

# Hubgrade

## PERFORMANCE 系统

案例 | Bluekolding公用事业公司 - 丹麦，日德兰半岛



### BLUEKOLDING公用事业公司

是一家位于丹麦日德兰半岛的环境、能源和气候公司，为整个Kolding市提供公共服务。BlueKolding公司是受蓝色经济概念启发而成立的，该公司坚持不懈地寻找开发污水资源回收的新方法并不断改进污水处理工艺。Kolding市负责管理日德兰半岛及其周边地区每年产生的1500万立方米的污水，其中1200万立方米的污水由Agtrup中心污水处理厂处理。



### 挑战

多年以来，BlueKolding A/S公司一直优先采用数字智慧水务系统来提高污水管网+污水处理厂的整个系统的处理能力和运行优化。

采用智慧水务系统的目的是**最大化利用现有处理设施和设备**，同时确保在各种气象条件下如旱季和雨季时**优化且规范地运行**水厂设施及设备。BlueKolding公司也希望为其员工提供高效的工具，确保运行人员能及时地掌握其所有设施及设备的运行情况。

Hubgrade Performance（即原“AQUAVISTA™ Plant”）系统最早于2007年安装在Agtrup污水处理厂中。

2011年，BlueKolding公司对其水处理厂设施完成了一次较大规模的扩建，扩建项目包括对现有设施的升级改造以及整合Kolding市从污水管网到污水处理厂整个排水系统运行的控制与监测。

Hubgrade Performance系统分别安装在了位于Vamdrup（2012年）、Christiansfeld和Lunderskov（2013年）的三个卫星污水处理厂中。

自2017年，BlueKolding公司将原有的智慧水务系统升级成Hubgrade Performance系统并兼有了云计算功能，同时将Agtrup污水处理厂监控系统扩展来一并控制Kolding市的污水管网以及以上三个卫星污水处理厂。

### 创新项目

#### BlueGrid项目

在BlueGrid项目中，BlueKolding公司和威立雅水务技术公司一同创新地**智能地利用来自Kolding市整个排水系统的实时运行数据**并结合了城市天气预报和雨季雷达数据。

该项目通过及时地优化调节污水处理厂的能耗和提高再生能源生产从而可以**快速向城市电网售电**。因此，污水处理厂利用更多的再生能源来发电。

BlueGrid项目将有助于**提高供电安全**，生产**可再生能源**，同时还能确保以最低成本对污水进行可持续的合规处理。

威立雅水务技术公司和BlueKolding公司自2011年起一直合作开发各种数字解决方案，用于智能利用来自整个排水系统（即污水管网和污水处理厂）的运行大数据。

最新的创新项目分别始于2014年的SMARTGrid和2017年的BlueGrid子系统。两个子系统都致力于对污水收集区域中的蓄水池的储水能力进行**平衡优化**，这是污水处理系统监控的重要目标之一。



## 客户收益

2007年，Agtrup水厂的目标是**提高处理后的水质和节省运营费用**。最终结果是，**总氮去除率提高了25%**和**药耗降低了45%**。2011年，将Agtrup污水处理厂与污水管网系统进行统筹合并管理从而实现了**水力负荷提高80%**，这意味着与原计划扩建蓄水池预算费用相比**减少了22%**的投资。与此同时，由于采用了**Hubgrade Performance 系统**，BlueKolding公司**每年的溢流事故数量由35次减少至10次以下**。凭借**Hubgrade Performance 系统**，**出水总氮浓度降低了25%**，**化学药耗同时下降了45%**。对于分别建于2012年和2013年的卫星污水处理厂，公司为其运营团队提供了水厂运行优化的相关数字解决方案，从而确保水厂的**稳定运行和最大化节省运行费用**。多年以来，借助在线监控，BlueKolding公司实现了更少的人工投入并实现了在各种条件下的合规运行。

## SMARTGrid项目

SMARTGrid子系统背后的理念是将污水在处理系统中储存24小时，从而可以在市政电价较低时进行集中处理。由于自由电力市场的电价全天大幅波动，适时适价的购电意味着可大幅节省处理厂所支付的电费。

Per Holm先生，BlueKolding公司首席执行官评价：“我们不断努力，以合理分配我们的工艺运行所需的能耗。建立一个先进的SMARTGrid系统，从而保持污水处理和电力市场价格之间的密切和及时的联动，使我们的运营管理水平向前迈出了一大步”。



### 威立雅水务工程(北京)有限公司

北京朝阳光华东里8号院 中海广场南楼7层708室

邮编：100020

电话：+86 10 5798 8000

邮箱：china.municipal@veolia.com

### 威立雅水处理技术(上海)有限公司

上海浦东新区海阳西路555号 前滩中心28层

邮编：200126

电话：+(86) 21 6193 8088

邮箱：china.industrial@veolia.com