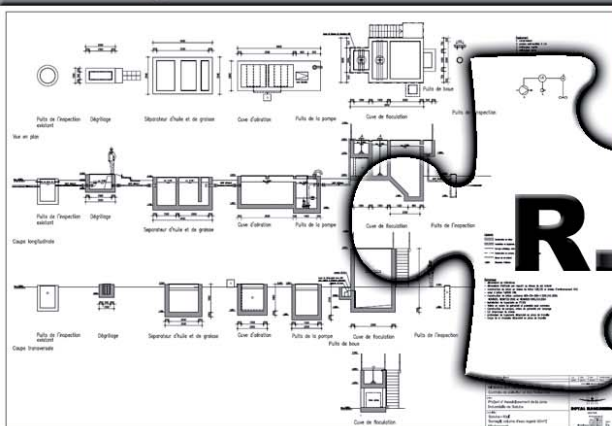


Royal Haskoning



Realiseert Het

Royal Haskoning ontzorgt haar klanten. Niet alleen met haalbaarheidsstudies en ontwerpen, maar ook door het begeleiden van het volledige traject tot en met realisatie en nazorg. Hierbij is Royal Haskoning bereid risicodragende projecten aan te gaan, bijvoorbeeld binnen nieuwe contractvormen als UAV-GC of andere vormen van samenwerking op projectbasis.

Enkele recent afgeronde voorbeelden van realisatieprojecten worden navolgend gepresenteerd.

Kisuma Chemicals

Sinds 1998 krijgt dit bedrijf in Veendam proceswater aangeleverd uit een waterfabriek die destijds door Waterbedrijf Groningen (tegenwoordig North Water bv) is gebouwd. De proceswaterinstallatie neemt oppervlaktewater in uit het A.G. Wildervanckkanaal.

Chemiebedrijf Kisuma verdubbelt in 2008 haar productie en heeft daarom veel meer proceswater (demiwater) nodig. Royal Haskoning werd gevraagd om de vraagspecificatie op te stellen voor de gewenste uitbreiding van de huidige proceswaterinstallatie.

Binnen het projectteam zijn met Systems Engineering de systeemeisen van de installatie vastgelegd. Door verkregen ervaring bij de huidige proceswaterplant werd afgestapt van de voorbehandeling met zandfilters. In de winterperiode heeft men vaak last van humuszuren, die meegevoerd worden uit de veengronden. De zandfilters zijn dan onvoldoende in staat de aanwezige humuszuren af te vangen. In de zomerperiode wordt het warmere kanaalwater gevoed vanuit het IJsselmeer dat van betere kwaliteit is. Om onder deze wisselende omstandigheden te kunnen opereren dient het nieuwe systeem dus uitermate flexibel te zijn. Het daaruit volgende programma van eisen werd in de markt uitgezet, waarbij Haskoning assisteerde





bij de partnerselectie en de contractvorming. Ondertussen is de bouw van de uitbreiding afgerond, waarbij Royal Haskoning ondersteuning verleende bij projectmanagement en op civieltechnisch gebied.

De installatie, bestaande uit een flocculator, lamellenseparator, ultrafiltratie, omgekeerde osmose, striptoren en slijbverwerkingsinstallatie, is in staat per uur 580 m3 kanaalwater op te werken tot proceswater (demiwater).

Ovako/Nedstaal

Bij de naast elkaar gelegen staalverwerkingsbedrijven Ovako en Nedstaal in Alblasterdam wordt een grote hoeveelheid oppervlaktewater uit de rivier De Noord gebruikt voor de koeling van vloeibaar en/of gloeiend staal (1000 °C). Na koeling en doorstroming van het complete circuit wordt het opgewarmde en licht vervuilde koelwater weer terug op de rivier geloosd.

Deze situatie met de zogenaamde once-trough koeling was niet de best beschikbare techniek volgens de IPPC richtlijnen. Daarom dienden de bedrijven deze situatie te wijzigen.



Na een studie heeft Royal Haskoning een ontwerp gemaakt van een situatie waarbij het koelwater in een semi-gesloten circuit wordt gehouden. In het circuit wordt het koelwater gezuiverd door bezinking en zandfiltratie. De closed loop wordt gesuppleerd met water uit de Noord waarop tevens wordt gespuid (filtraat). Deze suppletie is ingevoerd om zo de water-temperatuur te kunnen beheersen.



Na de ontwerpwerpfase heeft Royal Haskoning aanvullend de aanbestedings- en realisatiefase begeleid. In samenwerking met Logisticon en RWB is de installatie geplaatst en is het gehele systeem voorbereid op de nieuwe situatie. Royal Haskoning heeft de staalverwerkers volledig ontzorgd door het gehele traject uit handen te nemen, van ontwerp tot begeleiding bij realisatie; inclusief beleidszaken en een legionellarisicoanalyse.

Jacomij metalen

De inzamelaar van non-ferro metalen, Jacomij in Wijk bij Duurstede, deed in 2007 een beroep op Royal Haskoning vanwege een geplande uitbreiding. Op korte afstand van de bestaande locatie wordt door BAM utiliteitsbouw een nieuwe voorziening voor de inzameling, opslag en verwerking van de metalen gebouwd. Aangezien waterzuivering niet tot de expertise van BAM behoort, besteedde ze het ontwerp en de realisatie van de waterzuivering en het ontwerp van het rioolstelsel uit aan Royal Haskoning.

Omdat de metalen voorwerpen in (half) open loodslen worden opgeslagen zorgt hemelwater voor de afstroming van zware metalen zoals cadmium, koper en nikkel. Royal Haskoning heeft een ontwerp gemaakt van de complete bedrijfsriolering met daarbij een afvalwaterzuivering. De afvalwaterzuivering bestaat uit een fysisch-chemische behandeling waarbij de metalen worden verwijderd zodat aan de lozingsvergunning wordt voldaan.



Organik

Tijdens de nieuwbouw van een productielocatie van halffabrikaten voor de verfindustrie, is gelijktijdig een oplossing gegenereerd voor het afvalwater dat bij het proces ontstaat. Het afvalwater bevat relatief hoge concentraties acrylaten, hetgeen leidt tot een hoge CZV concentratie en dus hoge lozingskosten per m3. Nog voordat deze productielocatie in de Botlek afvalwater geproduceerd heeft, is via een systeemkeuze en ontwerp eerst het meest ideale systeem geselecteerd en vervolgens op hoofdlijnen gedimensioneerd. Voor de selectie en het ontwerp van de afvalwaterzuivering is gebruik gemaakt van labtesten. De labtesten zijn uitgevoerd in Turkije, waarbij gebruik is gemaakt van vergelijkbaar afvalwater van het Turkse zusterbedrijf. Na een voorselectie zijn enkele aannemers uitgenodigd het systeem te realiseren. Inmiddels in het systeem operationeel



Contactpersonen:

Twan van der Mierde, Adviseur industriële waterketens, Telefoon: (024) 3284 880, t.vandermierde@royalhaskoning.com

Jan Appelman, Projectleider industrie, Telefoon: (024) 3284 881, j.appelman@royalhaskoning.com

Barbarossastraat 35, Postbus 151, 6500 AD Nijmegen. Telefoon (024) 328 4404. Fax (024) 323 93 46
www.waterdimensions.com | www.royalhaskoning.com | afvalwater@royalhaskoning.com