

TANGEN RA, MIRA IKS

AVLØPSVANN | Prosjektbeskrivelse

Tangen RA

Kunden: MIRA IKS



Kontaktperson: Eirik Rismyhr
 Mobil: 915 68 778
 eirik.rismyhr@miraiks.no



Nøkkeltall:

Kontrakt: NS 8407
 TE prosess/maskin/EL/AUT: 46 mill.
 Prosjektperiode: 2014-2017

- Dimensjonert for: 63 000 PE
- $Q_{dim} = 740 \text{ m}^3/\text{t}$
- $Q_{maksdim} = 1260 \text{ m}^3/\text{t}$
- $Q_{maks \text{ forbehandling}} = 2700 \text{ m}^3/\text{t}$

Rensing:

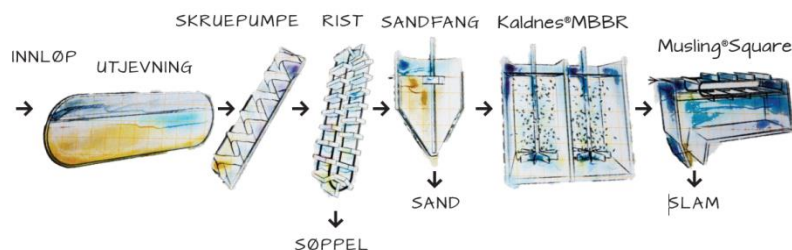
BOF₅ 75% eller < 25 mg/l
 KOF_{cr} 78% eller < 125 mg/l
 Tot-P 93% eller < 0,5 mg/l

Organisk = 3780 kgBOD/d
 Organisk = 7560 kgCOD/d
 Temp = 4°C

Tangen RA

er uten tvil et av Norges mest moderne renselanlegg, bygget for MIRA IKS, på Romerike. Anlegget er vunnet i en rendyrket totalentreprisekonkurranse.

Flytskjema : Vann veien i Tangen RA



Prosess løsning:

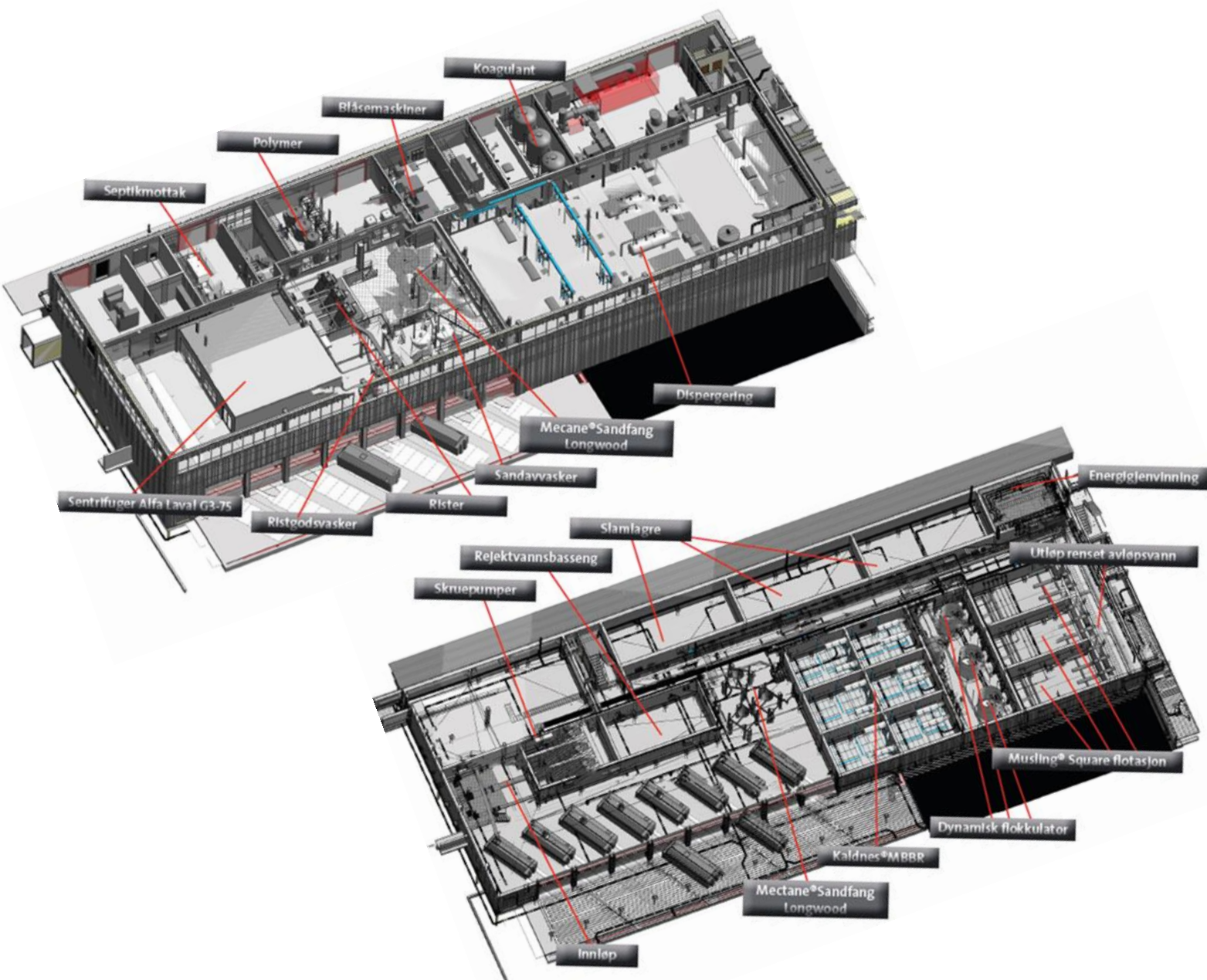
Prosessdesign, kompaktet og årskostnader var avgjørende for byggherrens valg av løsning. Anlegget er utformet som et "industrianlegg" da samtlige prosessenheter er plassert over bakken og alle maskinkomponenter er lett tilgjengelige for service og vedlikehold.

Innløpet til Tangen RA blir pumpet inn fra de tre eierkommunene i separate pumpeledninger. Anlegget består derfor av tre separate linjer gjennom hele anlegget. Det er også lagt opp til en stor grad av fleksibilitet i forhold til innkommende vannmengder og fremtidig utvidelse. Forbehandlingstrinnet er dimensjonert for en kapasitet på hele 3x900 m³/h, noe som er langt over dagens behov, men gir en fleksibilitet i den samme bygningskroppen i forhold til økt belastning i en fremtidig situasjon. Biotrinnet og flotasjon er dimensjonert hydraulisk for 3x420 m³/h, og organisk for 63 000 PE. I tilknytning til bygget er det lagt opp til en fjerde linje med tilsvarende kapasitet som hver av de andre tre linjene.

Prosesen i anlegget er en kombinasjon av **Kaldnes®MBBR** og **Musling®Square**. En solid og godt utprøvd prosesskombinasjon, med godt dokumenterte driftserfaringer, som er benyttet ved flere anlegg i Norge. I tillegg er det supplert med øvrig **Veolia-teknologi** da vi for første gang benytter rundsandfang fra **Mectane®** på et renselanlegg av denne størrelsen.

TANGEN RA, MIRA IKS

- Vi har videreført den meget gode erfaringen vi har med kombinasjonen Kaldnes®MBBR og flotasjon som partikkelseparering på anlegg som på Gardermoen, i Elverum, Nordre Follo og Tønsberg med flere.
- På Tangen kommer avløpsvannet inn fra pumpeledninger via utjevningsbassenger, det siste som nedgravde GUP-tanker. Deretter pumpes vannet opp med skruerpumper fra Spaan. Avløpsvannet passerer så hullrister fra Longwood med hullåpning 6 mm. Ristgodset transporteres via launderrenner til ristgodsvasking. Sandfanget er et Mectane® rundsandfang uten lufttilsetning.
- Det biologiske trinnet er Kaldnes®MBBR, en meget robust biofilmprosess uten fare for igjentettinger, og som håndterer store belastningsvariasjoner uten forringet biologisk funksjon. Prosessen trenger ingen slamretur eller resirkulering, noe som gir lav slambelastning på slamsepareringstrinnet.
- I etterkant av det biologiske rensetrinnet ledes vannet med selvfall til dynamisk flokkulering og flotasjon i Musling®Square. Dette er en patentert og robust flotasjonsprosess installert i flere enn 120 anlegg i Norge. Fordeler med flotasjon er at det trengs mindre fnokker enn ved sedimentering, samt at slammet har et tørrstoffinnhold over 3%. Videre vil en eventuell nitrifikasjon i det biologiske trinnet ikke forårsake driftsproblemer med blant annet flyteslam.



Krüger Kaldnes AS

Hinderveien 2 • 3223 Sandefjord, Norge

tel. +47 91 60 80 00 • postnorway@kruger-kaldnes.no

www.kruger-kaldnes.no | www.veoliawatertechnologies.com