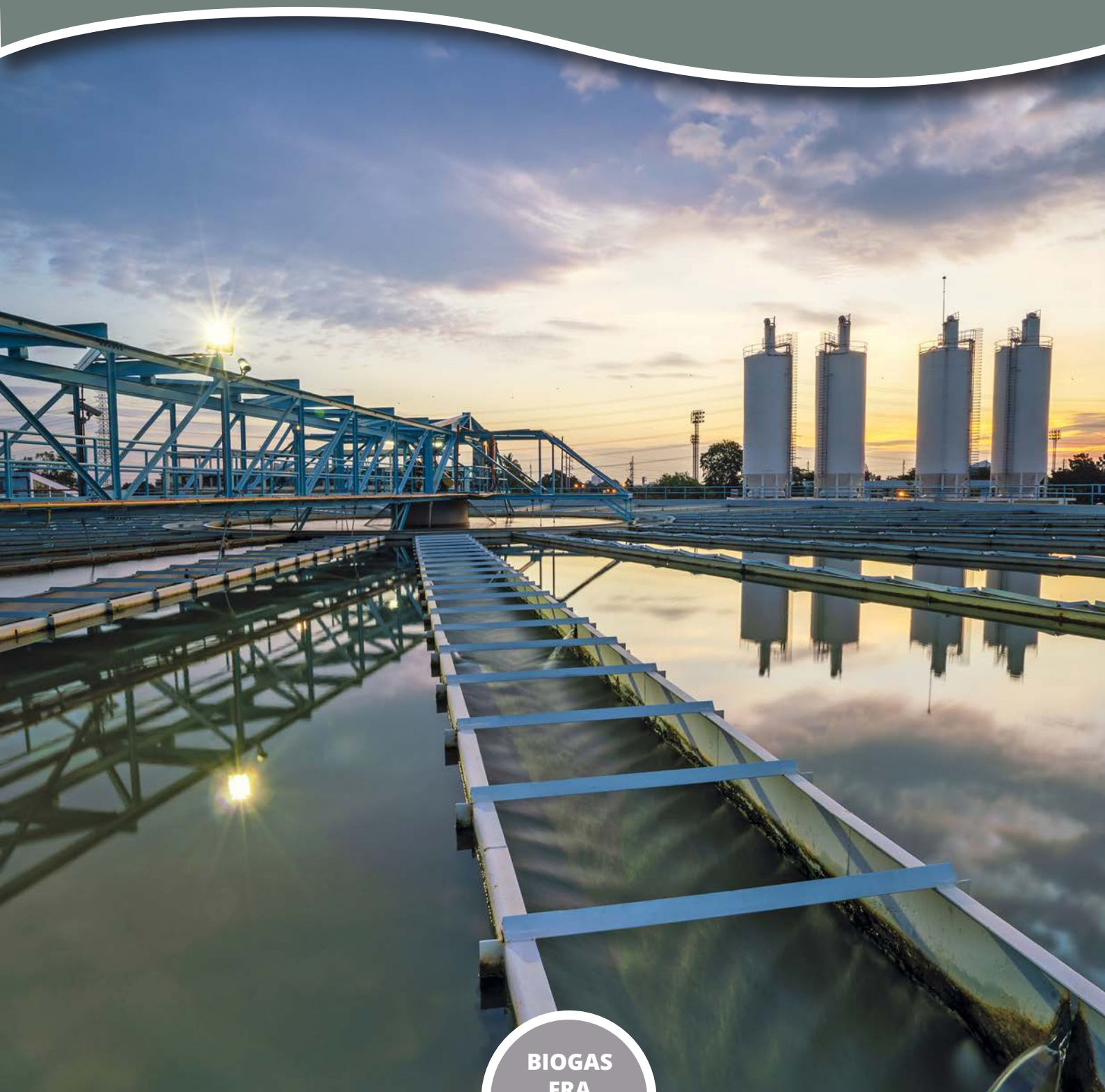


SPILEDEVAND

Udnyttelse af slam fra spildevand
til produktion af biogas



**BIOGAS
FRA
SPILDEVAND**

AEA

- Energi med værdi



Udvinding af biogas fra spildevand

Miljøbeskyttelsesloven

Loven skal medvirke til at værne natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet.

Miljøbeskyttelsesloven sigter mod at begrænse spild af råstoffer og andre ressourcer samt at fremme anvendelse af renere teknologi. Ved lovens administration skal der lægges vægt på, hvad der er opnåeligt ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, herunder mindre forurenende processer og anlæg samt de bedst muligt forureningsbekæmpende foranstaltninger. Ved denne vurdering skal der lægges særligt vægt på en forebyggende indsats gennem anvendelse af renere teknologi.

Ved udnyttelse af slam fra spildevand til energiproduktion, begrænses spild af en energiressource og samtidig nedbringes slammets drivhuseffekt. Anvendelse af biogas produceret af slam reducerer emissionen på to forskellige måder: Ved at reducere emissionen af metan og ved at fortrænge anden varme/elproduktion. Eksempelvis kan biogas erstatte fossil naturgas.

Drivhusgas reduktionspotentiale

Spildevand bliver omdannet til biogas på følgende måde:

- Vand og slam adskilles
- Slammet lagres derefter i rådnetanke hvor bakterier reagerer med slammet
- Denne proces skaber biogas som typisk består af 60% metan og 40% kuldioxid.

1 kg metan svarer til 20-25 kg CO₂-ækvivalenter. Altså har metan et GWP på 20-25. Dette betyder at hvis metan undslipper til atmosfæren giver det anledning til en væsentlig kraftigere drivhuseffekt end CO₂. Ved afbrænding af metangas, eksempelvis i en gasmotor, omdannes metanen bl.a. til CO₂ hvorved drivhuseffekten nedbringes væsentligt.

Fordele ved biogas fra spildevand

- Produktion af vedvarende energi på basis af spildevand
- Reduktion af det eksterne elforbrug til renseanlægget
- Betydelige miljømæssige fordele - mindre udledning af drivhusgassen metan.
- Miljøvenlig recirkulering af organisk affald fra husholdning (biogødning).



Energi med værdi

Aktive Energi Anlæg A/S kan som teknisk totalentreprenør tilbyde design, projektering og udførsel af energianlæg til renseanlæg på en økonomisk optimal måde samt med mindst mulig miljømæssig belastning. AEA har bl.a. været totalentreprenør på følgende anlæg:

Vandmiljø Randers A/S, Randers centralrenseanlæg

Som totalentreprenør har AEA leveret, etableret og installeret et energianlæg til Vandmiljø Randers. Anlægget består af kedler, brændere, biogas generatoranlæg, gaskonditionering, skorsten, røgrør, vekslere og med tilhørende nye rørinstallationer og ombygning af eksisterende. Vandmiljø Randers A/S forestår selv el-installation og styring af varmekredse m.v.

Kedelanlægget er beregnet for drift med biogas, dog kan den ene kedel også køre på naturgas. Generatoranlæggene kører udelukkende på biogas.

Vandmiljø Randers A/S (Randers Centralrenseanlæg) ønskede at ændre det bestående biogasanlæg for fremtidig modtagelse og behandling af spildevand fra Randers Kommunes affaldsterminal.

Ændringerne omfattede etablering af anlæg for sam- og varmebehandling af renseanlæggets slam, udvidelse af anlæg for udnyttelse af biogas (større gaslager, gasmotor og kedelanlæg) samt opgradering af separat biologisk rensetrin til behandling af rejecktand.

Randers Kommune godkendte dette, idet indretning og drift lever op til miljøbeskyttelsesloven, herunder bestemmelser vedrørende anvendelse af den mindst forurenede teknologi og de bedste miljøbeskyttende foranstaltninger.



Silkeborg Forsyning A/S, Søholt Renseanlæg

Som totalentreprenør har AEA leveret, etableret og installeret et komplet biogasgeneratoranlæg, tilsluttet vand- og gassystemer til eksisterende røranlæg, samt etableret et komplet nyt røggassystem ved Søholt Renseanlæg i Silkeborg.

Silkeborg Forsyning A/S ønskede fremadrettet at sikre det bestående biogasmotoranlæg ved Søholt Renseanlæg med en ny biogasmotor for derigennem at sikre en stabil og god drift. Den eksisterende biogasmotor havde rundet 80.000 drift timer.

Projektet omfattede demontering og bortskaffelse af det eksisterende generatorsæt samt etablering af det nye biogasmotoranlæg i den eksisterende bygning på Ege Allé 300, Silkeborg.

Søholt Renseanlæg havde fokus på emissioner, støj og virkningsgrad for at tilpasse anlægget til nugældende krav og muligheder.





AEA

Vi leverer individuelle løsninger - driftsikkert og rentabelt for vore kunder

Aktive Energi Anlæg A/S - eller AEA som vi i daglig tale bliver kaldt, er en teknisk totalentreprenør virksomhed med speciale i at projektere og etablere kundetilpassede energianlæg og effektive løsninger inden for fjernvarme og kraftvarmeanlæg.

Vores arbejdsområde er udvikling af vore kunders energianlæg, så de kan forblive driftsmæssigt tidssvarende og økonomisk rentable. For at realisere dette indtager vi rollen som rådgiver, sparringspartner, udfordrer og projektleder i alle vores projekter.

Det er af stor betydning for AEA, at vi kan levere et bredt udvalg af produkter, som kan indgå i optimeringsprojekter hos vore kunder. Derfor samarbejder AEA med et udvalg af producenter, som har mange års erfaring inden for deres branche.

AEA er medlem af flere faglige foreninger og organisationer. Det er blandt andet for at sikre, at vi hele tiden er opdaterede med de sidste nye tiltag og ændringer inden for energibranchen.

Aktive Energi Anlæg A/S

Tlf. 70 21 01 50 · post@aea.dk
CVR 28 09 81 97 · www.aea.dk

Herning:

Industrivej Syd 11
7400 Herning

Albertslund:

Herstedvang 14 1.26
2620 Albertslund