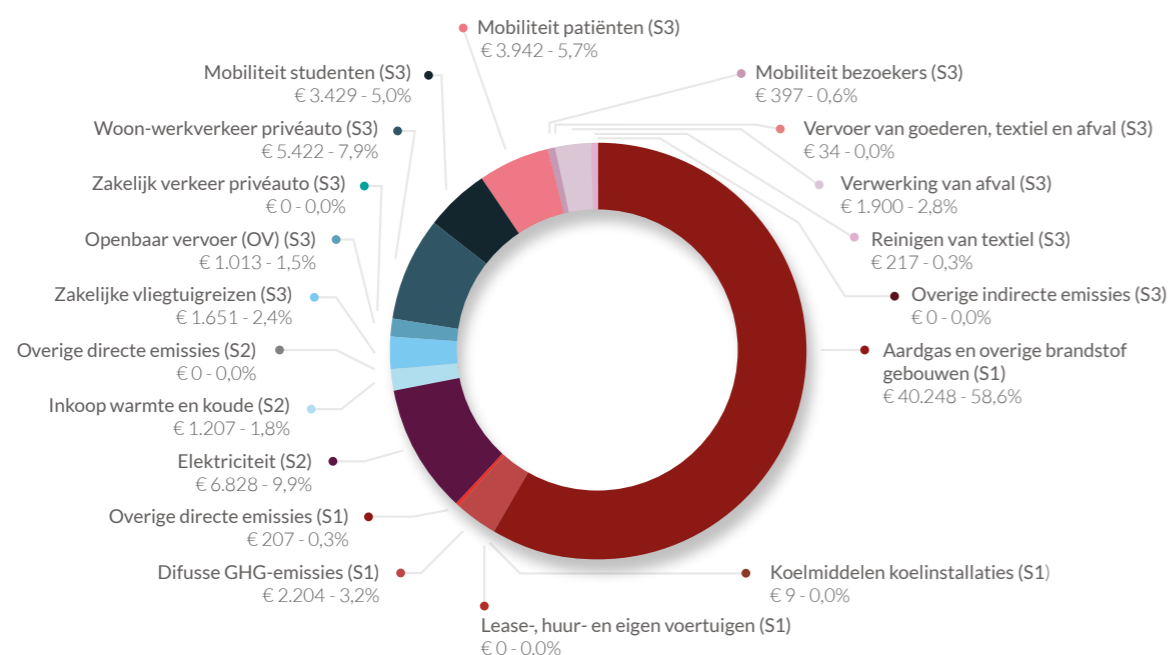
1) Het Specifiek primair energiegebruik: Dat is het primaire energieverbruik, gecorrigeerd voor het aantal graaddagen en gedeeld door het oppervlak van het AMC. Het Specifiek primair energiegebruik: Dat is het primaire energieverbruik, gecorrigeerd voor het aantal graaddagen en gedeeld door het oppervlak van het AMC.

6 CO₂-FOOTPRINT AMC

Het AMC heeft geen doelstelling geformuleerd voor de vermindering van CO₂ emissie.

De CO₂-footprint die verband houdt met de activiteiten in het AMC valt uiteen in drie onderdelen, scopes genaamd. Onder de eerste scope vallen de CO₂ en de andere broeikasgassen die de onderneming zelf

daadwerkelijk uitstoot. De tweede scope bestaat uit CO₂ die uitgestoten wordt door anderen, maar ten behoeve van de onderneming en die de onderneming goed kan beïnvloeden (bijvoorbeeld door anders in te kopen). De derde scope bestaat uit CO₂-uitstoot door anderen vanwege de organisatie, maar die veel moeilijker zijn te beïnvloeden.



Elementen die in de CO₂-footprint zijn verwerkt:

Scope 1

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

Scope 2

- Inkoop koude en elektriciteit

Scope 3

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

De gezamenlijke UMC's gebruiken een eigen model voor de berekening van de CO₂-footprint. De CO₂-footprint over 2016 wordt met de conceptversie van deze tool berekend. Het kan zijn dat de tool nog gaat wijzigen, en dat daarom de CO₂-footprint over 2016 wanneer die in 2018 wordt berekend, er iets anders uit zal zien. Dit is tevens het eerste jaar dat het AMC met deze tool werkt. Er kan daarom nog geen vergelijking worden gegeven met voorgaande jaren.

In de CO₂-footprint zijn de in het bijgevoegde kader vermelde gegevens verwerkt.

De totale CO₂-footprint van het AMC over 2016 bedraagt 68.707 ton CO₂.

7 VERKLARENDE WOORDENLIJST

ADR	Afkorting van het Europees verdrag over het internationaal vervoeren van gevaarlijke goederen over de weg (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method - een certificeringsinstrument voor duurzaam bouwen
BVO	Bruto vloeroppervlak
CMR	Carcinogeen, Mutageen of Reprotoxisch
EEP	Energie Efficiencyplan
EEV	Energie Efficiëntie Verbetering
ILT	Inspectie Leefomgeving & Transport
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (richtlijn 1996/61/EC), een richtlijn voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.
JCI	Joint Commission International: een organisatie voor de accreditatie van kwaliteitszorg en patiëntveiligheid in ziekenhuizen
KPI	Key Performance Indicator (prestatie-indicator) Lange Termijn Energieplan
LTHP	Lange Termijn Huisvestingsplan
LTOP	Lange Termijn Onderhoudsplan
MJA	Meerjarenafspraak Energie-efficiency; convenant tussen de overheid en verschillende bedrijfstakken m.b.t. energiebesparing
Monoliet	Gebouwdelen A t/m H en J t/m M van het AMC
MPG	Milieuprogrammagroep
MVO	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
NEa	Nederlandse Emissieautoriteit
NeR	Nederlandse Emissierichtlijnen Lucht
PET	Polyethyleentereftalaat (een plastic)
REACH	Registratie en Evaluatie en Autorisatie en beperkingen van chemische stoffen
RIE	Richtlijn Industriële Emissies
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
RvO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen AgentschapNL)
UTB	Uitgangspunten voor Technische installaties en Bouwkundige voorzieningen
WKK	Warmte Kracht Koppeling
ZZS	Zeer Zorgwekkende stoffen

am 