

Project	: Warmte & Koude opslag energiesysteem met regeneratie modellen en combinaties met alternatieve energiebronnen zoals afvalwarmte, bio-energie etc.	Datum	: 11-11-2011
Ref nr.	: 09 024 02 02 ME 006 Mel	Voor	: INHOLLAND
Onderwerp	: Stage/afstudeeropdracht bij AMIC	Van	: Richard de Vos
Deelnemer	:	c.c.	: Aad Melgerd

1 WIE IS AMIC

AMIC is een onafhankelijk installatie-adviesbureau, gespecialiseerd in energiezuinige oplossingen met behulp van de elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties. AMIC heeft aandacht voor het klimaatcomfort, de lange levensduur, de onderhoudsarme materialen en het beperken van het energieverbruik door gebruik te maken van duurzame ondergrondse energieopslagsystemen. Als systeem integrator streven wij ernaar om onze kennis van energie om te zetten in innovatieve consistente en betrouwbare concepten. Onze installaties zijn van een innovatief karakter, gebruikmakend van duurzame energie, met lage exploitatiekosten, ontworpen op een optimaal leefklimaat met frisse lucht voor iedereen. Voor nieuwe ontwikkelingen zijn wij bezig met een onderzoek naar alternatieve decentrale energiewinning locaties zoals de Westrand in Alkmaar.

2 AANLEIDING EN MOTIVERING

In geheel Nederland stromen “gratis” energiebronnen: Waterwegen, zon, wind, restwarmte, etc. Deze temperatuurverschillen kunnen omgezet worden via warmtepompen naar bruikbare energie: warmte in de winter en koude in de zomer. Milieuvriendelijk. Genoeg warmte en koude om gebouwen clusters voor een groot deel te verwarmen en te koelen. En alle warmte en koude die meer nodig is dan de omgevingsenergie kan leveren, kan uit bronnen gehaald worden. Ook milieuvriendelijk. Wat voor een specifieke locatie geldt, geldt natuurlijk voor elk oppervlaktewater.

De werking van het principe is afdoende aangetoond, echter komt men bij het gebruik van oppervlaktewater, restwarmte en of bio-energie enkele bijzondere uitdagingen tegen. Deze uitdagingen bevinden zich in de technische sfeer (werking en dimensionering van het systeem), regelgevingsfeer (vergunningsplicht), en ecologische sfeer (voorkomen van nadelige effecten voor de biologie van het oppervlaktewater door het systeem, voorkomen van biologische verontreiniging in het systeem). Het doel van dit onderzoek is de te verwachten uitdagingen te inventariseren en te ondervangen/neutraliseren.

3 DOELSTELLING

Het doel van dit onderzoek is de uitdagingen die ondervonden worden bij het toepassen van Bio-energie, asfaltcollector, Zon P.V., restwarmte en of energiewinning uit oppervlaktewater te inventariseren en te neutraliseren. De speerpunten hierbij zijn:

- Technische uitdagingen zoals dimensionering en capaciteiten van het systeem, toekomst visie, en het voorkomen van biologische verontreinigingen in het systeem;
- Uitdagingen in regelgeving, zoals vergunningstrajecten;
- Ecologische uitdagingen, zoals het voorkomen van nadelige effecten en schade aan de biologie van het oppervlaktewater;
- De complete combinatie met een WKO energiesysteem, waarbij een asfaltcollector, energiedak, Zon P.V. en of oppervlaktewater als regeneratie model fungeert.

De techniek die gebruikt wordt bij de ondergrondse opslag in aquifers wordt in dit project uitgebreid naar energieonttrekking uit en energieafvoer naar een regeneratiemodel, al dan niet als aanvulling op ondergrondse opslag in aquifers.

Een grote winst valt te behalen met het diversifiëren van de mogelijke warmte- en koudebronnen (bodemenergie) beschikbaar voor het klimatiseren van gebouwen, zoals dat in Nederland in ruime mate beschikbaar is.

Een belangrijk speerpunt van dit onderzoek is de aanvullende waarde van alternatieve energiebronnen kan hebben voor het bereiken van de energiebalans in bronnen (aquifers).

4 PROJECTOMSCHRIJVING

Het project betreft het besteksgereed maken van een niet-projectgebonden ontwerp voor energiewinning.

In het project wordt de wijze van opwekking, restwarmte, techniekuitvoering, warmte uitwisseling en beveiliging van de installatie vastgelegd zodat aan de hand van de verkregen gegevens een algemeen ontwerp gemaakt kan worden, dat alle benodigde informatie bevat om een projectspecifiek ontwerp te maken en te vertalen naar bestek en tekeningen.

Hierbij zal ook aandacht besteedt worden aan onderhoud- en instandhouding van de installatie, en het beheer van de installatie, o.a. gericht op rapportage aan controlerende instanties zoals provincie, waterschappen, etc.

Verder is er aandacht voor beperkende factoren, o.a. regelgevingtechnische, biologische en ecologische, waarmee bij toepassing van deze technieken in de Nederlandse landschappen, binnenwateren rekening gehouden dient te worden.

5 INTERESSE!

Wij zoeken een gemotiveerde stagiaire/afstudeerder, met een groen hart en ambitieus karakter. Voor de bovengenoemde werkzaamheden zijn de onderstaande competenties gewenst; analytisch, oplossend vermogen, creativiteit, teamspeler, communicatief en accuraat.

6 PROFIEL:

Heb jij een technische opleiding en of een technisch bedrijfskundige opleiding en spreken de bovengenoemde zaken je aan, dan willen we je graag bij ons team.

Bel of mail ons, zodat we snel een vrijblijvend oriënterend gesprek kunnen houden.

7 UITVOERINGSPLANNING

Aanvang werkzaamheden:
Afronding werkzaamheden:

... januari 2012
juli 2012

8 VERGOEDING;

Als stagevergoeding en/of afstudeervergoeding kunnen we je €300,- bruto per maand aanbieden.

9 CONTACT:

Richard de Vos & Aad Melgerd
H. Rietschoofplein 2
1506 GV Zaandam
melgerd@amic.nl
Tel: 075-6700825
WWW.AMIC.NL

