

## **BAM Energie & Water**

Bij BAM Energie & Water zorgen wij ervoor dat je 's avonds de lampen aan kan doen en je in de ochtend kan genieten van een goede kop koffie of thee. Het is een geweldige uitdaging om ervoor te zorgen dat duizenden huishoudens altijd voorzien zijn van licht, warmte, gas, communicatie, elektriciteit en water.

Als aannemer leiden we warmte, gas, elektriciteit en water letterlijk in goede banen. Van bron tot eindgebruiker en van innovatie tot onderhoud. We begrijpen de vaak complexe vraagstukken waarmee onze opdrachtgevers te maken hebben en spelen daarop in door slimme oplossingen te bieden. Hierbij maken we gebruik van onze vakkennis, efficiënte processen en duurzame systemen.

Met onze kennis van processen en systemen realiseren we de infrastructuur die nodig is voor duurzame opslag en transport van energie en water. Dit maakt ons al sinds jaar en dag tot een toonaangevende partner voor landelijke netbeheerders en waterbedrijven, regionale (industrie)bedrijven, projectontwikkelaars en terreinbeheerders

Je gaat stage lopen / afstuderen bij het ingenieursbureau van BAM Energie & Water. Deze afdeling is landelijk georiënteerd en verdeeld in teams voor ontwerpdiensten en diensten op gebied detectie, registratie en databeheer. Een organisatie met ambitieuze toekomstplannen. Gezien de ontwikkelingen binnen de energiesector kan het ingenieursbureau de komende jaren meegroeien in een dynamisch en snelgroeiend bedrijf.

### **Producten en diensten**

- Ondergrondse infrastructuur (gas, water, warmte en elektriciteit)
- Zonnepanelen in combinatie met warmtepompen
- Windmolenparken op land
- Elektrisch vervoer en laadinfrastructuur
- Slimme energienetten, energie neutrale wegen en slimme verkeerstechnieken
- Het ontwerpen van ondergrondse infrastructuur
- (Aard)gasloos bouwen
- Waterstof oplossingen
- Warmtenetten
- Decentrale opwek- en energieopslag
- Grote projecten in combinatie met andere (BAM)bedrijven
- Innovaties
- Geodata

BSc	Probleemstelling	Opmerkingen
GIS	Tekenstandaarden tbv GIS	Ontwikkelen tekenstandaard (Autocad?) die werken met GIS efficiënter maakt. (NCLS-IMKL)
GIS	GIS voor keuren	Is 'GIS voor keuren' (applicatie BAM Infra) geschikt voor BAM E&W?
Databeheer/Procesmanagement	BAM in 5 jaar naar BIM	Welke processen en applicaties zijn nodig om conform BIM te werken?
Commercie	Businesscase voor toepassen grondradar	Kansen voor kostenefficiënt inzetten van grondradar onderzoeken
Procesmanagement	Modellering voor kabels & leidingen	Meerwaarde (3D) modellering voor kabels- & leidingenprojecten
Detectie	Visualatie grondradargegevens	Ontwikkeling toepasbare visualisatiemethoden obv grondradar gegevens
Detectie	Hoe goed is onze grondradar?	Onderzoek naar bruikbaarheid en betrouwbaarheid grondradar BAM E&W
Detectie	Meerwaarde van proefsleuven	Graven. proefsleuven levert (mogelijk) te weinig op; Hoe kan de informatie uit een proefsleuf eenvoudig worden gedeeld en geïnterpreteerd?
Procesmanagement	Industrialisatie van projecten	Hoe kan E&W werken conform eigen standaarden, maar tegelijkertijd wel ontwerpproducten opleveren zoals deze door opdrachtgevers geëist?
Procesmanagement	Omgevingseisen in projecten	Hoe kunnen omgevingseisen (= eisen die niet aan een te bouwen object zijn verbonden) eenvoudig worden beheerd?
Detectie/Procesmanagement	Hoe registreren wij kabels & leidingen	Hoe kunnen kabels en leidingen geregistreerd worden (meetstok, grondradar, drone, pig, etc.)? En wanneer pas je welk instrument toe?

MSc	Probleemstelling	Opmerkingen
Databeheer	Raamwerk BIM voor kabels & leidingen	Onderzoek naar toepasbaarheid 'ontologiën' binnen BAM E&W tbv gestandaardiseerd BIM
Databeheer/Detectie	Efficiënter inmeten en registreren	Aansluiten bij 'Smart Utility Registration' project bij Siers?
Detectie	Toepasbaarheid digitale proefsleuf (DDS) in de praktijk?	Aansluiten bij onderzoeksprogramma 'Virtuele proefsleuf'?
Procesmanagement	Hoe kunnen we K&L effectiever/efficiënter aanleggen?	Huidige manier van werken kan mogelijk niet aan groeiende vraag voldoen. Zijn er andere technieken in te zetten?
Detectie	Grondradar automatische identificatie (AI)	Gegevens grondradar identificeren door AI