据报道，事件发生在当地时间29日早上约10时30分，身穿黑衣的赫尔曼在比利时列日市中心的奥古斯坦咖啡店外，从后用刀捅伤2名女警，女警应声倒地，赫尔曼随即夺去她们的佩枪并枪杀二人。赫尔曼行凶后徒步离开现场时，经过一辆停泊路旁的汽车，突然向车内一名22岁男子开枪，后者当场身亡。有目击者称，赫尔曼是从车内拖出一名女乘客，再向她开枪。

之后，赫尔曼走进附近的瓦阿学校，挟持一名清洁女工作人质，大批警察数分钟后接到报警到达现场，赫尔曼随即出学校与警方交火，最后被击毙，两名警察于枪战期间受伤。目击者表示当时听见约6响枪声。据列日警察局长称，枪手以警察为袭击目标。警方消息人士透露，赫尔曼因与恐怖分子有接触，被警方列入监察名单。此前，赫尔曼曾数次因毒品罪行入狱，前日获准暂时离开监狱求职，离开监狱第二天随即犯案，初步怀疑他在服刑期间变得激进，在监狱中认识赫尔曼的人形容他有暴力倾向。

案发后，警方封锁现场一带，大批家长赶到学校接走子女，列日省省长费兰德斯表示，所有师生在事发时从后门疏散，无人受伤。学校会停课一天，校方将向学生提供心理辅导。

比利时首相米歇尔谴责此次袭击，指责枪手是懦夫，承诺支持死者家属，并会跟进事件。比利时危机处理中心表示，会继续监察情况。法国总统马克龙形容袭击事件可怕，承诺支持比利时人民。

自2015年11月来自比利时布鲁塞尔莫伦贝克区的恐怖分子在法国巴黎制造血腥恐袭，比利时反恐形势一直不容乐观。2016年3月，恐怖分子在布鲁塞尔机场和欧盟总部附近发动连环恐袭，造成32人死亡，340多人受伤。

事后比利时政府将全国安全警戒级别一度提至最高的4级，即安全威胁“严重而紧迫”，但今年1月起，比利时安全警戒级别被下调至2级“中等”，比政府称全国安全形势出现好转，希望借此吸引更多游客来比旅游。