



## SINTEF TEKNISK GODKJENNING - TG 20126

### Biorens minirensanlegg - biologisk og kjemisk rensing

Alle våre anlegg er basert på naturlige biologiske prosesser. Biorens minirensanlegg har innbygget kjemisk tilleggsmodul for økt renseeffekt av fosfor og nitrogen. Biorens minirensanlegg er sertifisert av SINTEF i henhold til nye og strengere krav for konstruksjon, renseeffekt, installasjon og drift av minirensanlegg i Norge. Certifikatet følger forskrifter gitt i Plan- og Bygningsloven og tilfredsstillir normen NS-EN 12566-3:2005 (med nasjonalt tillegg).

Biorens Skandinavia as leverer rensanlegg til et stort spekter av brukerbehov. Det er fra enkeltstående husholdninger til felles rensanlegg for små nabolag og hyttegrender, men også til næringsvirksomhet der offentlig kloakkanlegg ikke er tilgjengelig. Felles rensanlegg øker både rense- og kostnadseffektiviteten der topografiske- og avstandsforhold gjør dette mulig.

### Hva er fordelene med Biorens minirensanlegget?

- *Renser alt avløp fra husstanden iht til EU normer*
- *Effektiv og patentert renseteknologi*
- *Enkel installasjon - en tank med rørkobling direkte til- og fra*
- *Ingen bevegelige deler - robust og driftssikkert design*
- *Lavt strømforbruk - fra 270 kWh pr år*
- *Lave vedlikeholdskostnader - enkelt å utføre service*
- *Kan tilkobles mobilt alarmsystem*

Biorens minirensanlegg har biologisk rens som hovedprinsipp, men konstruert for tilsetning av kjemikalier. Formålet med det kjemiske tillegget er nesten total fjerning av fosfor, og det fjerner nesten all nitrogen. Dette er en omfattende og komplisert prosess. Fjerning av fosfor skjer ved tilsetning av små mengder aluminiumsulfat som doseres automatisk av egen pumpe.

## Biorens minirensesanlegg - teknologi

**Renseteknologien for avløpsvann tilfredsstiller de høyeste miljømessige krav. Vi kan tilby effektive og økonomiske løsninger ved å installere avanserte rensesanlegg med lave installasjons- og driftskostnader. Det behandlede avløpsvannet kan gjenbrukes på grunn av den høye rensesgraden.**

Hele rensesprosessen blir utført i en sylindrerformet tank av polypropylen. Først flyter avløpsvannet inn i en anaerob sone hvor mekanisk forrens finner sted (2). Den sonen er delt inn i flere kammer adskilt med vegger, og avløpsvannet sirkulerer mellom disse. Videre ved hjelp av tyngdekraft flyter avløpsvannet over til anaerob fermenteringssone (3), blander seg med aktivert slam og flyter videre til avnitrifiseringssonen (4). Herfra flyter avløpsvannet inn i den aerobe sonen (5). Den komprimerte luften blir distribuert via et luftspredningselement som sikrer en jevn boblestrøm (6) som tilføres den aerobe sonen og sikrer jevn sirkulasjon av det aktive slammet. Lufttilførselen kommer fra luftkompressoren (9). I den aerobe sonen fortsetter oksiderings- og nitrifiseringsprosessene. Restslammet flyter så over i bunnen av sedimenteringskammeret (7), og her blir aktivt slam hevet ved lufttilførsel for å bli resirkulert til avnitrifiseringssonen (anaerob) eller nitrifiseringssonen (aerob) i anlegget.

- 1 Innløp
- 2 Mekanisk forrens
- 3 Anaerob fermenteringssone
- 4 Avnitrifiseringssone
- 5 Aerob sone
- 6 Luftspredningselement
- 7 Avsluttende sedimenteringskammer
- 8 Retur pumping av vann
- 9 Luftkompressor
- 10 Panel for styring av lufttilførsel
- 11 Ventil for flytkontroll
- 12 Utløp

