



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Milieurapport 2016

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1221/2009

Voorwoord	5
1. Milieubeleid	6
2. Het Europees Octrooibureau	7
2.1 EOB München	8
2.2 EOB Den Haag	10
2.3 EOB Berlijn	12
2.4 EOB Wenen	14
3. Milieumanagementsysteem	16
4. Naleving van wettelijke bepalingen	17
5. Directe milieuaspecten	18
5.1 Overzicht van alle vestigingen	20
5.2 Energie	21
5.3 Water/afvalwater	28
5.4 Afval	31
5.5 Mobiliteit	35
5.6 Overige emissies	36
5.7 Papierverbruik	38
6. Indirecte milieuaspecten	40
7. Verbeteringen: doelen en maatregelen	42
7.1 Gerealiseerde maatregelen in 2016	43
7.2 Geplande maatregelen voor 2017 / 2018	44
Bijlage	46
Kernindicatoren volgens EMAS	47

Milieurapport

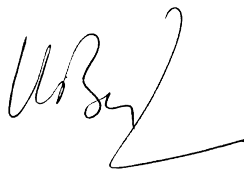
Voorwoord

Sinds 2009 brengt het EOB een veelomvattend milieubeleid in de praktijk dat milieubescherming niet slechts meer prioriteit geeft, maar vooral ook een breed kader vormt voor analyses en ingrepen. Behalve grote kantoorgebouwen in München en Den Haag heeft het EOB ook kantoren in Wenen, Berlijn en Brussel voor ongeveer 7.000 medewerkers. Onze maatregelen helpen om de negatieve effecten van onze activiteiten voor het milieu te verzachten.

In het inmiddels negende jaar geven wij dit milieurapport uit omdat wij deze publicatie als een belangrijk onderdeel van een transparante en verantwoordelijke organisatie beschouwen. Om ons milieubeleid steeds aan de nieuwste normen te laten voldoen, hebben wij ons rapport over 2016 bijgewerkt met de nieuwste EMAS-richtlijnen die in een sterkere participatie van de actoren binnen onze organisatie voorzien.

Om die reden is in dit milieurapport ook een hoofdstuk opgenomen over de indirecte milieuaspecten en de manier waarop het EOB de klimaatbeschermende technologieën ondersteunt. Naast het verlenen van rechtsgeldige octrooien heeft het EOB ook een speciaal classificatieschema voor klimaatbeschermende technologieën ontwikkeld en worden octrooidocumenten met informatie over duurzame technologieën via het internet gratis toegankelijk gemaakt.

Zoals bij elk effectief rapport evalueren wij met dit nieuwste document niet alleen wat wij in het verleden hebben gedaan, maar geven wij ook aan wat wij met een aantal maatregelen in de toekomst kunnen doen. Met een vergaand actieprogramma voor 2017/18 bouwen wij voort op de initiatieven van dit jaar en kunnen wij vooruitgang boeken door de helder omschreven doelen te realiseren. Als organisatie die innovaties steunt door het verlenen van rechtskrachtige octrooien, moet het EOB in de toekomst ook zelf innovatief aan het milieumanagement werken. Het verkennen van moderne methoden voor de vermindering van afval, het installeren van nieuwe technologieën in de gebouwen en zelfs het stimuleren van biodiversiteit bieden mogelijkheden die hier een rol kunnen spelen. Door dit beleid op een effectieve manier te realiseren en onze doelen te bereiken zet het EOB zijn opdracht voort om octrooien met de hoogste kwaliteit te verlenen en tegelijkertijd een schone toekomst te creëren.



Benoît Battistelli,
President van het Europees Octrooibureau

1. Milieubeleid

In 2009 werd het nieuwe milieubeleid van het Europees Octrooibureau door de president van het EOB aangenomen. Ons milieubeleid omvat een strategisch kader voor alle EOB-activiteiten en onderstreept dat wij als organisatie grote waarde hechten aan de bescherming van het milieu. Het beleid is bindend voor alle afdelingen. De hoogste leiding heeft zich gecommitteerd aan het voornemen dat dit beleid op alle afdelingen goed wordt begrepen en toegepast.

Ons milieubeleid:

Het Europees Octrooibureau verbruikt veel energie voor de verwarming. Daarnaast gebruikt het EOB veel elektriciteit, water en papier en genereert het afval en CO₂. Deze milieuproblemen gaat het EOB te lijf door de invoering van een milieumanagementsysteem dat voldoet aan de gezochten EMAS-eisen voor milieumanagement en milieubeleid.

Om de ecologische balans te verbeteren evalueert het EOB continu de effecten die zijn activiteiten op het milieu hebben. Het EOB stelt daarvoor doelen en formuleert gewenste waarden die periodiek worden beoordeeld.

Aan het handelen van het EOB liggen de volgende principes en doelen ten grondslag:

- Bevorderen van een betrokken en verantwoord milieubesef binnen het EOB en communiceren en toepassen van dit beleid op alle niveaus van het Bureau;
- Minimaliseren van het verbruik van energie, water, papier en andere hulpbronnen;
- Minimaliseren van afval en milieuverontreiniging;
- Naleven van relevante milieuwetten en managementvoorschriften en andere vereisten,
- Faciliteren van gepaste hulpbronnen waarmee door het EOB aan de verplichtingen van het milieubeleid kan worden voldaan,
- Bevorderen van lokale, milieubeschermende initiatieven en milieuprogramma's en stimuleren om daaraan actief deel te nemen,
- Uitdragen van dit beleid naar geïnteresseerde groepen.

Omdat naar de mening van het EOB iedere medewerker medeverantwoordelijkheid draagt om de nagestreefde bescherming van het milieu optimaal te bereiken, biedt het Bureau passende trainingen, adviesmogelijkheden en informatie en worden nieuwe ideeën gestimuleerd om de effectieve invoering van het milieubeleid in de organisatie te ontwikkelen.

In 2015 gaf de president van het EOB zijn goedkeuring aan een aanvullend document voor het milieubeleid dat daarmee in de jaarlijkse begroting is verankerd en de betrokkenheid van het topmanagement waarborgt. De belangrijkste onderdelen in de nieuwe structuur zijn:

- een kader voor alle milieuactiviteiten,
- opneming van EMAS-projecten in de gewone, jaarlijkse begroting,
- een heldere taak voor het topmanagement van het EOB ten aanzien van milieuonderwerpen
- een uitgebreid milieurapport waarin de EMAS-milieuverklaring is opgenomen en
- de benoeming van nog meer milieucoördinatoren voor alle relevante amtsgebieden binnen het EOB.

2. Het Europees Octrooibureau

Het Europees Octrooibureau (EOB) is met rond 7.000 werknemers de op een na grootste intergouvernementele organisatie van Europa. Het EOB heeft zijn hoofdkantoor in München en heeft vestigingen in Den Haag, Berlijn, Wenen en Brussel. Sinds 2009 zijn alle locaties van de organisatie volgens de EMAS-norm voor milieumanagement (Eco-Management and Audit Scheme) gevalideerd.

Totaal energieverbruik
in 2011:
108 miljoen kWh

Totaal energie-verbruik
in 2016:
76 miljoen kWh

Besparing:
29%

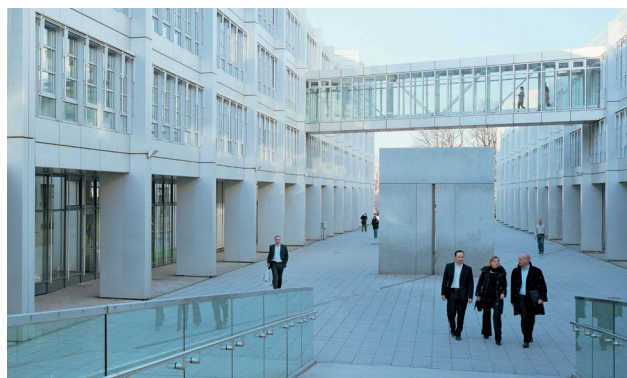
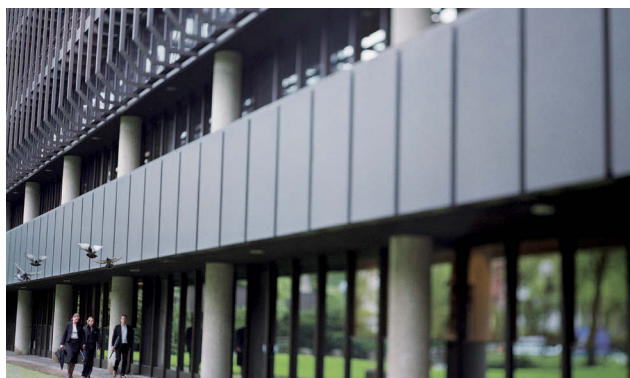
De volgende locaties zijn volgens de EMAS-norm voor milieumanagement gevalideerd:

- Europees Octrooibureau München I (Isar-gebouw), Duitsland
Bob-van-Bentheim-Platz 1, 80469 München
- Europees Octrooibureau München II (PschorrHöfe 1 – 8), Duitsland
Bayerstr. 34, 80335 München
- Europees Octrooibureau Berlijn, Duitsland
Gitschiner Str. 103, 10969 Berlijn
- Europees Octrooibureau Den Haag I (de gebouwen Main, Shell en Hinge), Nederland
Patentlaan 2, 2288 EE Rijswijk
- Europees Octrooibureau Den Haag II (Le Croisé), Nederland
Verrijn Stuartlaan 2a, 2288 EE Rijswijk
- Europees Octrooibureau Den Haag III (Rijsvoort), Nederland
Visseringlaan 19 – 23, 2288 ER Rijswijk
- Europees Octrooibureau Wenen, Oostenrijk
Rennweg 12, 1030 Wenen

Tot 31 maart 2015 was het EOB ook nog gehuisvest in een ander gebouw in München, genaamd Europäisches Patentamt München III (Capitellum) Duitsland, Landsberger Str. 30, 80339 München. Ook deze locatie was volgens EMAS gevalideerd. Dit gebouw werd tot het tweede kwartaal van 2015 gehuurd. Daarna zijn betreffende medewerkers naar andere gebouwen overgeplaatst. Om de verbruikscijfers van locatie Capitellum toch tot en met 2015 te kunnen vergelijken, zijn deze ook in het voorliggende milieuraapport weergegeven.

Overeenkomstig de EMAS-verordening (EG) nr. 1221 / 2009 publiceert het Europees Octrooibureau ieder jaar een (bijgewerkt) milieuraapport waarin de milieucijfers en de voortgang in de milieuprestatie zijn opgenomen. Het voorliggende milieubericht is een bijgewerkte versie en kan op de website van het EOB gedownload worden (www.epo.org).

EMAS heeft ertoe bijgedragen dat het energieverbruik sinds 2011 met ongeveer 32 000 MWh kon worden verminderd. Deze besparing werd bereikt ondanks een lichte toename van het aantal medewerkers. De vele acties van het centrale milieuteam en de miliegroep hebben ervoor gezorgd dat medewerkers zich bewuster zijn van de EMAS-eisen en dat het milieuvriendelijke gedrag is toegenomen.



2.1 EOB München

Qua bruto vloeroppervlak en aantal medewerkers is München de grootste vestiging van het EOB. De staat waarin de gebouwen verkeren is verschillend: enkele zijn ouder (bijvoorbeeld het Isar-gebouw (in gebruik sinds 1980), andere zijn nieuwer, bijvoorbeeld de Pschorrhof-gebouwen 7 (ingebruikneming in 2005) en 8 (ingebruikneming in 2008). Om aan de hogere energienormen te kunnen voldoen, werd het Isar-gebouw in de jaren 2010-2012 ingrijpend gerenoveerd. Het Isar-gebouw en de Pschorrhöfe-gebouwen worden met stadsverwarming verwarmd. Andere faciliteiten met milieurelevantie bevinden zich hoofdzakelijk in het Isar-gebouw. Daarbij behoren een repro-afdeling (drukkerij), een reparatie- annex timmerwerkplaats, een waterzuiveringsinstallatie en bijbehorende tanks voor zuren en logen.

Het Isar-gebouw en de gebouwen Pschorrhöfe 1 tot en met 8 beschikken over een olie- en/of vetafvanger en een keuken respectievelijk personeelsrestaurant met spoelruimte. Alle gebouwen in München hebben een (kleine) opslagruimte voor schoonmaakmiddelen en chemicaliën. Er zijn geen gegevens over eventuele bodemverontreiniging van de locaties in München. Gevaarlijk afval bestaat hoofdzakelijk uit lege batterijen en oude tl-buizen.

Stroomverbruik in 2011:
22 130 MWh

Stroomverbruik in 2016:
19 720 MWh

Besparing:
11%

Warmtebehoefte 2011:
21 640 MWh

Warmtebehoefte 2016:
18 570 MWh

Besparing:
14%

Belangrijkste milieuvoorschriften

Immissievoorschriften inzake kleine en middelgrote verwarmingsinstallaties

Watervoorschriften

Voorschriften inzake klimaatbescherming en koelmiddelen

Bepalingen voor energie-efficiëntie in gebouwen

Voorschriften voor gezondheid en veiligheid en de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen

Verordening immissiebeheersing bij houtstof

Afvalvoorschriften (certificering, industrieel afval en afvalbesluit)

Relevante voorzieningen/activiteiten

Verwarmingsinstallatie (aardgas)

Opslag van diesel, zuur en loog, gebruik van olieafvangers, lozing van koel- en afvalwater op het riool

Koelinstallaties met ten minste 5 kg global warming potential (GWP)

Energiecertificering, gebouwisolatie/energiezuinige technologieën

Risicotaxatie, brandpreventie, eisen aan het gebruik van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld zuur en loog)

Timmerwerkplaats

Hergebruik/scheiding/verwijdering van verschillende soorten afval

Vestiging/gebouw	Bruto vloeroppervlak	Bruto vloeroppervlak excl. kelder	Aantal werkplekken	Status
Isar-gebouw	91 400 m ²	57 800 m ²	806	Eigendom
PschorrHöfe 1-8	276 300 m ²	210 600 m ²	3 305	Eigendom

Fig. 1

Europees Octrooibureau München, Isar-gebouw

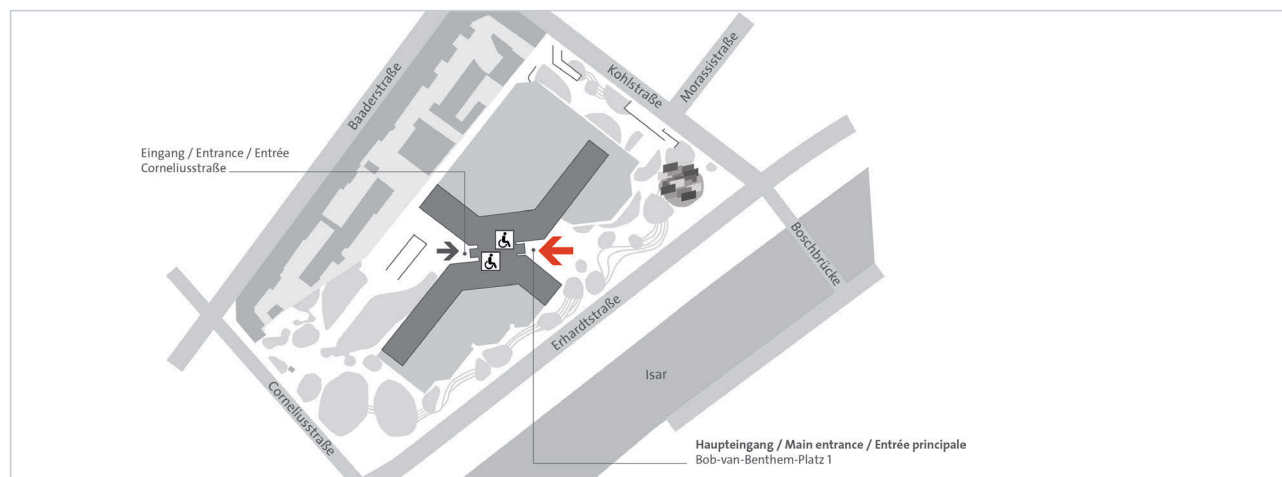
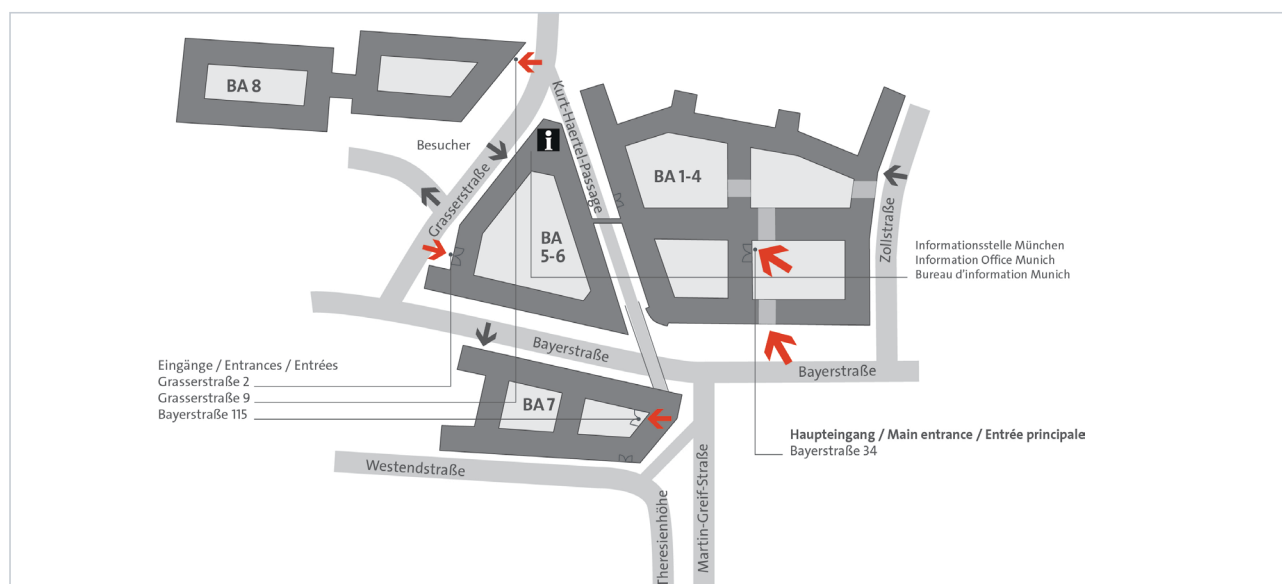
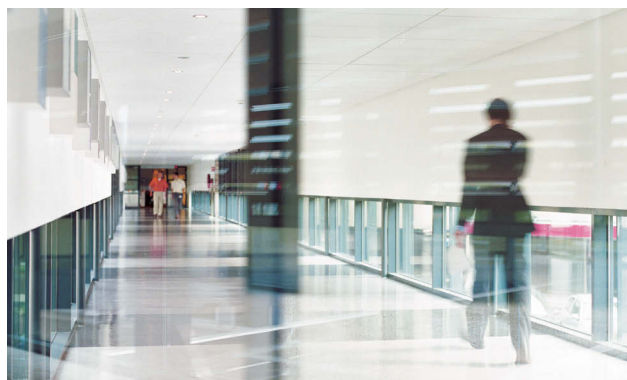


Fig. 2

Europees Octrooibureau München, PschorrHöfe





2.2 EOB Den Haag

Den Haag is na München de grootste EOB-vestiging, met drie locaties in de voorstad Rijswijk. Het veruit grootste gebouw is in eigendom van het EOB en twee locaties worden gehuurd. Momenteel worden op de grootste locatie in Den Haag twee nieuwe kantoren gebouwd, het "Nieuwe Hoofdgebouw" en het "Nieuwe Hinge". Na de overdracht, die in 2018 zal plaatsvinden, zullen alle gebouwen in deze vestigingsplaats in de eigendom van het EOB zijn. De twee gehuurde gebouwen zullen daarna niet meer worden gebruikt. Vanwege de grootte en de huidige staat hebben enkele gebouwen veel energie voor de verwarming nodig. Alle gebouwen worden met aardgas verwarmd. De gasketels worden regelmatig gecontroleerd en voldoen aan de emissiegrenswaarden. Daarnaast wordt regelmatig gecontroleerd of de airconditioningsystemen niet lekken. Daarbij werden in het verleden geen relatief grote lekkages vastgesteld. Alle controles worden volgens Nederlands recht door een externe dienstverlener uitgevoerd.

In het Shell-gebouw staan tanks met dieselolie voor de noodgeneratoren. Buiten het Shell-gebouw ligt een ondergrondse opslag voor dieselolie (drie tanks van elk 5 000 liter en een van 4 000 liter). Deze behoren eveneens bij de noodgeneratoren die in het Shell-gebouw bij stroomuitval worden ingeschakeld. In de drie keukens bevinden zich vetafvangers en een spoelgedeelte. Op verschillende plaatsen zijn opslagruimtes voor gevaarlijke stoffen. Daartoe behoren 400 liter reinigingsmiddelen en ongeveer 400 liter glycol voor het ventilatiesysteem (Shell-gebouw). Alle stoffen zijn volgens de wettelijke voorschriften opgeslagen, bijvoorbeeld in dubbelwandige tanks en verzamelreservoirs. De vereiste documentatie, zoals veiligheidsbladen en handleidingen, is aanwezig. Bij de vestigingen in Den Haag zijn geen gegevens over oude bodemverontreinigingen. Gevaarlijk afval bestaat uit lege batterijen, oude tl-buizen en afgewerkte olie. Ook het registreren, verwijderen en certificeren van asbest volgens Nederlands recht maakt deel uit van het verwijderen van gevaarlijk afval. De vestiging is op grond van de Nederlandse wetgeving aan een "activity decree", d.w.z. een vereenvoudigde milieuvergunning, onderworpen.

Sinds 2013 vinden in Den Haag werkzaamheden plaats voor de bouw van het "nieuwe hoofdgebouw" dat het huidige hoofdgebouw in 2018 moet vervangen. Het "nieuwe hoofdgebouw" wordt in veel opzichten duurzaam gebouwd, zowel door minimale milieu-effecten in de bouwphase, als door een sterke reductie van het energieverbruik na de ingebruikneming en een optimaal functionerende en bijzonder gebruiksvriendelijke regeling van het binnenklimaat. Het EOB heeft er vrijwillig voor gekozen om aan de certificeringscriteria van verscheidene beoordelingsnormen voor duurzaam bouwen (Bouwbesluit 2012, BREEAM en BNB) te voldoen en voor de energie-efficiëntie een norm te bereiken die 20 procent hoger ligt dan de eisen die in het Nederlandse Bouwbesluit van 2012 worden gesteld. Van de energie die in de gebouwen nodig is, zal waarschijnlijk 15 procent ter plekke worden geproduceerd, bijvoorbeeld door de warmte uit grondwater te benutten en door zonne-energie. De installatie van koelplafonds zal de basisbehoefte aan energie doen toenemen.

Stroomverbruik 2011:
21 400 MWh

Stroomverbruik 2016:
17 140 MWh

Besparing:
20%

Waterverbruik 2011:
48 280 m³

Waterverbruik 2016:
42 830 m³

Besparing:
11%

Belangrijkste milieuvorschriften

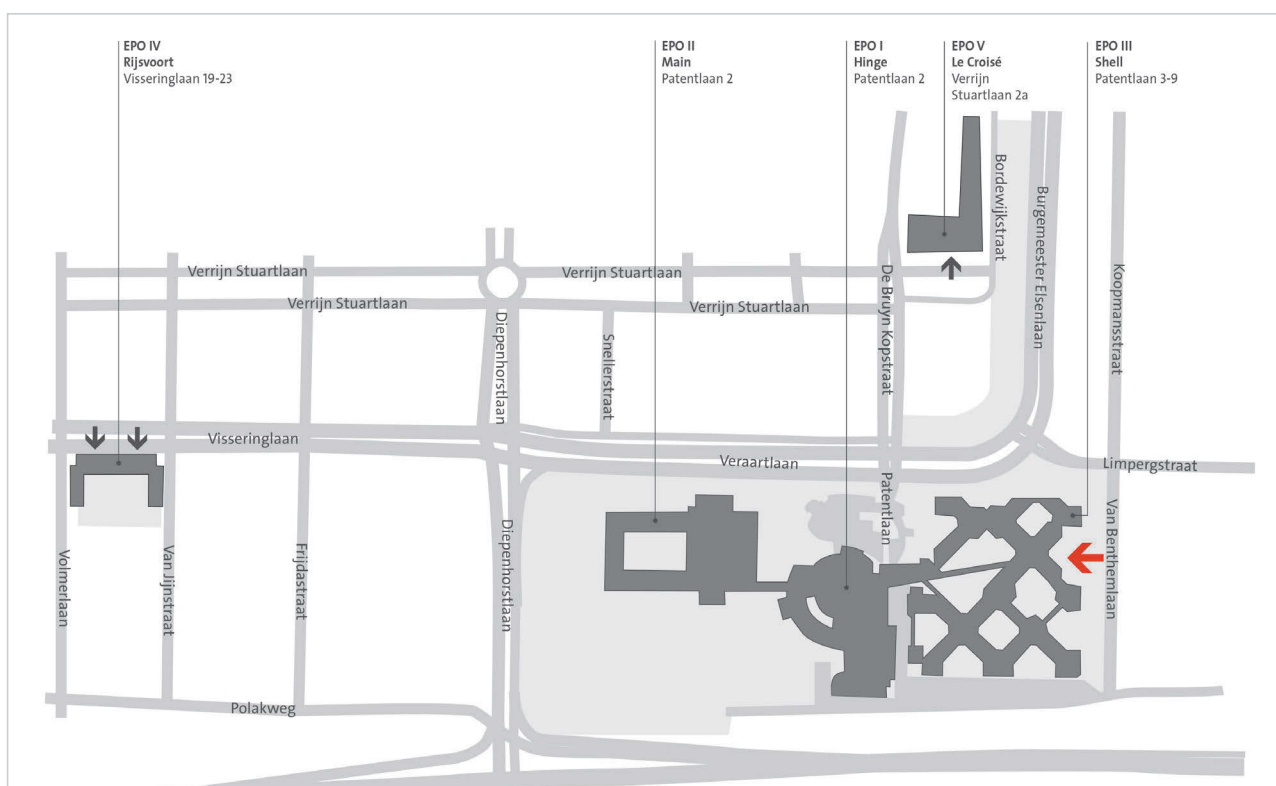
Regels voor het algemene milieubeheer
Immissievoorschriften inzake verbrandingsinstallaties type B
Watervoorschriften
Voorschriften inzake gevaarlijke stoffen
Voorschriften inzake ondergrondse opslag van gevaarlijke stoffen
Voorschriften inzake klimaatbescherming en koelmiddelen
Afvalverordeningen
Bouwverordeningen
Verordeningen inzake gezondheid en veiligheid

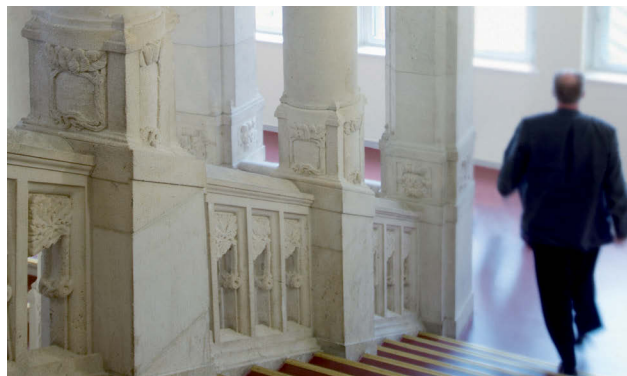
Relevante voorzieningen/activiteiten

Milieuvergunning, jaarlijks milieuraapport aan de gemeente Rijswijk
Verwarmingssysteem
Waterlozing op het riool
Behandeling/opslag/transport van gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld glycol en asbest; (mogelijk) overbrengen van gevaarlijk afval; vetafvangers
Ondergrondse opslagruimte voor dieselolie
Koelinstallatie met minimaal 5 kg GWP (Global Warming Potential)
Hergebruik/scheiding/verwijdering van verschillende soorten afval
Bouwmaatregelen: Criteria voor renovatie/verbouwing en nieuwbouw
Passende risicotaxatie, brandpreventie, beperkingen voor bepaalde chemische stoffen

Vestiging/gebouw	Bruto vloeroppervlak	Bruto vloeroppervlak excl. kelder	Aantal werkplekken	Status
Hoofdgebouw, Shell, Hinge	192 605 m ²	176 421 m ²	2 454	Eigendom
Le Croisé	28 700 m ²	24 893 m ²	424	gehuurd
Rijsvoort	12 600 m ²	9 763 m ²	188	gehuurd

Fig. 3

Europees Octrooibureau Den Haag



2.3 EOB Berlijn

Het kantoor in Berlijn is gevestigd in een gebouw dat dateert uit het begin van de twintigste eeuw. Het pand heeft daarom een historische structuur. De ouderdom van het pand betekent echter ook dat de isolatie en de energie-efficiëntie in sommige opzichten te wensen overlaten. Door de verhuurders worden voortdurend aanzienlijke inspanningen geleverd om de energie-efficiëntie van de gebouwen te verbeteren. Naar verwachting zal medio 2017 een begin worden gemaakt met aanzienlijke renovaties. Daarbij zijn ook voorzieningen opgenomen ter verbetering van de energie-efficiëntie (bijvoorbeeld bij de verlichting). Het project komt in eerste instantie voor rekening van de eigenaar (de Bundesanstalt für Immobilienaufgaben). Het EOB zal echter bij een aantal afzonderlijke ingrepen bijdragen. De renovatiewerkzaamheden hebben voor een groot deel betrekking op energiebesparende maatregelen, zoals koelplafonds, warmte-isolatie en verlichtingsregeling respectievelijk -aanpassing. De werkzaamheden zullen naar alle waarschijnlijkheid tot 2021 duren.

Belangrijke voorzieningen die relevant zijn voor het milieu zijn onder meer een verwarmingsinstallatie op gas, diverse koelinstallaties, een kleine opslagruimte voor schoonmaakmiddelen, een röntgenapparaat op de postafdeling en een personeelsrestaurant annex keuken die door een externe dienstverlener wordt geëxploiteerd. De verantwoordelijkheid voor de bediening van de verwarmingsinstallaties in het gebouw en de koeleenheden in het personeelsrestaurant berust bij de verhuurder. De verantwoordelijkheid voor de bediening van de airconditioningsystemen in de afzonderlijke vergaderruimtes is zaak van het EOB. Volgens de informatie van de verhuurder zijn er geen verontreinigingen op deze locatie. Lege batterijen en oude tl-buizen vormen de enige vorm van gevaarlijk afval.

Stroomverbruik 2011:
572 MWh

Stroomverbruik 2016:
436 MWh

Besparing:
24%

Restafval 2011: 35 t

Restafval 2016: 26 t

Besparing:
26%

Belangrijkste milieuvorschriften

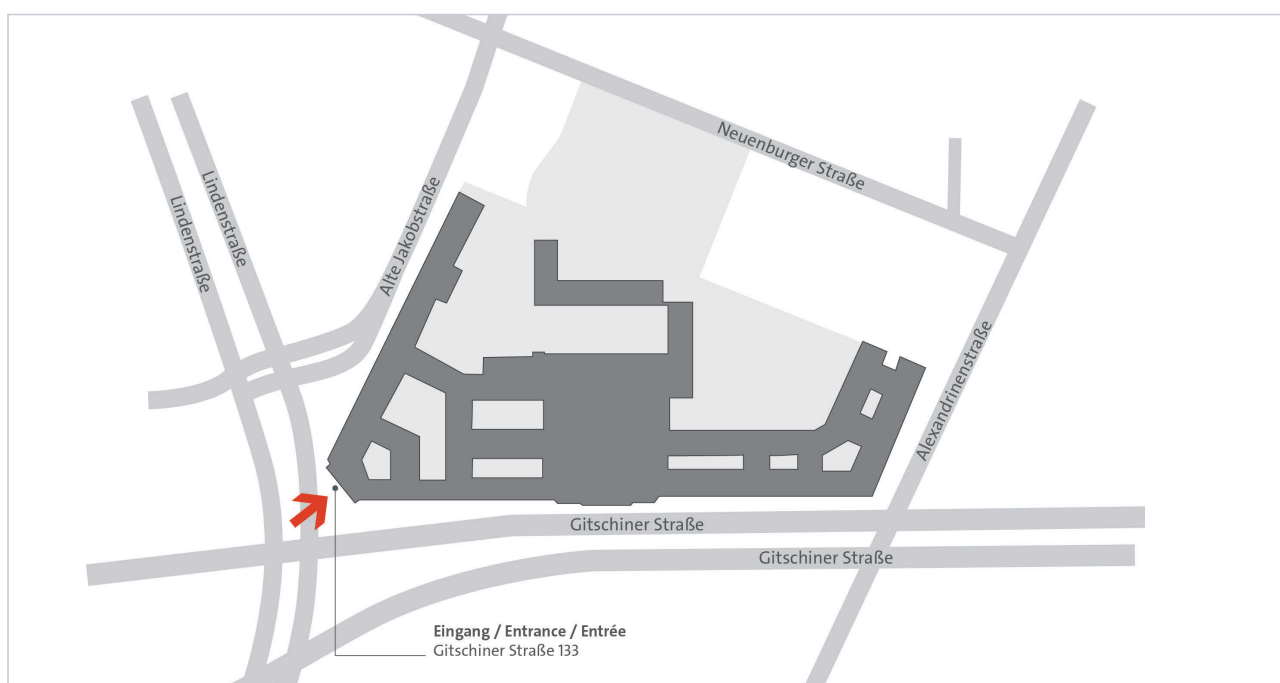
Watervorschriften
Richtlijn industrieel afval en afvalbesluit
Bepalingen voor energie-efficiëntie in gebouwen
Vorschriften voor gezondheid en veiligheid en de wetgeving inzake gevaarlijke stoffen

Relevante voorzieningen/activiteiten

Waterlozing op het riool
Hergebruik/scheiding/verwijdering van verschillende soorten afval
Gebouwisolatie/energiezuinige technologieën
Passende risicotaxatie, brandpreventie, beperkingen op bepaalde chemische stoffen

Vestiging/gebouw	Bruto vloeroppervlak	Bruto vloeroppervlak excl. kelder	Aantal werkplekken	Status
EOB Berlijn	18 100 m ²	17 600 m ²	278	gehuurd

Fig. 4

Europees Octrooibureau Berlijn



2.4 EOB Wenen

Wenen is de kleinste van alle vestigingen, zowel wat betreft het bruto vloeroppervlak als het aantal medewerkers. Het kantoor in Wenen heeft stadsverwarming. De milieurelevante voorzieningen zijn beperkt tot een kleine opslagruimte voor schoonmaakmiddelen. Er zijn geen gegevens over bodemverontreiniging van de locatie in Wenen. Lege batterijen en oude tl-buizen zijn de enige vorm van gevaarlijk afval.

Stroomverbruik 2011:
766 MWh

Stroomverbruik 2016:
606 MWh

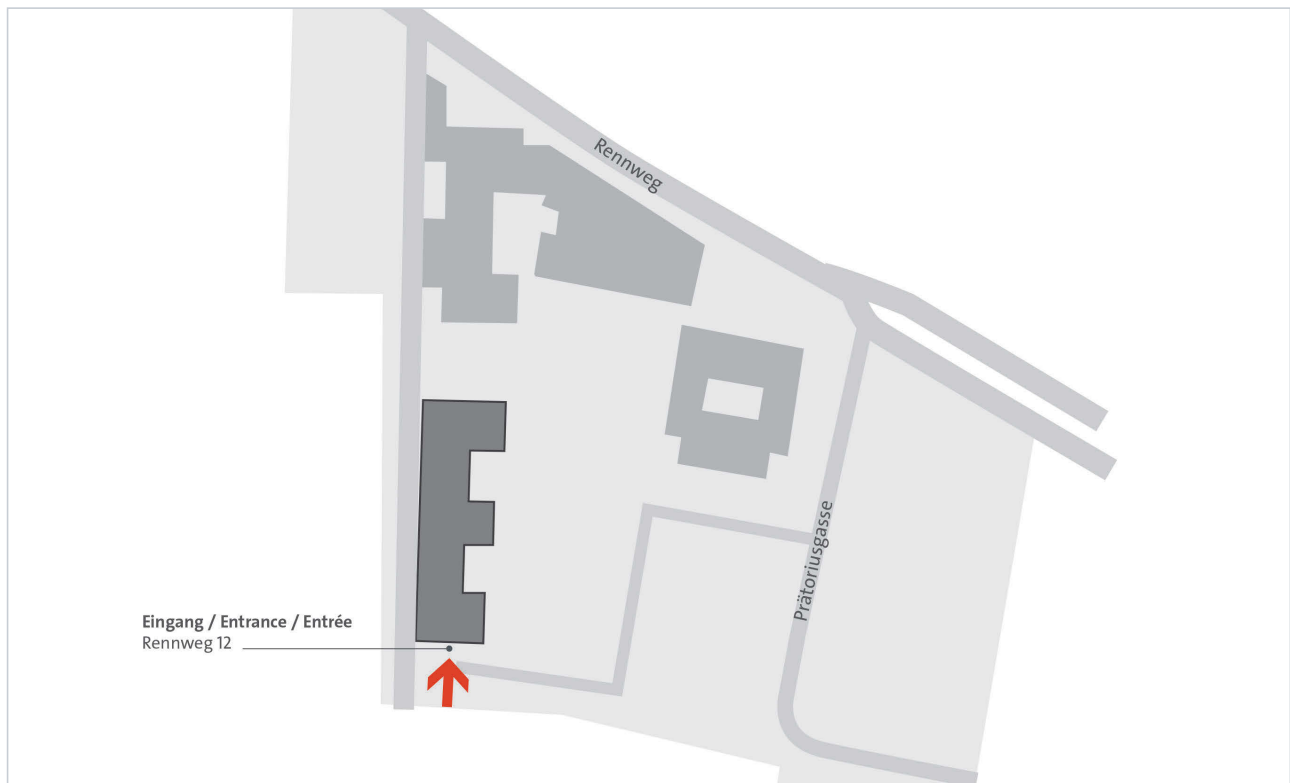
Besparing:
21%

Belangrijkste milieuvoorschriften	Relevante voorzieningen/activiteiten
Watervoorschriften	Waterlozing op het riool
Afvalvoorschriften	Hergebruik/scheiding/verwijdering van verschillende soorten afval
Wetgeving over de energie-efficiëntie van gebouwen	Energiecertificering, gebouwisolatie/energiezuinige technologieën

Vestiging/gebouw	Bruto vloeroppervlak	Bruto vloeroppervlak excl. kelder	Aantal werkplekken	Status
EOB Wenen	12 300 m ²	6 979 m ²	104	Eigendom

Fig. 5

Europees Octrooibureau Wenen



3. Milieumanagementsysteem

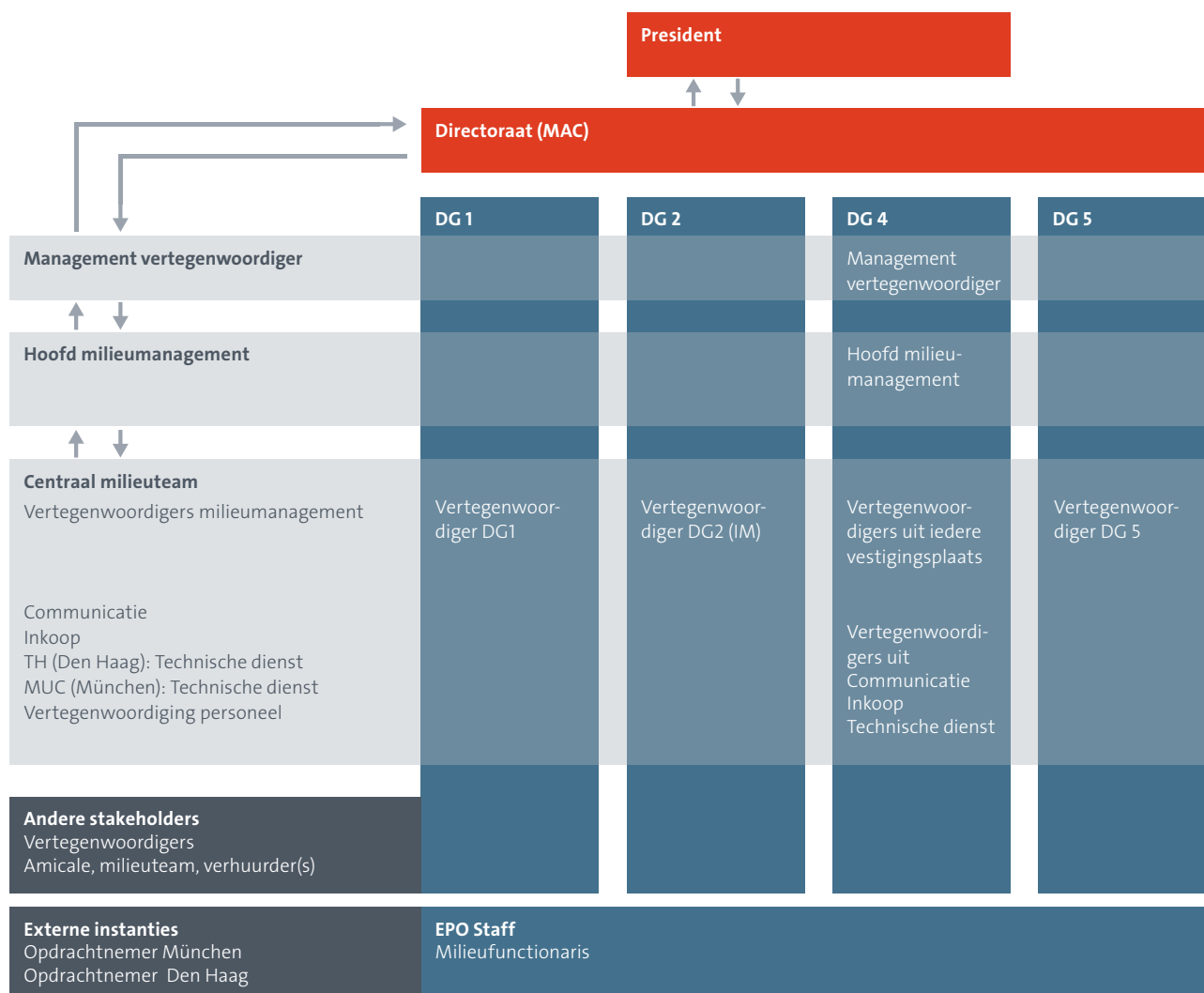
Met het milieubeleid van 2009 implementeerde het EOB een milieumanagementsysteem volgens het EMAS en daarmee nam het bureau als administratieve instelling een toonaangevende rol op zich. Met dit managementsysteem worden milieuaspecten in alle operationele processen van het EOB geïntegreerd. Binnen de organisatie worden alle processen regelmatig op mogelijke verbeteringen voor de milieubescherming beoordeeld. Alle medewerkers worden regelmatig aangesproken en met aanbevelingen en informatie tot milieuvriendelijk gedrag gestimuleerd. De structuur van het milieumanagementsysteem wordt in ons handboek Milieumanagement beschreven. Dit is een richtsnoer dat voor alle locaties geldt.

Het milieumanagement wordt centraal door de milieucoördinator vanuit München georganiseerd en gecoördineerd. Daarnaast beschikken alle vestigingen over specifiek op de locatie afgestemde procedures en documenten. Deze omvatten onder meer milieugegevens en het milieuprogramma, met verbeteruggesties per locatie. Het Hoofd Milieumanagement is belast met de uitvoering en de verdere ontwikkeling van het milieumanagementsysteem binnen het EOB. Daarnaast heeft iedere locatie zijn eigen milieucoördinator uit Directoraat Generaal (DG) 4. Deze functionarissen zijn verantwoordelijk voor planning, coördinatie en bewaking van de milieuactiviteiten op de locatie. Zij moeten ervoor zorgen dat milieuaspecten in de dagelijkse operationele activiteiten geïntegreerd worden. Bovendien is er voor DG 1, DG 2 (Information Management, IM) en DG 5 een afzonderlijke milieucoördinator. Deze zijn ervoor verantwoordelijk dat de milieuaspecten in de vakspecifieke operationele processen en milieurelevante activiteiten van de DG's worden geïntegreerd. Door de benoeming van een milieucoördinator uit elke DG in de werkingssfeer van het milieumanagementsysteem wordt de implementatie van EMAS in de hele organisatie versterkt.

De milieucoördinatoren en de centrale milieufunctionaris vormen samen met de vertegenwoordigers van de inkoopcentrale, het communicatie- en informatiemanagement en de Technische Dienst het "centrale milieuteam" van het EOB dat ten minste twee maal per jaar voor een vergadering bijeenkomt. Een door medewerkers geïnitieerde vrijwillige milieugroep in de vestigingen München en Den Haag ondersteunt het werk van het milieuteam en vult het milieuprogramma aan met eigen voorstellen voor milieumaatregelen. Het milieumanagement-systeem wordt regelmatig met interne audits beoordeeld. Daarmee wordt het proces van voortdurende verbetering gewaarborgd. Alle relevante informatie wordt via het intranet, regelmatige artikelen in de personeelskrant, enz. aan onze personeelsleden gecommuniceerd en in het Milieुरapport openbaar gemaakt.

Fig. 6

Organisatiestructuur van EMAS



4. Naleving van wettelijke bepalingen

Het EMAS-systeem en de voor de verschillende kantoorgebouwen geldende milieuwetten vormen samen de externe eisen die aan het EOB en zijn milieumanagementsysteem worden gesteld. Voor iedere vestiging werd onderzocht welke relevante en verplichte wettelijke voorschriften ter plaatse gelden. Deze voorschriften zijn gedocumenteerd in het wettenregister voor elk land waarin het EOB is gevestigd. Door het wettenregister voortdurend onder de loep te nemen en te actualiseren, zien wij wijzigingen in de milieuwetten en voeren wij nieuwe eisen uit. Daarnaast zijn alle periodieke verplichtingen in de diverse vestigingen in een lokaal register met periodieke plichten gedocumenteerd (bijvoorbeeld periodieke inspecties van de dieseltanks). De naleving van de wettelijke eisen wordt jaarlijks met interne audits gecontroleerd. Daarbij werden geen overtredingen van wettelijke bepalingen vastgesteld.

5. Directe milieuaspecten¹

Onze activiteiten zijn van invloed op het milieu. Overeenkomstig ons milieubeleid willen wij dit effect verminderen door toepassing en voortdurende verbetering van ons milieumanagementsysteem. Alle belangrijke milieuaspecten worden jaarlijks geregistreerd en beoordeeld. Deze evaluatie dient als basis voor het ontwikkelen van nieuwe milieudoelen en toekomstige verbeteringsmaatregelen. Milieuaspecten worden onderverdeeld in directe en indirecte milieuaspecten. De indirecte aspecten worden in Hoofdstuk 6 behandeld. Tot de belangrijkste milieuaspecten van het EOB behoren:

- het verbruik van stroom en energie voor de verwarming.
- de CO₂-uitstoot door het verbruik van verwarmingsenergie en de dienstreizen,
- het waterverbruik,
- het papierverbruik en
- de hoeveelheid restafval.

De milieugegevens van alle locaties zijn met elkaar vergeleken om de relevantie van de milieuaspecten te kunnen beoordelen. Ook zijn de elektriciteits- en verwarmingsgegevens met externe benchmarks vergeleken.

De genoemde milieuaspecten doen zich niet allemaal in alle vestigingen voor. In de vestigingen Wenen en Berlijn kan bijvoorbeeld de registratie van het elektriciteitsverbruik door de tellerstructuur niet zo gedetailleerd worden weergegeven als in München en Den Haag. In zulke gevallen wordt dit aspect op een hoger niveau beoordeeld (bijvoorbeeld als "totaalaspect van het gebruik van de hulpbron stroom") of er wordt helemaal van een beoordeling afgezien (bijvoorbeeld "gebruik van de hulpbron koelwater / water voor overige techniek").

Om de relevantie en de noodzaak van actie beter te kunnen beoordelen, zijn aan de milieuaspecten de volgende categorieën toegekend:

A = zeer belangrijk milieuaspect met bovengemiddelde noodzaak tot actie

B = belangrijk milieuaspect met gemiddelde noodzaak tot actie

C = minder belangrijk milieuaspect met geringe noodzaak tot actie

Daarnaast wordt met een aantal categorieën geclassificeerd in welke mate de verschillende aspecten kunnen worden bijgestuurd:

I = bijsturing op korte termijn mogelijk

II = bijsturing op middellange tot lange termijn mogelijk

III = bijsturing niet mogelijk of alleen op lange termijn dan wel afhankelijk van besluiten van derden.

Bij alle directe milieuaspecten werd gekeken of zij volgens de EMAS III Verordening al dan niet relevant zijn voor het EOB. Hieronder worden uitsluitend de milieuaspecten weergegeven die relevant zijn.

¹ De EMAS kernindicatoren kunnen vanaf dit rapport worden nagelezen in Bijlage.

Tabel

Directe milieuaspecten

		Berlin	MUC Isar	MUC PH 1-8	TH Hinge	TH Shell	TH Main	TH Le Croisé	TH Rijsvoort	Vienna
Verbruik hulpbron stroom	Totaal verbruik hulpbron stroom	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II
	Rekencentrum	-	A II	A II	-	A III	-	-	-	A II
	Ondergrondse P-garages	-	A I	A I	A I	A I	-	-	-	A I
	HVAC (verwarming, ventilatie en airco/koeling)	-	A II	A II	A II	A I	A II	-	-	A II
	Kantine	-	A III	A III	A III	-	-	-	-	-
	Koeling/koud water	-	A II	A II	A II	A II	-	-	-	A II
	Bevochtiging	-	B II	B II	A I	A I	-	-	-	-
Emissies uit stroomopwekking		C II	C II	C II	C I	C I	C I	C III	C III	C I
Verbruik hulpbron stroom verwarmings-energie	Totaalaspect verbruik hulpbron stroom	A II	-	-	-	-	-	B II	B II	B II
	Verwarming gebouw	-	A I	A II	A II	A II	A II	-	-	-
	Warm water	-	B III	B II	A II	B II	-	-	-	-
	Bevochtiging	-	B II	-	B III	A II	-	-	-	-
Emissies resulterend uit stadsverwarming		B III	B III	B III	-	-	-	-	-	B III
Emissies resulterend uit gas		-	-	-	A III	A III	A III	A III	A III	-
Emissies uit dienstreizen met vliegtuig		A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II
Emissies uit overige dienstreizen		C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II
Gebruik hulpbron water voor sanitaire ruimten/kantine		B II	B II	A II	A II	A II	A II	B II	B II	B II
Gebruik hulpbron koelwater / water voor overige techniek		-	B II	B II	B II	B II	-	-	-	-
Lozing schadelijk stoffen afvalwater		B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II
Afval - ongevaarlijk		B II	B II	B II	C II	C II	C II	C II	B II	B II
Afval - gevaarlijk		C III	B II	B II	B II	B II	B II	C II	C II	C II
Gebruik hulpbron papier		B II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	B II
Risico van milieu-ongelukken		C II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	C II	C II

In vergelijking met het vorige jaar zijn enkele milieuaspecten aan de ontwikkelingen in 2016 aangepast. Het milieuaspect energieverbruik is voor het kantoor in Wenen van AI naar AII veranderd, omdat daar vanwege een beperkt budget weinig mogelijkheden bestaan om het energieverbruik te verminderen.

Omdat in de ondergrondse garages in München en Den Haag voor een deel LED-verlichting is aangebracht, en de verlichtingstijd ook anders is ingesteld en daardoor korter is geworden, is het energieverbruik in de garages van AI naar AII verlaagd.

Door de verbouwing in Den Haag is daar het verbruik voor de verwarming gestegen.

De mogelijkheid om het energieverbruik voor de verwarming te beïnvloeden is echter zeer gering, omdat het warmteverlies door de tijdelijke wanden groot is.

In München leidde een regelingsfout in het Isar-gebouw vorig jaar tot een hoger verbruik van de warmte-energie, bovendien werd in Pschorrhöfen 7 het computersimulatiemodel Meteoviva ingevoerd, waardoor de verwarming nauwkeuriger kan worden aangestuurd en het energieverbruik voor de verwarming veel efficiënter kan worden aangestuurd.

5.1 Overzicht van alle vestigingen

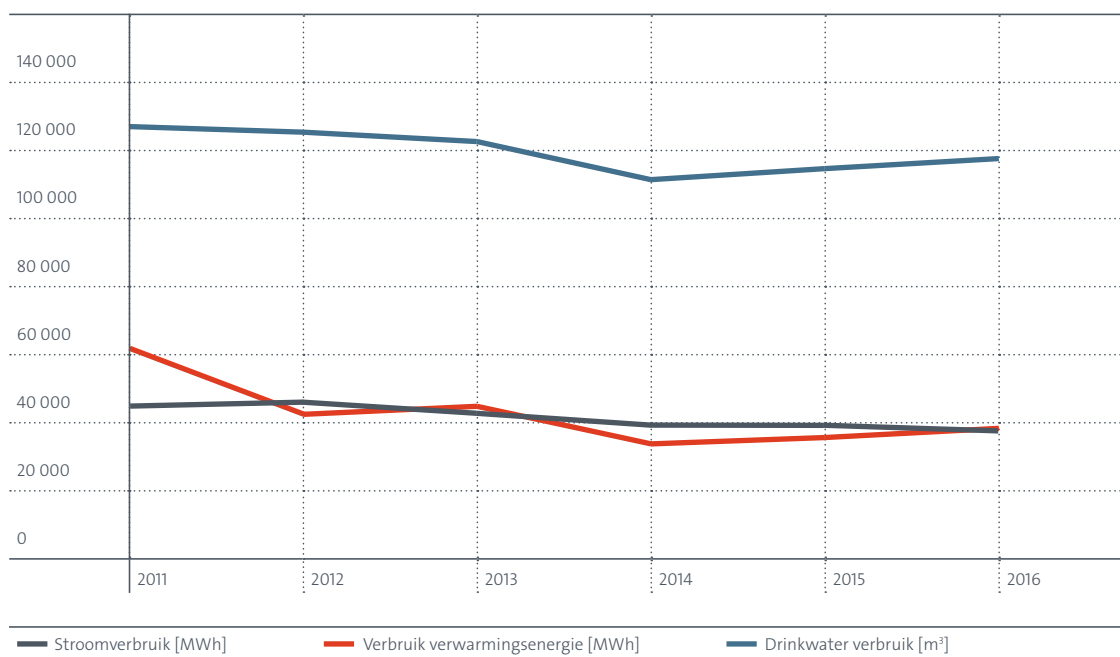
De verbruiksgegevens per locatie en de daaruit verkregen kengetallen vormen een belangrijk instrument voor de beoordeling van de huidige milieuprestaties, de planning en bewaking van milieuactiviteiten en het regelmatig toetsen van het proces van voortdurende verbetering.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste milieugegevens voor alle vestigingen samen.

Input	Eenheid	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Elektriciteit	MWh	45 893.39	46 196.88	42 958.73	39 491.47	39 225.88	37 902.22
Verwarming (alle elementen)	MWh	62 112.16	41 561.62	44 985.77	33 973.13	35 739.12	38 141.38
Drinkwater	m ³	127 091	125 203	122 555*	111 515	114 806	112 400

Fig. 7

Input (van alle locaties)

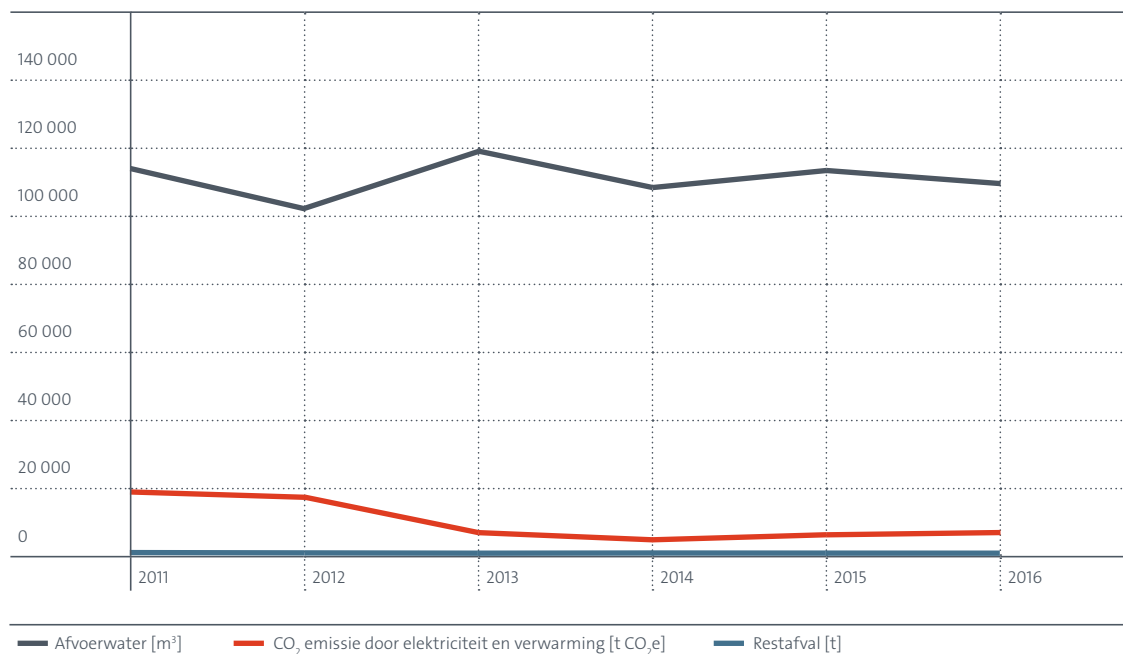


Output	Eenheid	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Restafval	t	565	474	509	560	415	429
Afvalwater	m ³	114 284	101 554	119 472*	108 537	103 470	98 248
CO ₂ -uitstoot door stroom en verwarmingsenergie	t CO ₂ e	19 674	17 618	7 792	5 800	6 613	6 922

* Door de verhuurder van TH Rijsvorst zijn geen verbruiksgegevens verstrekt.

Fig. 8

Output



5.2 Energie

Energieverbruik in de vorm van elektriciteit en verwarming is het voornaamste milieuaspect bij het EOB en veroorzaakt ook de hoogste kosten. Het stroomverbruik wordt in essentie veroorzaakt door:

- koeling/ventilatie en airconditioning
- IT
- pc's en printers
- verlichting in kantoren en openbare ruimtes.

De verwarmingsenergie in de verschillende locaties is afkomstig van diverse bronnen. In het Isar-gebouw en de PschorrHof-gebouwen in München en in Wenen wordt stadsverwarming gebruikt. In Berlijn, in het Capitellum in München en in alle gebouwen in Den Haag wordt aardgas gebruikt.

Met de volgende tabellen en grafieken kan een vergelijking worden gemaakt van het totale stroomverbruik en de energie voor de verwarming per vestiging. Daarbij worden zowel de absolute cijfers als de kengetallen weergegeven die aan de grootte van de vestiging gerelateerd zijn (weergegeven als verbruik per vierkante meter verwarmde oppervlakte en per werknemer).

In Den Haag, München en Wenen levert het Energie-Monitoring-Control-systeem waardevolle informatie voor de vraag bij welke gebruikers (installaties, machines, systemen en productiefdelingen enz.) belangrijke energiebesparingen mogelijk kunnen zijn. Met deze informatie kunnen dan gerichte maatregelen worden genomen om bijvoorbeeld verwarmings- en aircosystemen optimaler te laten functioneren zodat deze tot een lager energieverbruik kunnen bijdragen.

In 2016 kon het absolute stroomverbruik op de locaties Berlijn (-0.5%) en Den Haag (-1.5%) verminderd worden. Op de locaties Isar en de PschorrHöfe in München daalde het verbruik met 4.6% resp. 1.2% en op de locatie in Wenen met 7.4%. In Wenen was het stroomverbruik van 2014 in 2015 met 7% toegenomen. Dit kon worden verklaard door de verbouwing van de foyer. De huidige vermindering van 7.4% kan dus voornamelijk worden verklaard door de verbouwing in 2015. In München kan de besparing voor een deel worden verklaard door het feit dat 2016 in vergelijking met 2015 aanzienlijk koeler was. Daardoor was er minder behoefte aan koeling. Bovendien werden enkele maatregelen genomen om minder stroom te gebruiken (in de kantoren wordt de verlichting nu bijvoorbeeld door het daglicht aangestuurd en in PH 4 past de ventilatie zich aan de behoefte aan).

De behoefte aan energie voor verwarming is in het EOB in 2016 in totaal met 6.7% toegenomen (Berlijn +3.99%, München +9.85%, Den Haag +5.4%, Wenen +6.02%). Opgeschoond,² d.w.z. rekening houdend met de weersomstandigheden, is de energiebehoefte met 3.76 % toegenomen (Berlijn -0.54%, München +5.52%, Den Haag +5.39%, Wenen -1.47%). In Den Haag is de grotere energiebehoefte voor de verwarming hoofdzakelijk veroorzaakt door de verbouwing en de gedeeltelijke sloop van gebouwen vanwege de nieuwbouw. Vooral in de buurt van de kantine ontstonden hierdoor koudebruggen als gevolg van het operationele gebruik.

Het toegenomen energieverbruik voor de verwarmingsenergie in München, kan vooral worden verklaard uit de toename met 19.66% (opgeschoond 14.90%) in het Isar-gebouw. In de Pschorrhöfen-gebouwen nam het verbruik in 2016 met 3.25% toe. Opgeschoond, dus rekening houdend met de weersomstandigheden, daalde het verbruik echter met 0.81%. De verbruikstoename in het Isar-gebouw was te wijten aan een fout in het tijdprogramma van de regeltechniek.

Ook hier levert het Energie-Monitoring-Control-systeem waardevolle aanwijzingen voor de vraag bij welke verbruikers nog een besparing voor de verwarmingsenergie bereikt kan worden. Op die manier kunnen ook op het gebied van de verwarming nog maatregelen worden genomen waarmee het verbruik geoptimaliseerd kan worden.

² De gegevens worden in relatie tot het weer opgeschoond om de jaarlijkse weersschommelingen in het energieverbruik te kunnen berekenen. Het opgeschoonde energieverbruik geeft dus aan hoe hoog het energieverbruik in een gemiddelde winter zou zijn geweest. Het effect van een periode waarin bovengemiddeld meer of minder is verwarmd, is met een bepaalde factor doorberekend.

Optimalisatie klimaat in het gebouw Pschorrhöfen 7: MeteoViva

In Pschorrhöfen 7 in München implementeert het EOB een systeem om het klimaat in het gebouw optimaal op de weersomstandigheden af te stemmen. Hiermee zijn besparingen mogelijk tot 22% voor de verwarming, 18% voor de koeling en 18% bij het stroomverbruik. De methode heet MeteoViva Climate en gebruikt een op server gebaseerd model met weergegevens waarmee de klimatiseringsbehoefte al twee tot drie dagen van tevoren kan worden berekend. Hierdoor kan er worden bespaard, omdat er een overgangsverschil (fasenverschuiving) bestaat tussen de werkelijke buitentemperatuur en de warmtebehoefte in een gebouw. Dit wordt o.a. veroorzaakt door de warmte- of koudeopslag in muren, plafonds en meubels. Bovendien houdt een verwarming die uitsluitend door de buitentemperatuur wordt geregeld geen rekening met temperatuurstijgingen door de instraling van de zon of door warmteverlies door de wind.

Met deze factoren houdt MeteoViva bij het regelen van de klimatiseringsbehoefte rekening en zo wordt het binnenklimaat op de werkelijke behoefte afgestemd.

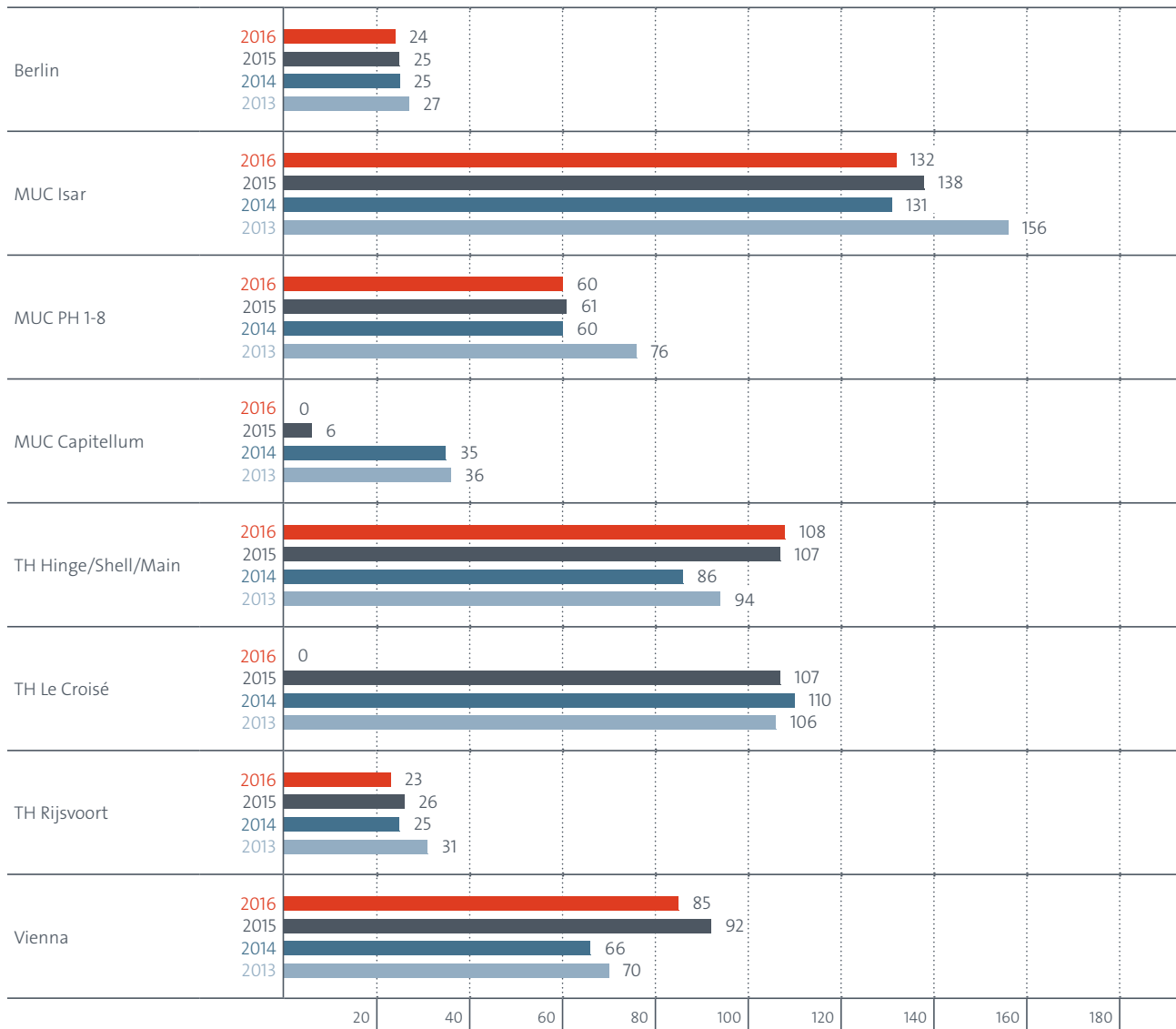
Hoe groot de besparingen in Pschorrhöfen 7 werkelijk zullen zijn, kan pas worden in 2018 worden vastgesteld als het systeem een heel jaar in gebruik is geweest.

Fig. 9

Absoluut stroomverbruik (MWh per jaar)



Fig.10

Specifiek stroomverbruik (verbruik in kWh per m² vloeroppervlakte)³

³ De referentiewaarden van 2014 en 2015 kunnen afwijken van de gepubliceerde waarden. Dat komt door de betere documentatie van de gegevens die voor de berekening van de oppervlakte (in m²) worden gebruikt.

Fig.11

Absoluut energieverbruik voor verwarming (MWh per jaar)

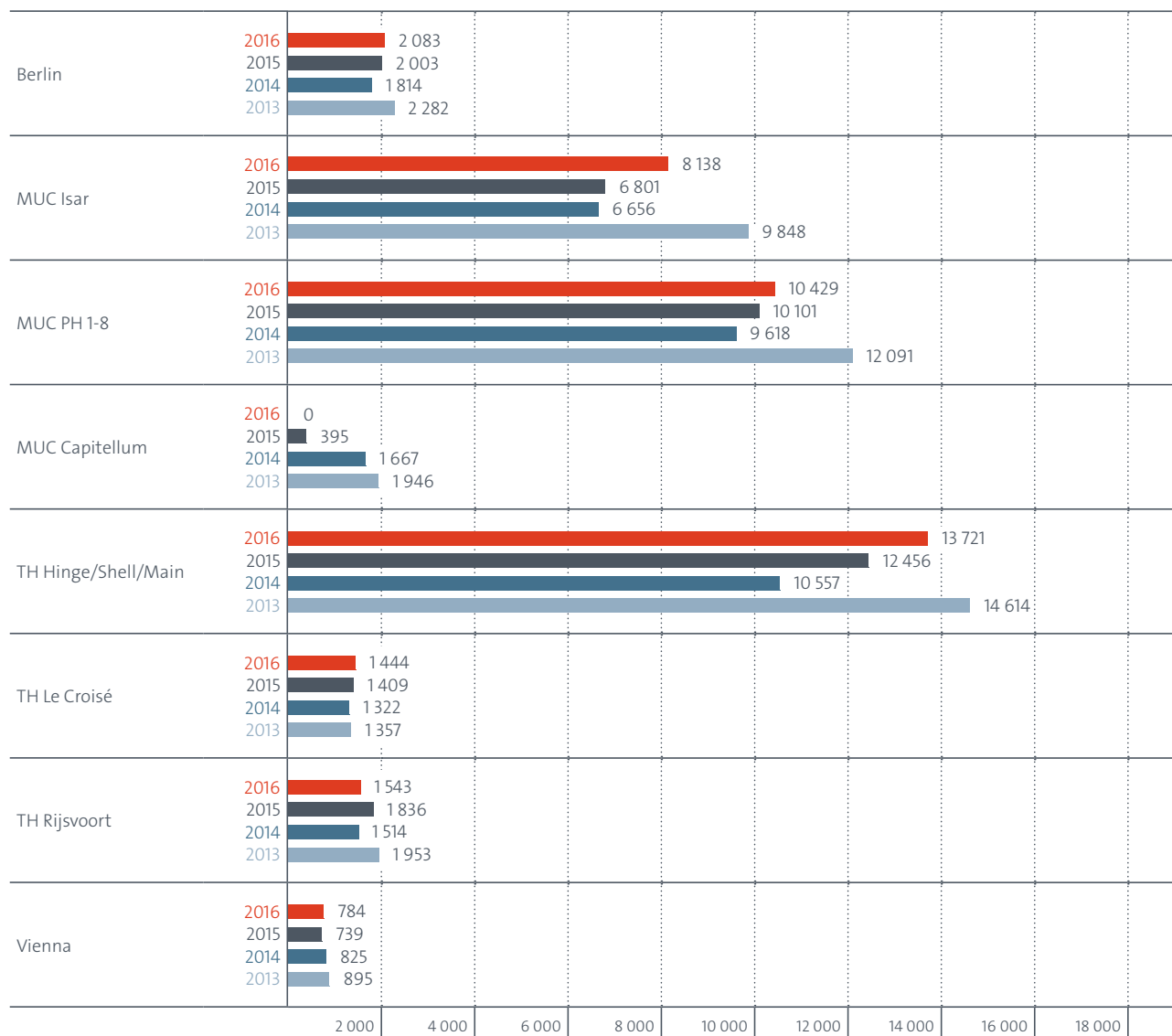


Fig. 12

Weegerelateerd, d.w.z. opgeschoond energieverbruik voor verwarming (MWh per jaar)

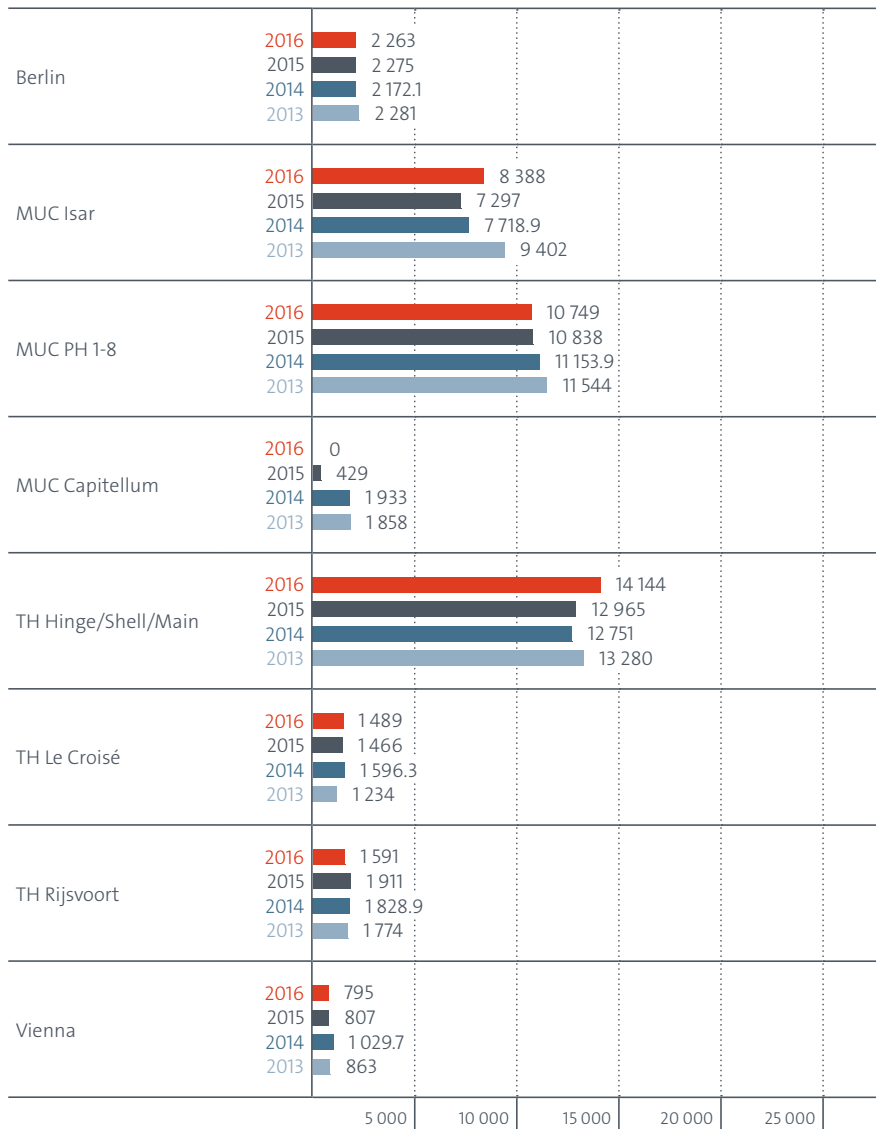
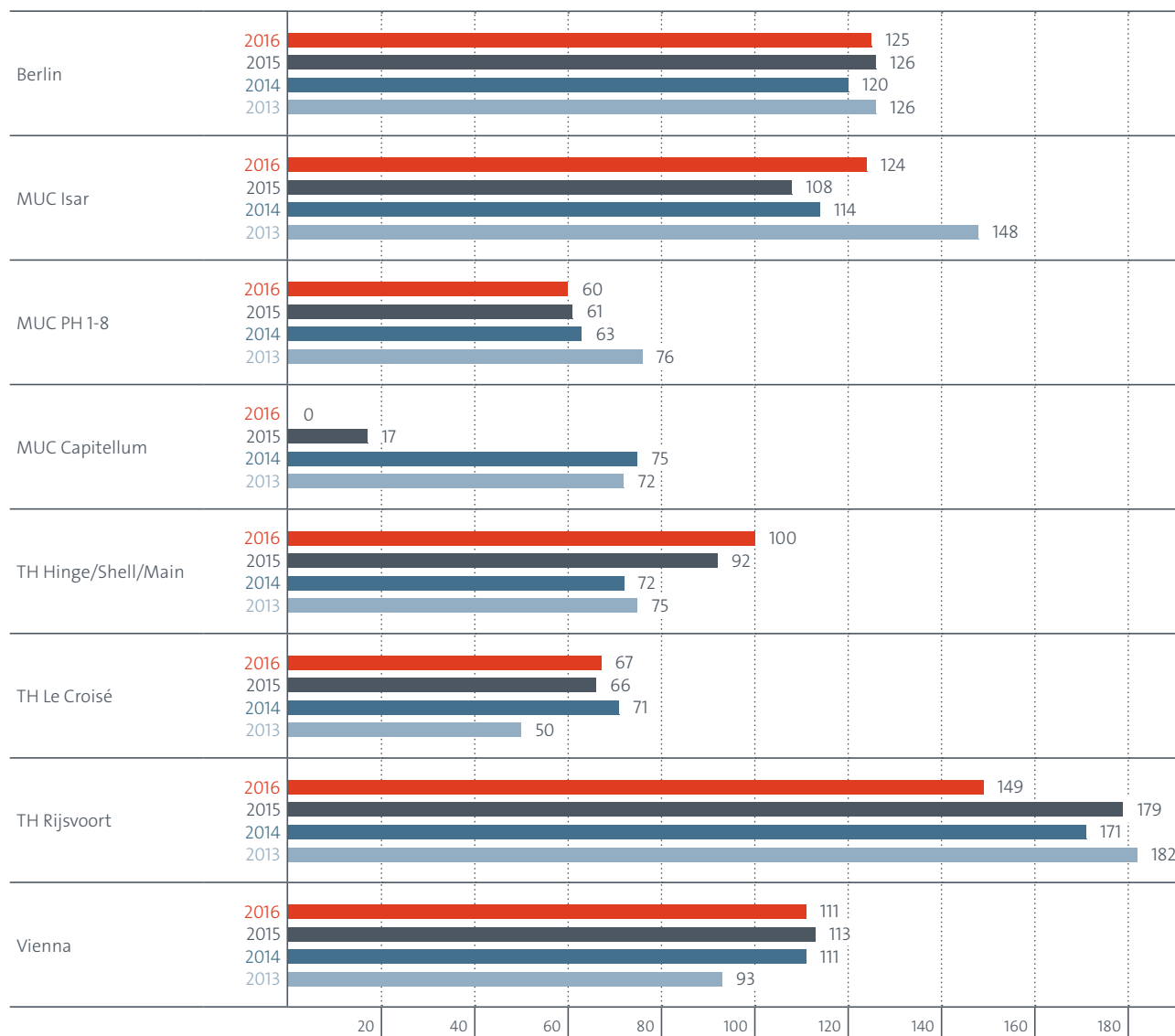


Fig. 13

Specifiek stroomverbruik voor de verwarming met weerscorrectie (verbruik in kWh per m² vloeroppervlakte)⁴



⁴ De referentiewaarden van 2014 en 2015 kunnen afwijken van de gepubliceerde waarden. Dat komt door de betere documentatie van de gegevens die voor de berekening van de oppervlakte (in m²) worden gebruikt.

5.3 Water/afvalwater

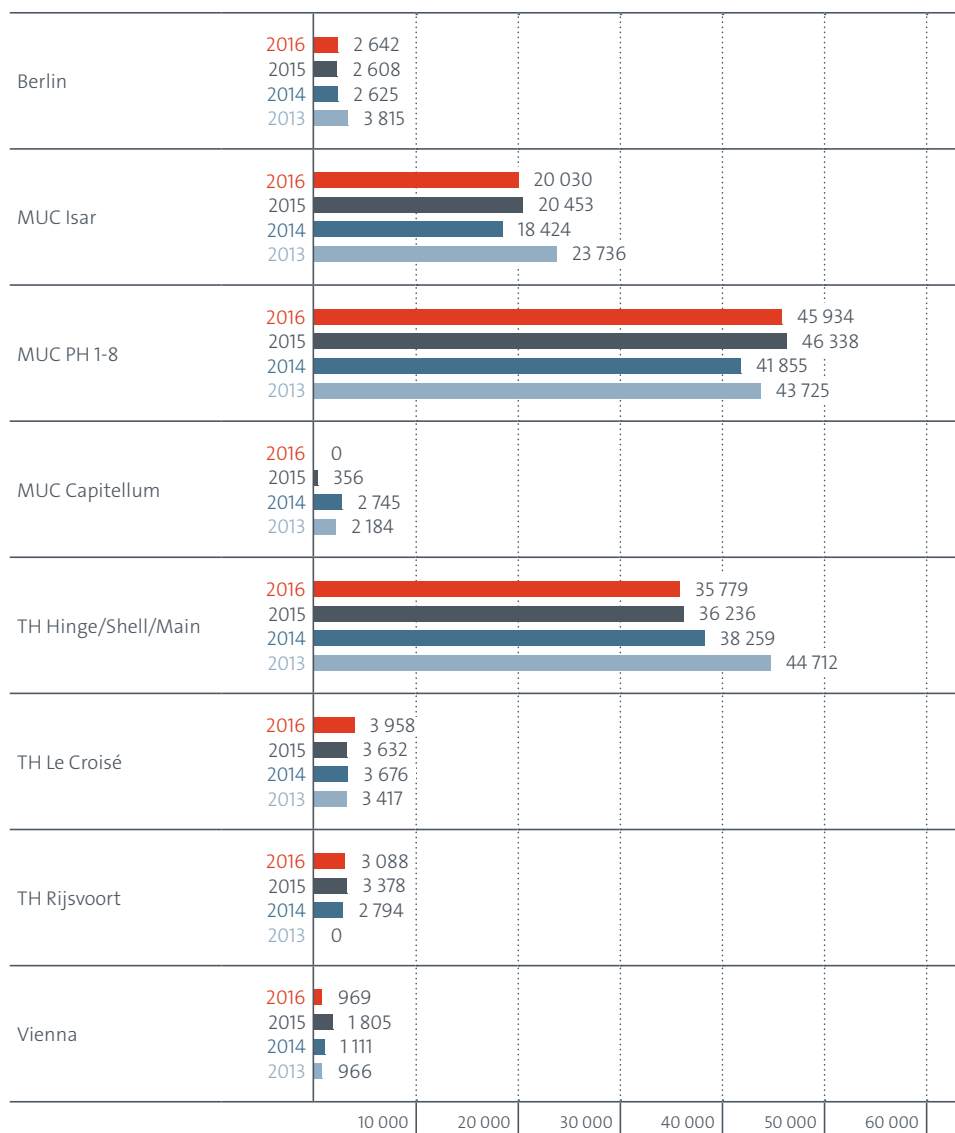
Op alle locaties krijgen wij ons drinkwater van het plaatselijke waterbedrijf. Het meeste drinkwater wordt gebruikt in de toiletten, keukens en (in individuele gevallen) om auto's te wassen. In het Isar- en de Pschorrhof-gebouwen in München en in de drie gebouwen in Den Haag (Hoofdgebouw, Shell en Hinge) wordt drinkwater ook gebruikt voor de airconditioning en voor het bewateren van planten en de groenvoorzieningen. Dit verklaart dat het waterverbruik daar hoog is in vergelijking tot de andere locaties. De verontreiniging van het afvalwater bestaat hoofdzakelijk uit organische stoffen en materialen. Waar nodig zijn op specifieke locaties olie- en vetafvangers geïnstalleerd om verontreinigende stoffen uit afvalwater te verwijderen.

Vergeleken met 2015 is het waterverbruik van het EOB in 2016 met 2.1% gedaald. Als de afzonderlijke vestigingen van het EOB worden vergeleken, kunnen verschillende ontwikkelingen worden vastgesteld. In enkele vestigingen is het waterverbruik gereduceerd (MUC Isar -2.1%, MUC PH 1-6 -3.8%, MUC PH 7 -12.8%, TH Hinge/Shell/Main -1.3%, TH Rijsvoort -8.6%, Wenen -6.3%). Op andere locaties is juist meer water gebruikt (Berlijn +1.3%, MUC PschorrHöfe +17.11%, TH Le Croisé +9.0%). De belangrijkste reden voor de toename in München PschorrHöfe 8 is een technisch mankement in de waterzuiveringsinstallatie. Dit is inmiddels verholpen.

De sterke vermindering van het waterverbruik op de locatie in Wenen is terug te voeren op het feit dat de tuinen minder zijn besproeid. In 2016 is het sproeien meer op de behoefte afgestemd dan in de voorgaande jaren.

Fig. 14

Drinkwaterverbruik (m³ per jaar)

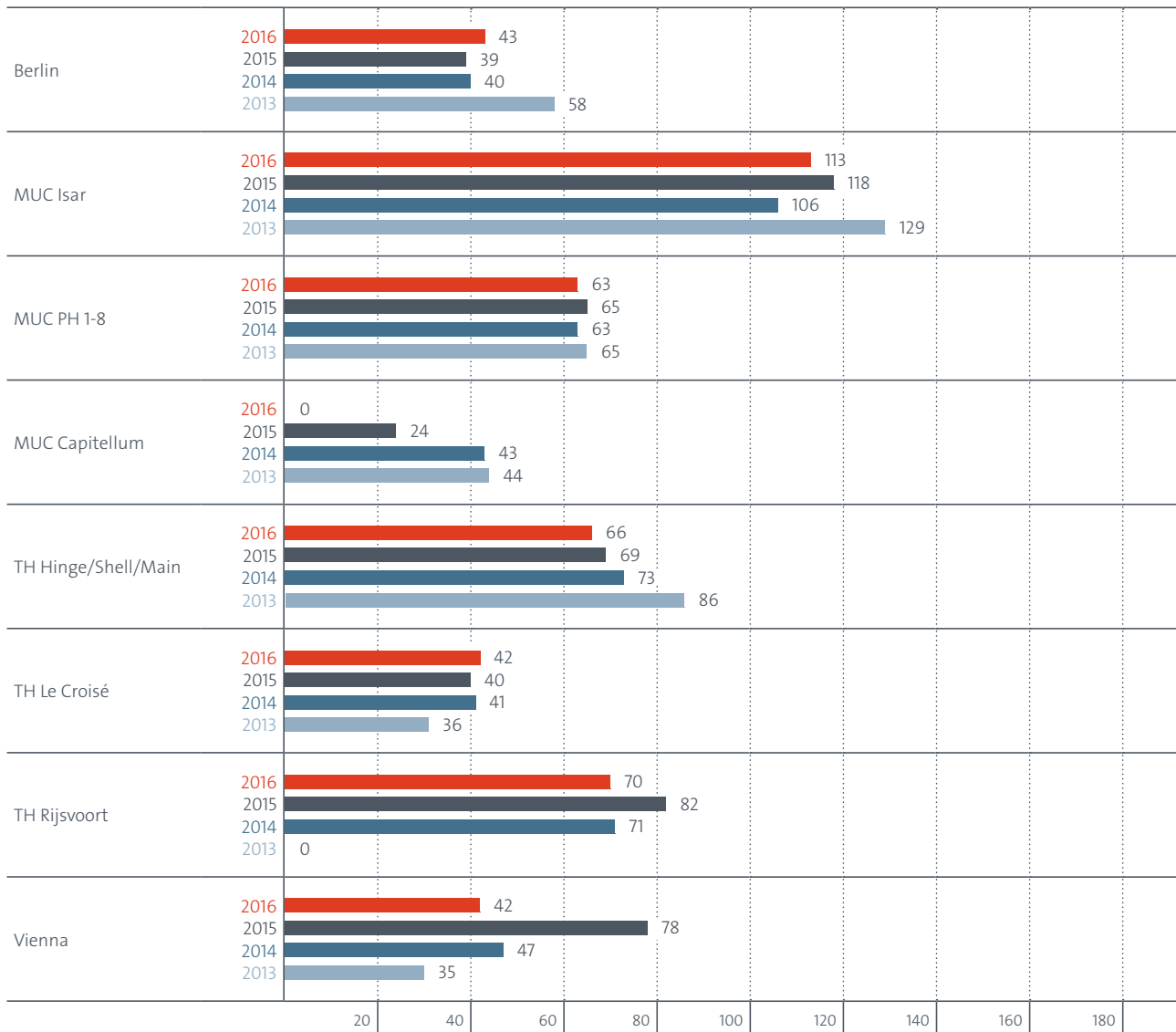


TH Rijsvoort 2013: Geen gegevens van verhuurder ontvangen.

MUC Capitellum 2015: De sterke daling kan worden verklaard uit het feit dat de locatie op 31 maart 2015 is verlaten.

Fig.15

Drinkwaterverbruik per werknemer en per dag (l/werknemer/dag)



TH Rijsvoort 2013: Geen gegevens van verhuurder ontvangen.

MUC Capitellum 2015: De sterke daling kan worden verklaard door het feit dat de locatie sinds 31 maart 2015 niet meer door het EOB wordt gebruikt.

5.4 Afval

Om te garanderen dat afval gescheiden wordt ingezameld en afgevoerd, hebben wij in alle vestigingen van het EOB een afvalscheidingssysteem ingevoerd met duidelijk herkenbare en opvallende afvalbakken in alle kamers en werkruimtes. Ons personeel krijgt voorlichting over het voorkomen van afval, het hergebruik en de correcte afvalverwijdering. Iedere dag zijn restafval en papierafval op alle locaties de belangrijkste vormen van afval.

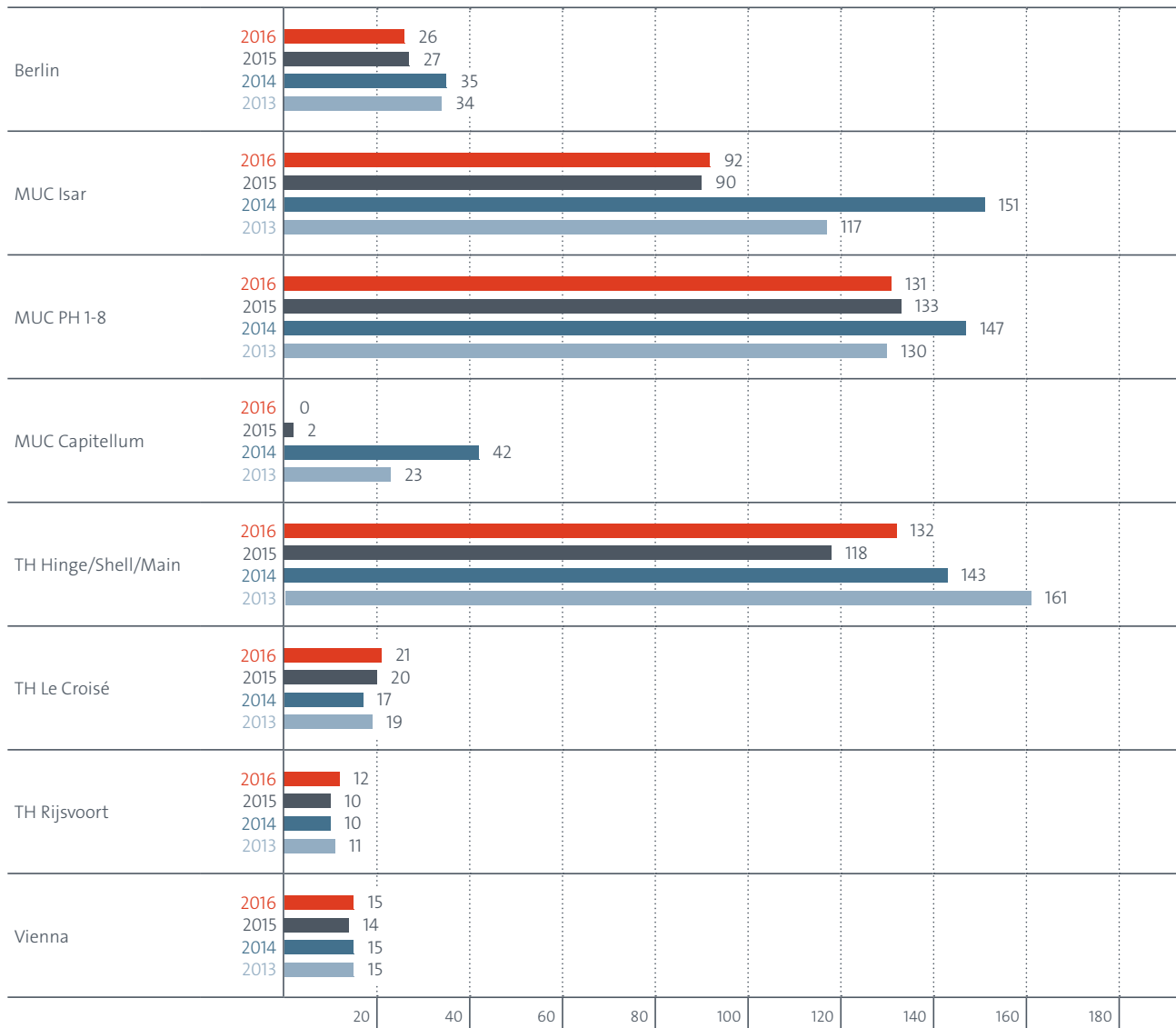
In 2016 is de totale hoeveelheid restafval van het EOB in vergelijking tot het voorafgaande jaar met 3.4% gestegen. Deze ontwikkeling wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door een toename in vestigingsplaats Den Haag (+11.1%) Daar zijn in 2016 grote hoeveelheden papier en restafval bij het opruimen van de archieven afgevoerd.

Hoewel het legen van de afvalcontainers en -persen in de locaties München is verbeterd, is de hoeveelheid restafval minimaal afgenomen (-1.0%). Vergeleken met 2015 is de hoeveelheid papier flink toegenomen (25.7%), omdat er in PH 8 en in het Isar-gebouw grote hoeveelheden archiefmateriaal is vernietigd.

In Berlijn daalde de hoeveelheid restafval met 3.7%. De hoeveelheden in Berlijn zijn niet door de verhuurder geregistreerd, maar zijn uitsluitend berekend op basis van het aantal keren dat het restafval is afgevoerd. Daarom is de berekening van het gewicht altijd afgeleid uit de jaarlijkse kosten voor de afvalverwijdering. Uitgaande van het aantal keren dat er is afgevoerd is de hoeveelheid restafval in vergelijking tot 2015 met 3.7% verminderd.

Fig.16

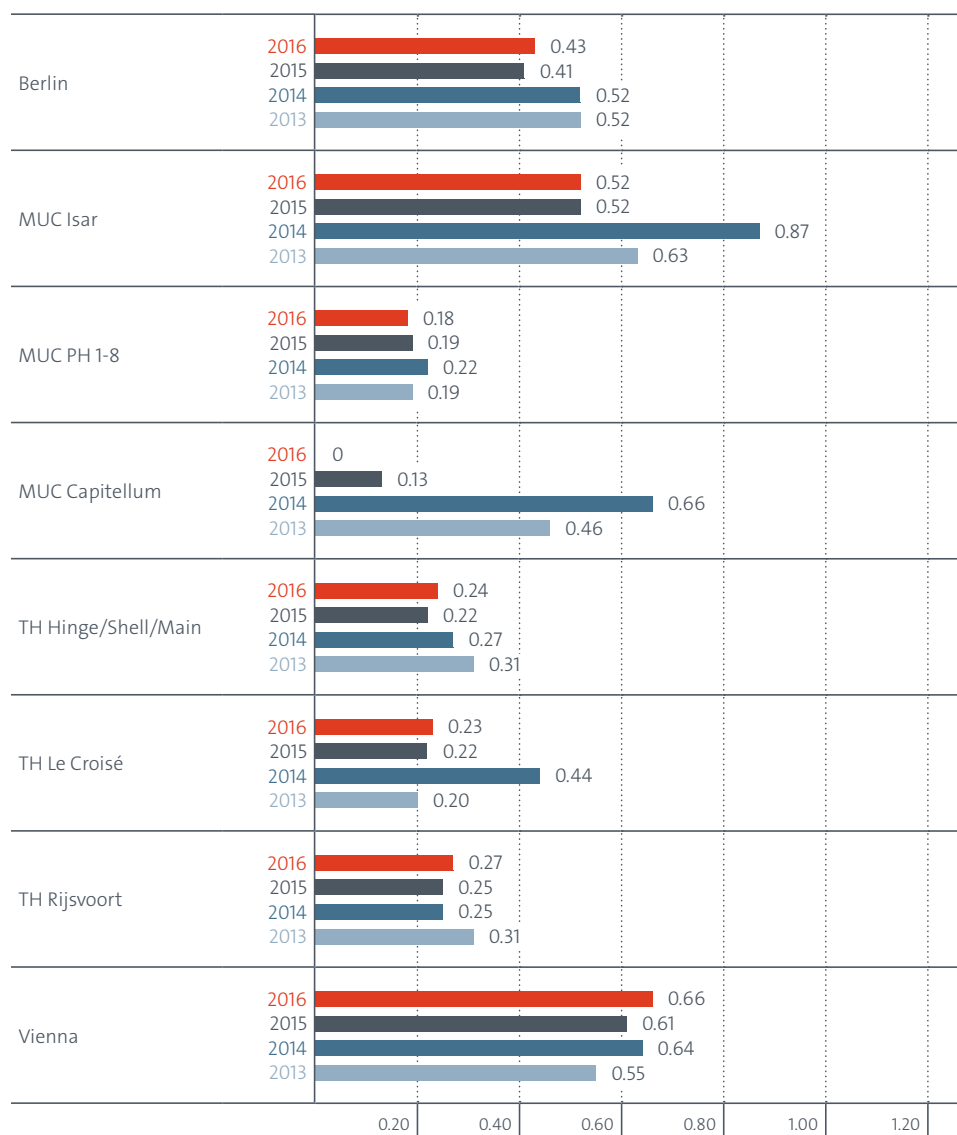
Totale hoeveelheid restafval (t per jaar)



MUC Capitellum 2015: De sterke daling kan worden verklaard door het feit dat de locatie sinds 31 maart 2015 niet meer door het EOB wordt gebruikt.

Fig. 17

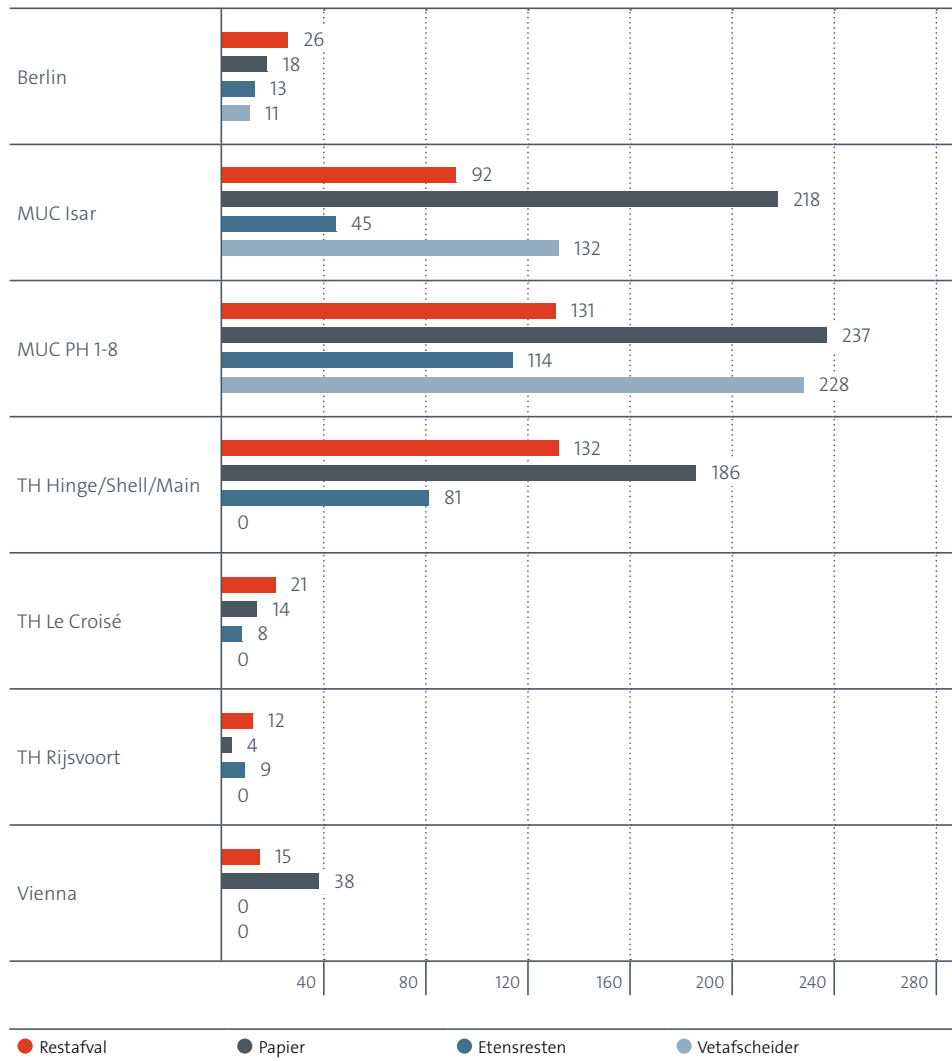
Restafval per werknemer en per dag (in kg)



MUC Capitellum 2015: De sterke daling kan worden verklaard door het feit dat de locatie sinds 31 maart 2015 niet meer door het EOB wordt gebruikt

Fig.18

Samenstelling van het afval in 2016 (per t = 1000 kg)



5.5 Mobiliteit

Dienstreizen tussen de verschillende EOB-locaties vormen het leeuwendeel van de bij het EOB gemaakte reizen. Medewerkers gaan minder op reis om cliënten en andere partners te ontmoeten of om conferenties en andere bijeenkomsten bij te wonen. Tot dusver zijn alleen gegevens over dienstreizen tussen de locaties onderling verzameld.

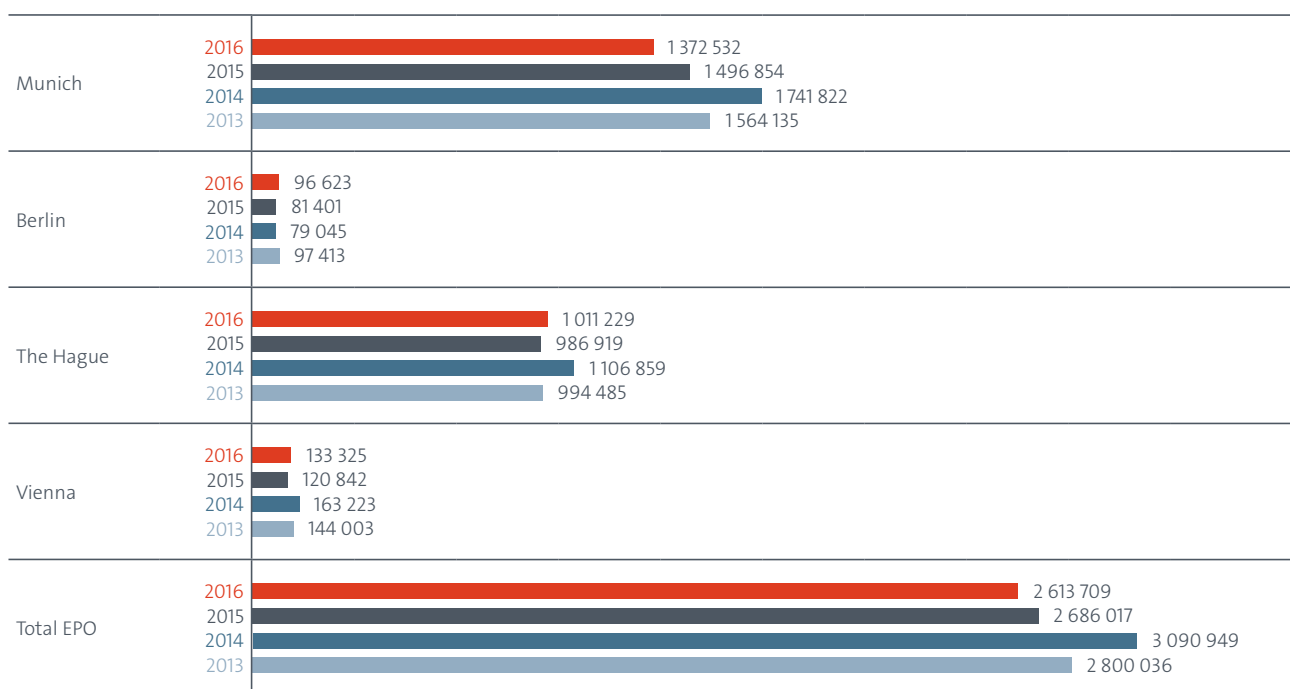
Gelet op de inspanningen van het EOB om zijn CO₂-voetafdruk te verkleinen, krijgen de medewerkers op alle locaties informatie over de CO₂-uitstoot van dienstreizen en worden zij gestimuleerd om gebruik te maken van de voorzieningen voor videoconferentie.

Figuur 19 laat zien dat de emissie door vliegreizen in alle vestigingsplaatsen samen (gemeten in CO₂-equivalenten) in 2016 met meer dan 70 000 kg CO₂e, respectievelijk 2.7% is verminderd. Tegelijkertijd daalde de bezetting van de ruimten voor videoconferenties van 10 700 uur in 2015 naar 9 060 uur in 2016. Dit komt waarschijnlijk door de installatie van het Lync systeem in 2014; hiermee kunnen de medewerkers vanaf hun eigen pc aan videoconferenties deelnemen. Op deze manier kan ook zonder de videoconferentieruimtes per video worden vergaderd.

In Figuur 20 worden de CO₂-emissies door treinreizen weergegeven. Het gebruik van de trein voor dienstreizen is verder afgenomen: Nadat het aantal gereisde kilometers in 2015 met 11% was verminderd, gaf 2016 een verdere daling van 43% te zien: van 277 160 naar 158 937 km. De CO₂-emissie is daarbij evenredig met 43% verminderd. In beperkte mate worden dienstreizen ook met de eigen auto gemaakt, maar hiervan zijn geen gegevens bijgehouden.

Fig. 19

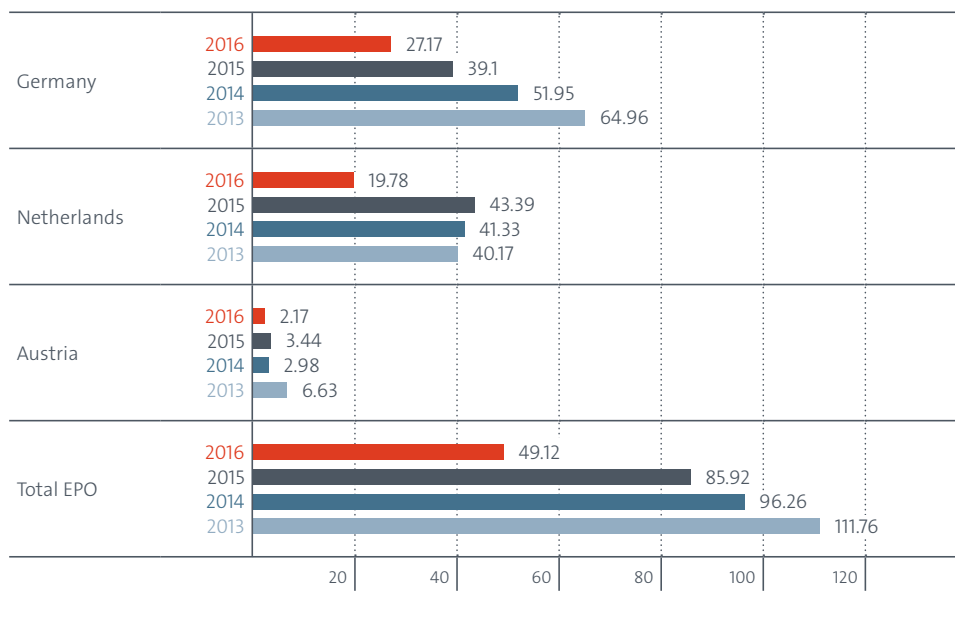
CO₂-emissies door vliegreizen (in kg CO₂e)



Bron: BCD Travel data manager/DEFRA 2015

Noot: de veroorzaakte uitstoot wordt steeds bij de plaats van vertrek opgeteld.

Fig. 20

CO₂-emissies door treinreizen (in kg CO₂e)

Bron: BCD Travel data manager/DEFRA 2015

Noot: De veroorzaakte uitstoot wordt steeds bij de plaats van vertrek opgeteld.

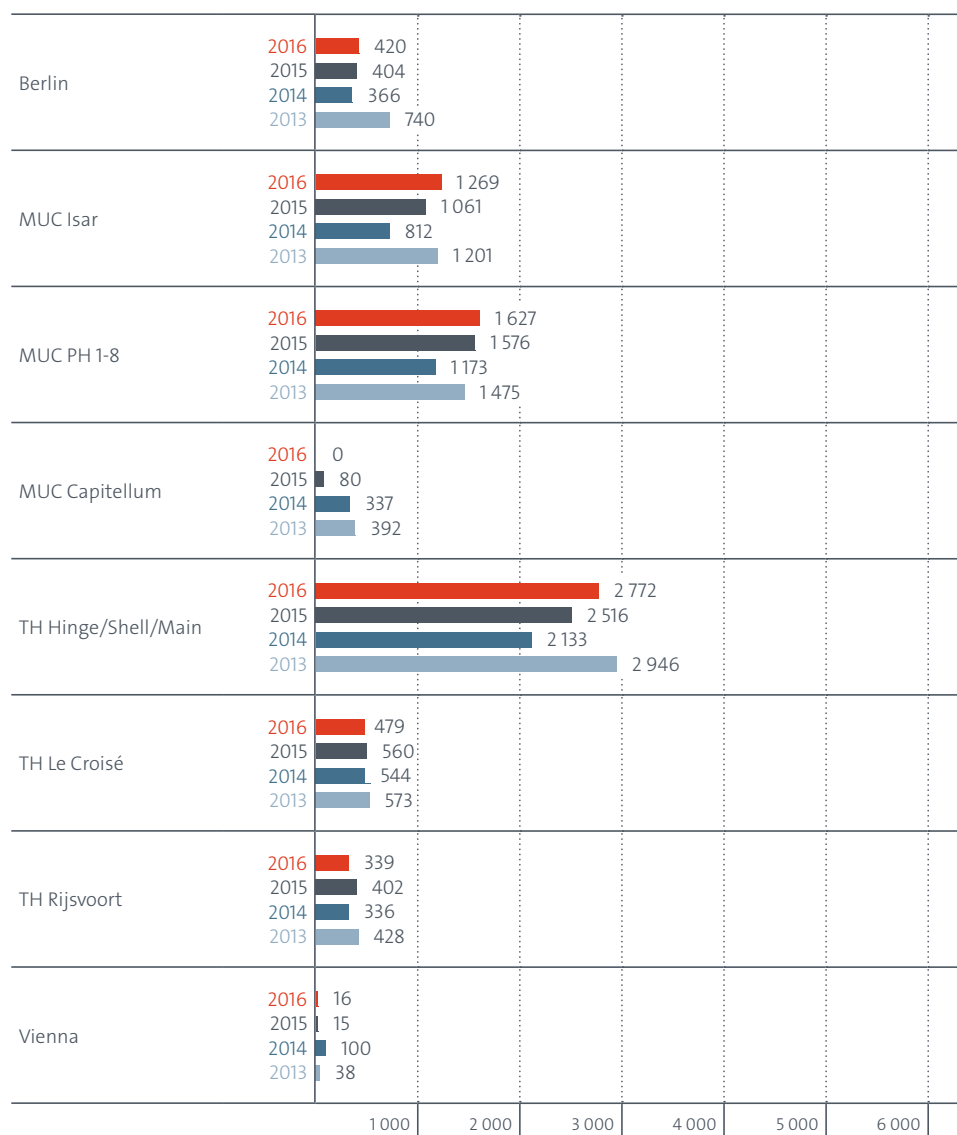
5.6 Overige emissies

De uitstoot van CO₂ ontstaat voornamelijk door het stroomverbruik en het verbruik van energie voor de verwarming. SO₂ (zwaveldioxide), NO_x (stikstofoxide) en fijnstof worden alleen meegeteld als deze direct bij het betreffende gebouw ontstaan. Om de emissies te minimaliseren is de vermindering van het energieverbruik ons hoofddoel. Ook worden onze verwarmingsinstallaties regelmatig geïnspecteerd en onderhouden. Daarnaast hebben wij ons ten doel gesteld om stadsverwarming en ecostroom te gebruiken.

De factoren voor de omrekening van stroom en verwarmingsenergie naar de afzonderlijke soorten emissie (kg/kWh) zijn gebaseerd op de GEMIS-database (Global Emission Model for Integrated Systems) respectievelijk de gegevens die per locatie door de energieleveranciers zijn verstrekt.

Nadat alle locaties in München al in 2013 op ecostroom waren overgestapt, is dit in 2014 ook in Berlijn gebeurd. Op locatie Wenen vond deze overstap naar een leverancier met 100% ecostroom in 2015 plaats. Hierdoor kenden de locaties in München, Berlijn en Wenen geen emissies door stroomgebruik. Op locatie Isar in München nam de emissie in 2016 met 19.7% toe door het energieverbruik voor de verwarming. In Den Haag konden de CO₂-emissies op de locaties Le Croisé en Rijsvoort met 14.4% respectievelijk 15.6% worden verminderd. Op locatie Le Croisé is dit vooral gekomen door de vermindering (-31.9%) van emissies die met het stroomverbruik samenhangen. Op locatie Rijsvoort daalden zowel de stroomgerelateerde (-11.8%) als de verwarmingsgerelateerde (-15.9%) emissies. Voor het gehele EOB daalden de emissies door stroomverbruik met 30% terwijl de emissies door het verbruik van energie voor de verwarming met 7% zijn toegenomen.

Fig. 21

Totale CO₂-uitstoot door behoefte aan elektriciteit en verwarming (t per jaar)

2013: De grote afname van de emissies in München zijn voor een belangrijk deel een gevolg van de overstap naar ecostrroom.
 MUC Capitellum 2015: De sterke daling kan worden verklaard door het feit dat de locatie sinds 31 maart 2015 niet meer door het EOB wordt gebruikt.

5.7 Papierverbruik

Door het EOB worden grote hoeveelheden (groen en wit) papier gebruikt. In 2016 daalde het papierverbruik van ongeveer 125 miljoen naar ongeveer 122 miljoen vellen papier. Dat komt overeen met een afname van 2.4%. Bij München en Den Haag kan het papierverbruik niet over de afzonderlijk gebouwen worden uitgesplitst, maar slechts als totaal worden weergegeven. De vermindering van het papierverbruik is vooral op München terug te voeren, waar 9.5 miljoen vellen respectievelijk 15.3% minder papier werd gebruikt.

In Berlijn daalde het papierverbruik in 2016 met 3.5%. De grote toename van 2014 naar 2015 kan wellicht worden verklaard uit een te laag berekende hoeveelheid in 2014.

In Den Haag nam het papierverbruik in 2016 toe met 11.2%, respectievelijk 6.6 miljoen vellen. Dit wordt veroorzaakt door de toename van het aantal medewerkers en de archivering waardoor ook meer moet worden afgedrukt.

In Wenen nam het papierverbruik toe door een grotere vraag naar afdrukken vanuit andere locaties. Er werden 44 500 vellen papier meer gebruikt. Dat is een toename van 13.5%.

Met de toenemende digitalisering van administratieve processen streven wij naar een aanzienlijke vermindering van het papierverbruik. Ook in de toekomst blijven wij de medewerkers aanmoedigen om onnodig afdrukken te vermijden of om documenten dubbelzijdig of verkleind af te drukken. Als men het papier gebruik in relatie tot het aantal jaarlijkse producten bekijkt, blijkt het papierverbruik per product nu al met 18% te zijn verminderd.

Begin 2017 is eDrex ingevoerd. Dit betekent dat voor de meeste octrooiaanvragen het zogeheten afdrukexemplaar vervalt. Verwacht wordt dat het papierverbruik voor octrooiaanvragen met ongeveer 10% zal afnemen.

Fig. 22

Papierverbruik per vestigingsplaats (vellen papier)

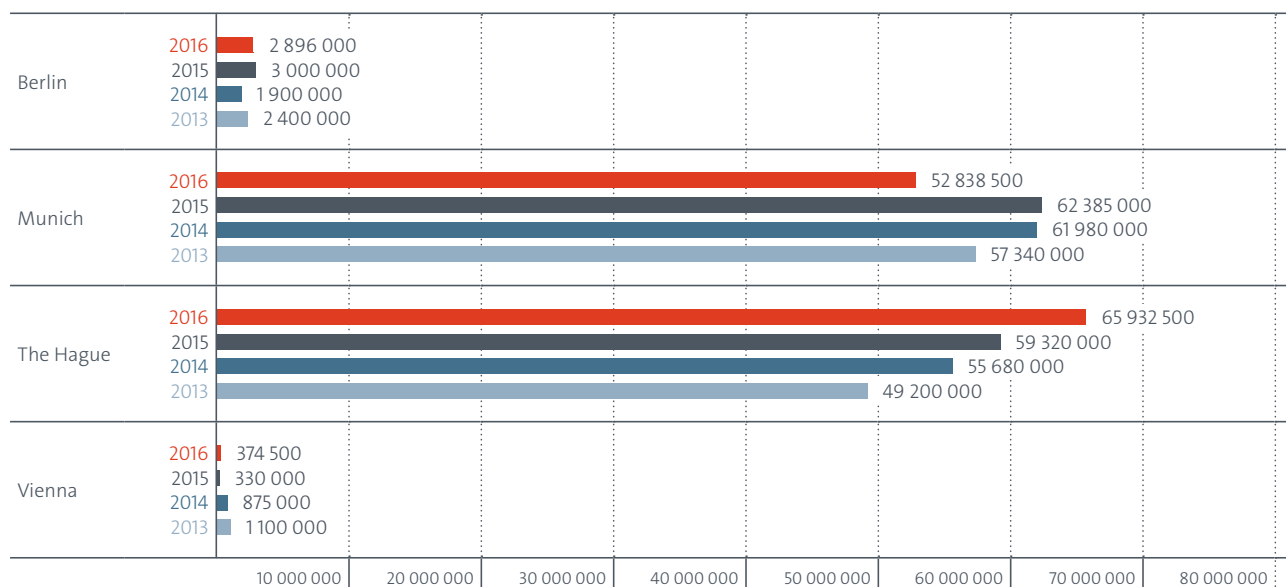


Fig. 23

Gebruikte vellen papier per product

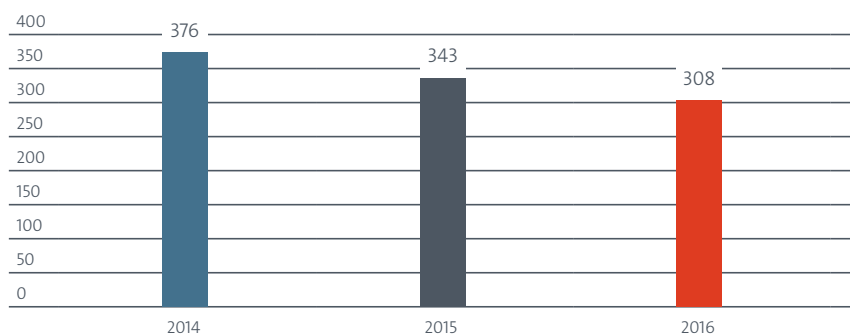
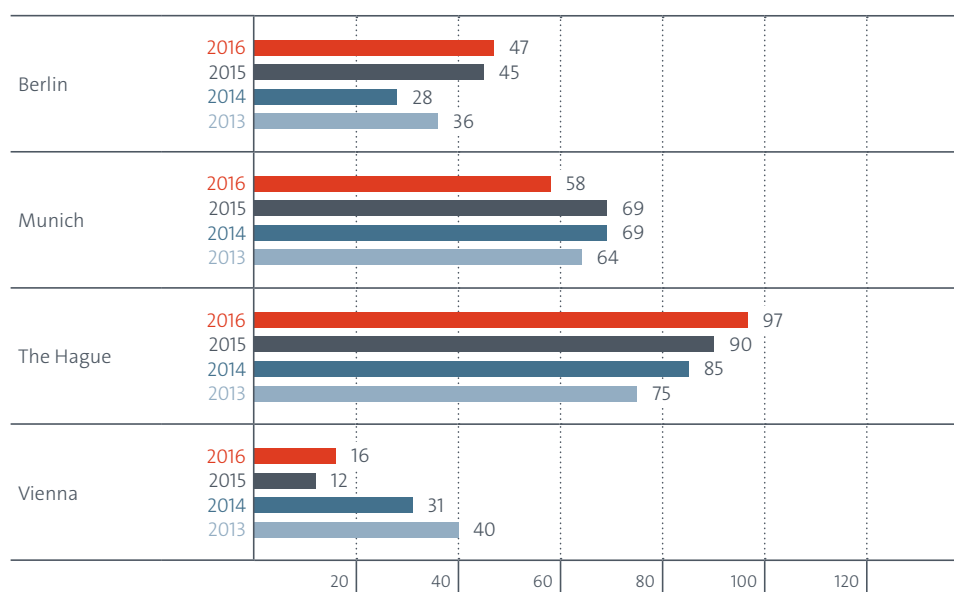


Fig. 24

Papierverbruik per werknemer en per dag (in vellen papier)



6. Indirecte milieuaspecten

Indirecte milieuaspecten zijn de negatieve of positieve milieueffecten van onze activiteiten die wij niet volledig kunnen sturen of niet direct kunnen beïnvloeden. Deze effecten worden bijvoorbeeld veroorzaakt door het gedrag van onze leveranciers en dienstverleners of het woon-werkverkeer van onze medewerkers. Onderstaande tabel geeft een alles omvattend overzicht van onze indirecte milieuaspecten en de prioriteiten die wij daarvoor hebben gesteld (voor de toelichting op de beoordelingscategorieën verwijzen wij naar het hoofdstuk Milieuaspecten).

Het EOB beschouwt de octrooiprocedure als een belangrijk indirect milieuaspect. De databank met de octrooidocumenten van het EOB is gratis voor het publiek toegankelijk en kan worden gezien als een hefboom om de ontwikkeling van milieuvriendelijke technologieën te bevorderen en nieuw beleid aan te moedigen. De laatste jaren is een eenvoudig coderingssysteem voor octrooien ontwikkeld waardoor octrooien op het gebied van de bestrijding van de klimaatverandering gemakkelijker gevonden en toegankelijker zijn geworden. In lijn met deze verandering wordt de codering versneld voor de octrooien met adaptieve technologieën op het gebied van de klimaatverandering. Door het voortdurend bijwerken van de data zorgen wij ervoor dat uitvinders, wetenschappers en politici over uitgebreide informatie kunnen beschikken.

Wij richten ons op een langdurige samenwerking met onze dienstverleners en leveranciers, zoals bijvoorbeeld schoonmaak- en kantinediensten. Daarbij mikken wij vooral op de volgende doelen:

- dienstverleners en leveranciers regelmatig informeren over de milieuv activiteiten van het EOB, om hen tot betere milieuprestaties aan te moedigen,
- het gebruik bevorderen van lokaal/regionaal geproduceerd voedsel in personeelsrestaurants.

Voor de inkoop van goederen en diensten worden alle afdelingen gestimuleerd om het milieueffect als extra factor mee te wegen bij aanbestedingsprocedures en bij besluiten om opdrachten te gunnen. Hiertoe is in 2016 in art. 2 van het financieel reglement een wijziging aangebracht die de aandacht voor milieuaspecten bij het inkopen van producten of diensten expliciet bevordert. Bovendien worden milieuaspecten in de richtlijnen, handboeken en de speciale vereisten (programma van eisen) voor de inkoop vastgelegd. Deze documenten dienen als richtsnoer voor alle inkoopafdelingen.

Wij bevorderen het openbaar vervoer door de medewerkers een bedrijfsticket te verstrekken voor het woon-werkverkeer. Bovendien wordt afwisselend thuis en op kantoor werken bevorderd.

De indirecte milieuaspecten zijn voor alle vestigingen van het EOB berekend en voor alle vestigingen als even relevant beoordeeld. Alle directe milieuaspecten werden volgens de EMAS III Verordening op hun relevantie respectievelijk niet-relevantie voor het EOB beoordeeld. Hieronder worden uitsluitend de milieuaspecten weergegeven die relevant zijn.

Het EOB heeft veel geïnvesteerd in de opbouw en het bijwerken van de databank met de octrooien. Inmiddels omvat deze meer dan 100 miljoen documenten van ongeveer 100 octrooibureaus uit de gehele wereld. Een enorme hoeveelheid informatie over duurzame technologieën is in octrooidocumenten opgenomen en is gratis op het internet verkrijgbaar. Zulke technische informatie wordt vaak in octrooiaanvragen gepubliceerd voordat zij in andere bronnen zoals belangrijke wetenschappelijke publicaties verschijnen.

Om ingenieurs, wetenschappers, instituten en beleidsmakers gemakkelijker toegang tot deze rijke kennisbank te geven heeft het EOB een speciaal classificatiesysteem voor klimaatbeschermende technologieën ontwikkeld. Zoals in het Protocol van Kyoto is bepaald, hebben klimaatbeschermende technologieën tot doel om de door mensen veroorzaakte broeikas effecten te controleren, te reduceren of te voorkomen.

Het classificatieschema "Y02/4S" brengt octrooidocumenten uit een oorspronkelijk breed palet van technische gebieden onder een noemer samen, die behalve alle klimaatbeschermende technologieën ook intelligente netwerken (smart grids) omvat. Dit schema is in nauwe samenwerking met deskundigen ontwikkeld. Dit gebeurde op basis van de technologische richtlijnen van de raamovereenkomst van de VN inzake de klimaatverandering (UNFCCC) en de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Met het schema kan sneller en effectiever naar relevante informatie worden gezocht. Bovendien kunnen duurzame technologieën overzichtelijk worden geordend. Daarnaast zijn trends sneller herkenbaar en wordt het eenvoudiger om R&D-activiteiten te ontpleoien. Y02/Y04 is voor het zoeken naar octrooien op het gebied van de klimaattechnologie de standaardmethode geworden en wordt op een breed front van octrooibureaus, intergouvernementele organisaties, hogescholen en universiteiten gebruikt om de besluitvorming op het gebied van de klimaattechnologie met empirische analyses te ondersteunen.

Het EOB heeft bijvoorbeeld samen met het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) vier studies gedaan naar de trends bij octrooien op het gebied van de klimaattechnologie. Deze studies omvatten de hele wereld (2010), Afrika (2013), Latijns-Amerika en het Caribisch Gebied (2014) en Europa (2015).

Het EOB maakt op die manier gebruik van de kenmerken van het octrooisysteem om de klimaattechnologie structureel transparant te maken. Het EOB levert daarmee een zichtbare bijdrage in de strijd tegen de klimaatverandering en dit maakt duidelijk dat het Bureau bereid is om een grotere verantwoordelijkheid in de maatschappelijke context op zich te nemen.

In de onderstaande tabel worden de huidige technologische subcategorieën van het Y02/Y04S-schema weergegeven.

Subcategorie	Beschrijving	Opmerking
Y02B	Klimaatbeschermende technologieën voor de bouwsector, o.a. bij de woningbouw en werktuigen en materieel of daartoe behorende toepassingen door eindgebruikers	Integratie van hernieuwbare energie in gebouwen, verlichting, verwarmings-, ventilatie- en klimaattechniek, huishoudelijke apparatuur, liften en roltrappen, constructie- of bouwkundige elementen, ICT, stroomregeling
Y02C	Afscheiding, opslag, binden, opvang of ondergrondse opslag van broeikasgassen	Afscheiding en opslag van CO ₂ en andere relevante broeikasgassen
Y02E	Klimaatbeschermende technologieën voor energieproductie, -transport of -distributie	Hernieuwbare energie, efficiënte verbranding, kernenergie, biobrandstoffen, efficiënt transport en efficiënte distributie, energieopslag, waterstoftechnologie
Y02P	Klimaatbeschermende technologieën bij de productie of verwerking van goederen	Metaalverwerkende en petrochemische industrie, verwerking van steen en aarde (bijvoorbeeld cement, kalk, glas), levensmiddelenindustrie
Y02T	Klimaatbeschermende technologieën voor de transportsector	Elektrische mobiliteit, hybride auto's, efficiënte verbrandingsmotoren, efficiënte technologieën voor transport over rails, in de lucht en op het water
Y02W	Klimaatbeschermende technologieën die samenhangen met zuivering van afvalwater en afvalmanagement	Afvalwaterzuivering, afvalmanagement, duurzame (bio) verpakking
Y04S	Intelligente stroomnetwerken	Exploitatie van het stroomnet, management van eindgebruikertoepassingen, intelligente (slimme) meters, interoperabiliteit van elektro- en hybride voertuigen, handels- en marketingaspecten

Met diverse activiteiten probeert het EOB buitenstaanders en medewerkers attent te maken op het gebruik en de voordelen van het Y02/Y04S-schema. Wij doen dit o.a. door vakconferenties en seminars voor industrie en wetenschappers op het gebied van de klimaattechnologie bij te wonen en door informatiebijeenkomsten te organiseren voor politieke beleidsmakers in nationale, Europese en internationale fora.

Het EOB is een geaccrediteerde waarnemer van de VN- raamovereenkomst inzake het milieu (UNFCCC) en neemt tijdens conferenties van de verdragslanden als toehoorder regelmatig deel aan de vergaderingen over innovaties en technologie. Als waarnemer is het EOB ook in het Technology Executive Committee (TEC) van de UNFCCC vertegenwoordigd.

Elke subcategorie is onderverdeeld in nog specifiekere codes. In totaal zijn er meer dan 1.300 codes voor duurzame technologieën. Op dit moment zijn meer dan 3 miljoen documenten met het Y02/Y04-schema geclassificeerd.

	Indirecte milieuaspecten	Beoordeling
Diensten	Octrooiverleningsprocedure	B III
	Classificatieschema "groene" octrooien	A I
Milieuprestatie en -gedrag van opdrachtnemers / inkoop	Milieueffect van kantinebeheerders en cateringbedrijven	A II
	Milieueffect van dienstverleners inzake "technisch onderhoud"	A II
	Milieueffect van schoonmaakbedrijven	B II
	Milieueffect van overige opdrachtnemers	B II
	Inkoop van bijvoorbeeld meubels	B II
	Inkoop van levensmiddelen voor personeelsrestaurants	A II
	Gebruik van ecologische middelen bij bouw/renovatie, bijv. verf	A I
Verkeer	Woon-werkverkeer	A III
	Kapitaalinvesteringen	B III

7. Verbeteringen: doelen en maatregelen

Conform ons milieubeleid willen wij vooral de volgende doelen bereiken:

- minimaliseren van het verbruik van energie, water, papier en andere hulpbronnen, alsmede kostenverlaging
- terugdringen van de CO₂-uitstoot door geoptimaliseerd energie- en mobiliteitsbeheer
- standaardiseren van processen binnen en tussen de verschillende locaties
- fungeren als rolmodel voor onze dienstverleners en leveranciers
- regelmatig informatie geven aan alle personeelsleden en het publiek over onze milieuactiviteiten.

Om deze algemene doelen te bereiken, formuleert het centrale team voor het milieumanagement ieder jaar een milieuprogramma met milieudoelen en verbeteringsmaatregelen. Daarbij houden wij rekening met de ontwikkeling van milieuaspecten, de verbeteringsuggesties uit interne audits, de externe inspecties en de suggesties van plaatselijke medewerkers en milieugroepen.

In de onderstaande tabellen worden de belangrijkste maatregelen van 2016 en voor 2017 en 2018 samenvattend weergegeven. De technische maatregelen van het milieuprogramma hebben in hoofdzaak betrekking op de eigen gebouwen van het EOB. Bij de gehuurde gebouwen kan het EOB duidelijk minder invloed uitoefenen. Maar ook daar proberen wij de eigenaren ertoe te bewegen om verbeteringen door te voeren en streven wij naar een milieubewuster gedrag van onze medewerkers.

7.1 Gerealiseerde maatregelen in 2016

Locatie	Maatregel	Besparing
München	Daglichtafhankelijke verlichtingsregeling in de kantoren	40 000 kWh stroom
	Ventilatieijden in Cafeteria en Foyer in PH BA 1-4 aangepast aan de werkelijke behoefte	50 000 kWh stroom, 100 000 kWh warmte
	Voltooiing optimalisatie van het luchtbehandelingssysteem in het Isar-gebouw	Verificatie nog niet gedaan (oorspronkelijk voorspelde besparingen: 260 000 kWh; al in 2015 gerealiseerd: 168 000 kWh verwarming en 75 000 kWh stroom)
	Recyclingcampagnes om medewerkers nog milieubewuster te maken: Inzamelingsacties waarbij kleding, speelgoed, brillen enzovoort worden ingeleverd	Indirect CO ₂
	Actieweek "voeding & klimaat" ter bewustmaking van de medewerkers	Niet kwantificeerbaar
	E-bike actiedag	Indirect CO ₂
	Regelmatig bezoek van een "fietsdokter", fietsreparaties gedurende het gehele jaar	Indirect CO ₂
	Samenwerking met biologisch gecertificeerde cateraars	Niet kwantificeerbaar
Den Haag	Lichtbronnen in de ondergrondse parkeergarage door LED vervangen	52 000 kWh stroom
	Nieuwe schoonmaakovereenkomst: Scheiding van glas, papier, plastic en restafval.	Niet kwantificeerbaar

De geplande overstap van de sporthalverlichting naar LED in locatie München moest worden verschoven omdat het vinden van een geschikte aanbieder langer duurt dan verwacht. De aanpassing van de roltrapverlichting in het Isar-gebouw is nog niet gedaan omdat is besloten dat de roltrappen volledig worden vervangen.

Het voornemen was om in Den Haag de isolatie op de eerste verdieping van het Shell-gebouw in 2016 te verbeteren. Deze ingreep is echter uitgesteld omdat op dit moment wordt onderzocht of het gebouw op de middellange termijn behouden kan blijven. Bij deze evaluatie worden ook milieurelevante aspecten betrokken.

7.2 Geplande maatregelen voor 2017 / 2018

Tabel

München

	Maatregel	Besparing
Stroom en warmte	Vernieuwing van de 4 in- en uitritverwarmingen tegen sneeuw en ijs en de bijbehorende besturingskasten inclusief de centrale componenten voor de verwarmingen van de luifel, de onderbreker en het afvoerkanaal	300 000 kWh stroom
	Daglichtafhankelijke verlichtingsregulering in de belangrijke ruimten	30 000 kWh stroom
	Modernisering van de verlichting in de hal	65 000 kWh stroom
	Sanering van de vluchtwegenverlichting in de PH (LED)	1 700 kWh stroom
	Optimalisatie van de koeleenheden in het Isar-gebouw (project: EOI)	300 000 kWh stroom
	Weersafhankelijke regulering van verwarmings- en koelingsinstallaties in PH 7	280 000 kWh voor verwarming en 70 000 kWh stroom)
	Vernieuwing van de verlichting door LED in de fitnessruimte (PH)	95 000 kWh stroom
	Modernisering van de verlichting in de trappenhuizen B en E naar LED	6 000 kWh stroom
	Gedeeltelijke sanering van de verlichting in de garage in PH 1-8	17 000 kWh stroom
	Stapgewijze overgang naar frequentiegeregelde aandrijvingen in de airco- en ventilatieapparatuur	17 000 kWh stroom Implementatie pilotproject 2017. Nog geen gegevens bekend
	Vernieuwing van de gootverwarming op het Isar-gebouw tegen bevriezing	300 000 kWh stroom
CO ₂	Inzamelingsactie speelgoed en kleding	Indirect, CO ₂
	Opladstations voor elektrische auto's in P7 P8 voor elk vier auto's	Indirect, CO ₂
	Meer bioproducten in de catering	Nog geen gegevens bekend
	Haalbaarheidsonderzoek naar het installeren van zonnepanelen op het dak van Isar. Onderzoek loopt nog.	CO ₂
Afval	Overstap van melkaanvoer voor de koffieapparaten: van tetrapakken (70 per dag) naar grotere containers met pompen	525 kilo afval per jaar
Biodiversiteit	Bijenvolken op het dak van het Isar inrichten. In maart 2017 vond de eerste bezichtiging/bestudering van het dak plaats.	Biodiversiteit

Tabel

Den Haag

	Maatregel	Besparing
Stroom	De boilers in Hinge door efficiëntere modellen vervangen	Stroom
	Onderzoek naar de vraag of het Shell-gebouw in de toekomst gelet op het onderhoud en milieuaspecten behouden kan blijven	
CO ₂	Nieuwe meters installeren	Indirect CO ₂
	Inzamelingsactie speelgoed en boeken	Indirect CO ₂
	Amicale Repair Café en fietswerkplaats een keer per maand	Indirect CO ₂
Water en gevaarlijke stoffen	Groene wasstraat voor auto's	Water, gevaarlijke stoffen
Papier	Gebruik van groen drukpapier voor notitieboekjes	Papier
Afval	Aanbesteding voor nieuwe koffiemachines loopt. Hierdoor zal de afvalscheiding beter worden en zal er minder afval ontstaan omdat de nieuwe koffiekopjes gescheiden worden ingezameld.	Restafval

Tabel

Berlijn

	Maatregel	Besparing
CO ₂	Berlijn wil het idee van een kleding- en speelgoedinzameling oppakken	Indirect CO ₂
	Actueel: plannen met de verhuurder voor oplaadstations voor elektrische auto's	Indirect CO ₂
	Fietsreparatie een keer per jaar in de lente	Indirect CO ₂
Afvalwater	Controleren of en in welke mate schoonmaakmiddelen die door het schoonmaakbedrijf worden gebruikt door biologisch afbreekbare schoonmaakmiddelen kunnen worden vervangen	Minder vervuild afvalwater
Overige	Collega's van DG1 regelmatig informeren over EMAS	Bewustwording
	Onderzoek naar samenwerking met Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIma) met betrekking tot synergie-effecten tussen beide milieumanagementsystemen.	Synergie-effecten door samenwerking tussen instituten

Tabel

Wenen

	Maatregel	Besparing
Stroom	Installeren van een koelinginstallatie met weinig energieverbruik voor het datacentrum	77 000 kWh stroom
	Installeren van bewegingsmelders voor verlichting in sanitaire ruimten, hallen en trappenhuizen	Nog geen gegevens bekend
CO ₂	Oplaadstation voor elektrische auto's	Indirect CO ₂

Tabel

DG1, DG2 en DG5

	Maatregel	Besparing
Papier	DG1: Vanaf 1 december 2016 is het zogeheten "gedrukte exemplaar" bij de octrooiaanvraag niet meer nodig door de invoering van eDrex.	Ongeveer 10% papier in de aanvraagprocedure
	DG 5: Analyseren van processen wat betreft de papierbehoefte en analyseren of er processen zijn die in de informatieuitwisseling voortaan zonder papier kunnen verlopen	Papier
	IM (informatiemanagement) zal door de elektronische octrooiprocedure en de bijbehorende projecten (eFiling, eDREX, eDossier voor zoeken, eDossier voor verificatie enzovoort) ook in de toekomst aan Groene IT bijdragen	Papier
CO ₂	DG5 heeft een octrooi classificatie uitgewerkt die het zoeken naar octrooien voor technologieën ter mitigatie (verzachting) van de klimaatverandering eenvoudiger maakt en zal ook in de toekomst een gemakkelijk toegankelijke gegevensbank voor geoctrooideerde technologieën voor de mitigatie van de klimaatverandering openstellen.	Indirect CO ₂
	DG 2: ICT duurzaamheidscriteria in MPAS aanbestedingen, en waar mogelijk in andere grote aanbestedingen integreren. Integratie van ICT duurzaamheidscriteria binnen de Business Cases bespreken om het bewustzijn te verhogen	Indirect CO ₂

Bijlage

Kernindicatoren volgens EMAS

In de volgende tabellen staan de kernindicatoren voor de milieuaspecten zoals deze in EMAS worden genoemd. De emissiewaarden voor SO₂ (zwaveldioxide), NO_x (stikstofoxide) en fijnstof (PM) worden alleen meegeteld als deze direct bij het betreffende gebouw ontstaan. Voor stroom en stadsverwarming worden deze niet berekend. Het cijfer voor het papierverbruik in München en Den Haag is steeds berekend op basis van het gemiddelde van alle vestigingen in die steden.

Op grond van de voorafgaande beoordeling zijn enkele kernindicatoren voor het EOB niet relevant. Daarom worden deze niet genoemd. Tegelijkertijd wordt in deze milieuverklaring een aantal eigen kengetallen uitvoeriger toegelicht, omdat deze voor het EOB van betekenis zijn.

EOB Berlijn	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	7.44	8.09	9.06
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	19.85	18.25	17.31
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	6 250	9 901	10 417
Waterverbruik	m ³ /werkn.	8.72	8.61	9.50
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	0	0	0
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	11 250	11 250	11 250
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.12	0.09	0.09
Papier/karton	t/werkn.	0.14	0.06	0.06
Voedselafval	t/werkn.	0.04	0.04	0.05
Residu in vetopvangsers	t/werkn.	0.04	0.04	0.04
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	1.20	1.33	1.51
SO ₂	kg/werkn.	0.007	0.008	0.008
NO _x	kg/werkn.	0.11	0.13	0.14
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0.04	0.05	0.06

EOB München – Isar-gebouw	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	19.64	20.55	21.18
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	57.31	57.97	52.38
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	15 128	15 216	12 897
WATERverbruik	m ³ /werkn.	23.23	25.99	24.85
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	5.37 ¹	8.63 ¹	20.73
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	18 113	18 113	18 113
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.19	0.11	0.11
Papier/karton	t/werkn.	0.72 ¹	0.15	0.27
Voedselafval	t/werkn.	0.07	0.07	0.06
Voedselresten / verstrekt voedsel	kg/eten	-	-	0.27
Residu in vetopvangsers	t/werkn.	0.16	0.17	0.16
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	1.02	1.35	1.58
SO ₂	kg/werkn.	0	0	0
NO _x	kg/werkn.	0	0	0
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0	0	0

¹ De stijging komt door de renovatie en opruiming in verband met de verhuizing.

EOB München: PschorrHöfe 1 – 8	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	6.72	6.48	6.42
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	52.56	51.99	50.88
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	15 128	15 216	12 897
WATERverbruik	m ³ /werkn.	13.89	14.28	13.90
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	2.04	0.92	3.48
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	42 641	42 641	42 641
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.05	0.04	0.04
Papier/karton	t/werkn.	0.11	0.07	0.07
Voedselafval	t/werkn.	0.03	0.03	0.03
Voedselresten / verstrekt voedsel	kg/eten	-	-	0.27
Residu in vetopvangsers	t/werkn.	0.06	0.07	0.07
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	0.39	0.49	0.49
SO ₂	kg/werkn.	0	0	0
NO _x	kg/werkn.	0	0	0
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0	0	0

EOB München – Capitellum ¹	Eenheid	2014	2015 ²	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	8.87	8.08	-
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	35.40	27.63	-
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	15 128	15 216	-
Waterverbruik	m ³ /werkn.	9.43	5.27	-
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	0	0	-
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	3 502	3 502	-
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.14	0.03	-
Papier/karton	t/werkn.	0.15	0.14	-
Voedselafval	t/werkn.	0.02	0.01	-
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	1.16	1.18	-
SO ₂	kg/werkn.	0.01	0.01	-
NO _x	kg/werkn.	1.07	1.09	-
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0.04	0.04	-

¹ Locatie München Capitellum wordt sinds 31 maart 2015 niet meer gehuurd

² Waarden voor 2015 zijn voor het gehele jaar geëxtrapoleerd om deze toch met de voorgaande jaren te kunnen vergelijken.

EOB Den Haag: Hoofd-, Hinge-, Shell-gebouw				
	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	10.79	11.45	11.81
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	59.07	54.66	52.67
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	18 690	19 747	21 421
Waterverbruik	m³/werkn.	16.01	15.10	14.58
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	5.63 ²	23.93 ³	7.6
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m²	86 450 ⁴	81 450 ⁴	81 450 ⁴
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.06	0.05	0.05
Papier/karton	t/werkn.	0.07	0.08	0.08
Voedselafval	t/werkn.	0.04	0.04	0.03
Voedselresten / verstrekt voedsel	kg/eten	-	-	0.36
Residu in vetopvangsers	t/werkn.	0.01	0.00 ¹	0.00 ¹
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	0.89	1.05	1.13
SO ₂	kg/werkn.	0.01	0.01	0.01
NO _x	kg/werkn.	0.83	0.97	1.00
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0.03	0.04	0.05

¹ Waarde kon door een verandering van dienstverlener op 01-01-2016 niet worden verkregen.

² De stijging kan een gevolg zijn van de gestegen omvang van verwijderd bouwafval of van de betere beschikbaarheid van de verwijderingsgegevens.

³ De toename is het gevolg van een grootschalige renovatie waarbij grote hoeveelheden bouwafval werden geproduceerd.

⁴ Vanwege de sloop van delen van gebouwen voor het nieuwe hoofdgebouw zijn de cijfers hier aanpast en anders dan in de eerdere rapporten.

EOB Den Haag: Le Croisé				
	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	9.19	9.11	7.25
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	n.a. ²	n.a. ²	n.a. ²
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	18 690	19 747	21 421
Waterverbruik	m³/werkn.	8.94	8.71	9.33
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	0	0	0
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m²	4 200	4 200	4 200
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.04	0.05	0.05
Papier/karton	t/werkn.	0.04	0.04	0.03
Voedselafval	t/werkn.	0.02	0.02	0.02
Voedselresten / verstrekt voedsel	kg/eten	-	0.36	
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	1.32	1.34	1.13
SO ₂	kg/werkn.	0.004	0.004	0.004
NO _x	kg/werkn.	0.60	0.63	0.60
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0.02	0.02	0.03

¹ Stroomverbruik werd geëxtrapoleerd omdat slechts oudere gegevens beschikbaar zijn.

² Geen waarden of cijfers bekend.

EOB Den Haag: Rijsvoort	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	10.00	11.22	8.92
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	n.a. ¹	n.a. ¹	n.a. ¹
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	18 690	19 747	21 421
Waterverbruik	m ³ /werkn.	15.70	17.97	15.44
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	4 558	4 558	4 558
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.05	0.05	0.06
Papier/karton	t/werkn.	0.02	0.02	0.02
Voedselafval	t/werkn.	0.09	0.05	0.04
Voedselresten / verstrekt voedsel	kg/eten	-	-	1.38
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ /werkn.	1.89	2.14	1.70
SO ₂	kg/werkn.	0.01	0.02	0.01
NO _x	kg/werkn.	1.59	1.82	1.37
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0.06	0.07	0.06

¹ Geen waarden of cijfers bekend.

EOB Wenen	Eenheid	2014	2015	2016
Totaal direct energieverbruik (stroom & warmte)	MWh/werkn.	13.42	13.28	13.37
Hernieuwbare energie als percentage van het totale energieverbruik (stroom en warmte)	%	10.76 ¹	47.09 ¹	0.11 ¹
Papierverbruik (materiaalefficiëntie)	vel/werkn.	8 178	3 143 ²	3 601
Waterverbruik	m ³ /werkn.	10.38	17.19 ³	9.32
Totaal geproduceerd "gevaarlijk afval"	kg/werkn.	2.43	0	0
Bebouwde oppervlakte (dicht / verhard)	m ²	2 547	2 547	2 547
Totaal geproduceerd afval				
Restafval	t/werkn.	0.14	0.13	0.14
Papier/karton	t/werkn.	0.23	0.22	0.37
Voedselafval	t/werkn.	n.a. ⁴	n.a. ⁴	n.a. ⁴
Emissies (stroom en warmte)				
CO ₂ -equivalenten	t CO ₂ e/werkn.	0.93 ^{5,6}	0.14 ⁵	0.15 ⁵
SO ₂	kg/werkn.	0	0	0
NO _x	kg/werkn.	0	0	0
PM (fijnstof)	kg/werkn.	0	0	0

¹ Waarden schommelen door de herhaaldelijke overstap naar andere stroomleveranciers met verschillende percentages groene stroom.

² Waarde is gedaald door de kleinere vraag naar drukopdrachten uit andere locaties.

³ De toename kan worden verklaard door de grotere waterbehoefte vanwege bouwwerkzaamheden aan de buitenaccommodatie bij de verbouwing van de foyer.

⁴ Afvalverwijdering gebeurt via het hoofd van de kantinedienst. Afval wordt opgehaald en door het hoofdkantoor naar verwijderingsstation gebracht.

⁵ Emissiefactoren voor stroom schommelen doordat herhaaldelijk een overstap naar een andere leverancier is gemaakt.

⁶ Waarde in vergelijking met het vorige milieurapport gecorrigeerd.

ENVIRONMENTAL VERIFIER'S DECLARATION

Dr. Hans-Peter Wruk, with EMAS environmental verifier registration number DE-V-0051 accredited or licensed for the scope 841 (NACE-Code) "administration of the state" declares to have verified whether the whole organization

European Patent Office
Bob-van-Bentheim-Platz 1
D-80469 Munich

as indicated in the environmental statement with registration number DE 155-00278 meets all requirements of

Regulation (EC) No 1221/2009

of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the voluntary participation by organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS) .

By signing this declaration, I declare that:

- the verification and validation has been carried out in full compliance with the requirements of Regulation (EC) No 1221/2009,
- the outcome of the verification and validation confirms that there is no evidence of non-compliance with applicable legal requirements relating to the environment,
- the data and information of the environmental statement of the organization reflect a reliable, credible and correct image of all the organizations activities, within the scope mentioned in the environmental statement.

This document is not equivalent to EMAS registration. EMAS registration can only be granted by a Competent Body under Regulation (EC) No 1221/2009. This document shall not be used as a stand-alone piece of public communication.

Done at Pinneberg on 11th of June 2017



Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk
Environmental Verifier

Office: Im Stook 12, 25421 Pinneberg
Phone.: +49 4101 51 39 09
Fax.: +49 4101 51 39 79

accredited by:
DAU - Deutsche Akkreditierungs- und
Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH
Accreditation-No. DE-V-0051



Dr. Hans-Peter Wruk
Environmental Verifier

Impressum / colofon

Uitgever

Europees Octrooibureau
München
Duitsland
© EPA 2017

Inhoudelijk verantwoordelijke functionaris

Jean-Pierre Massenaux,
Hoofd Milieumanagement

Vormgeving

EPO Graphic Design

Where to get additional help

Visit epo.org

- > Patent search at epo.org/espacenet
 - > European Patent Register at epo.org/register
 - > Online filing services at epo.org/online-services
 - > Training at epo.org/academy
 - > Job vacancies at epo.org/jobs
 - > FAQs, publications, forms and tools at epo.org/service-support
-

Subscribe

- > Our newsletter at epo.org/newsletter
-

Visit epo.org/contact

- > Contact forms to send enquiries by mail
 - > Our Customer Services phone number
 - > Our contact details
-

Follow us

- > facebook.com/europeanpatentoffice
 - > twitter.com/EPOorg
 - > youtube.com/EPOfilms
 - > linkedin.com/company/european-patent-office
-