



RAITA BioKem XL har utvecklats för samfälligheter, tomtägarföreningar, lantbruk, hotell m.m. för rening av avloppsvatten.

BioKem XL avloppsreningsverk finns i storleken 5-500 m³ / 24 tim. Den är kostnadseffektiv, självreglerande, fjärrstyrd och skräddarsydd utifrån varje enskild anläggning.

Raita Environment är specialist på miljöteknik

Vår passion är att utveckla samt tillverka miljövänliga och hållbara produkter för avloppshantering. Med våra system vill vi lämna så lite miljöpåverkan (footprint) som möjligt på vår jord.

Förutom miljöfördelarna är våra system driftssäkra och prisvärda. Avfall och avloppsvatten renas och tas tillvara lokalt och på så sätt är anskaffnings- och driftskostnader överkomliga.

Vår verksamhet inom vatten- och avloppsteknik började redan på 1950-talet i Finland. Under decennierna har vår verksamhet och kompetens inom områden förfinats till att vara de ledande avlopps- och miljöteknikutvecklande experter som vi är idag.

Raita Enviroment är känt som en pålitlig och respekterad partner och operatör. Våra system och produkter används på flera hundratusentals olika platser i Finland och utomlands.

Våra kompetensområden är bland annat biotoaletter, grå- och regnvattenrening, rening av avloppsvatten samt kompostering.

Kontakta oss för mer information.



RAITA BioKem XL - 120 m³/24 h

- installed 2006 - tillståndskrav: BOD 15 mg/l - Ptot 0.8 mg/l
- ca 800 prover tagna 2007-2021, 99 % bättre än tillståndskrav
- genomsnittlig reningseffektivitet 2010–2021:
BOD 98% / 5,3 mg/l (årsgenomsnitt från 3,0 till 11,0 mg/l)
Ptot 95% / 0,56 mg/l (årsgenomsnitt från 0,09 till 0,7 mg/l)



Effektiv reningsprocess:

Luftning av organiskt material, nitrifikation och denitrifikation, är viktiga delar av processen:

Bioprocess:

Avloppsvatten från fastigheter leds till reningsverket. Det första tankutrymmet är förbehandlingsutrymmet för avloppsvatten.

Reningsverket övervakar inkommande avloppsvattenmängder och justerar automatiskt sina funktioner när belastningen ändras. När tillräckligt med vatten har samlats i förbehandlingstanken påbörjas luftning av det organiska materialet i avloppsvattnet och kvävenitrifikation (finbubbelluftning).

Under luftningen blandas det aktiva slammet i processtanken med det förbehandlade avloppsvattnet. Därefter börjar bioprocessen och den mikrobiella tillväxten i det aktiva slammet som använder organiskt material som föda.

Samtidigt sker nitrifikation som innebär att kvävet oxiderar (syresätts). Luften som pumpas in i vattnet lämnar reningsverket genom avloppsventilationen.

Vid sidan av bioprocesser fortgår en kemisk process:
Medan luftning pågår doseras RAKE (järnkemikalie) in i reningsverket för att separera fosfor från avloppsvattnet. Vid slutet av luftningen börjar en klarningsperiod, det innebär att det aktiverade slammet och fosfor (som reagerat med RAKE) faller ned till botten av processtanken. Samtidigt sker den sista av bioprocesserna (med kvävet), denitrifieringen.

Pumpning av renat vatten:

När klarningsperioden är över pumpas det reade vattnet ut ur reningsverket. Renat vatten pumpas genom rören där en del av det automatiskt separeras över till ett övervakningskärl. Där är det sen lätt att kontrollera effektiviteten av reningsprocessen i provet.

Automatiska funktioner vid driftstopp:

Reningsverket är utrustat med automatiska funktioner för att bibehålla biologisk process om inkommande avloppsvatten uteblir (driftstopp). Reningsverket tillför då automatiskt luft och befintligt avloppsvatten till processtanken om driftsstoppet blir långvarigt.

Renat vatten går tillbaka till naturen:

Renat vatten kan ledas direkt till öppet dike eller absorberas/filtreras genom enkel efterfiltrering i terrängen.

Reningsgraden i det vattnet är tillräcklig även för känsliga områden (stränder och grundvattenområden). Ytterligare rening, det så kallade "tredje steget" (för särskilt känsliga strandområden, grundvattenområden) kan kopplas till reningsverket. Det säkerställer en ännu högre rening av det utgående vattnet.

Slam behandling:

Slammet av RAITA BioKem reningsverk är luktfritt och stabiliserat i bioprocesserna. Det genereras i små mängder, 0,3 till 0,1 % av mängden renat avloppsvatten (1-3 l/m³). En slambehandlingsutrustning är ansluten till reningsverket för att avlägsna överskottsslam från processtanken.

Slammet samlas i en separat slamtank, där töms det sen av en slambil för vidare transport till kommunal behandling. Tankstorleken är dimensionerad för lämplig tömningsintervall. Slammet kan även torkas och komposteras vid reningsverket, då krävs ingen tömning med tankbilen.



RAITA BioKem XL - 50 m³/ 24 h

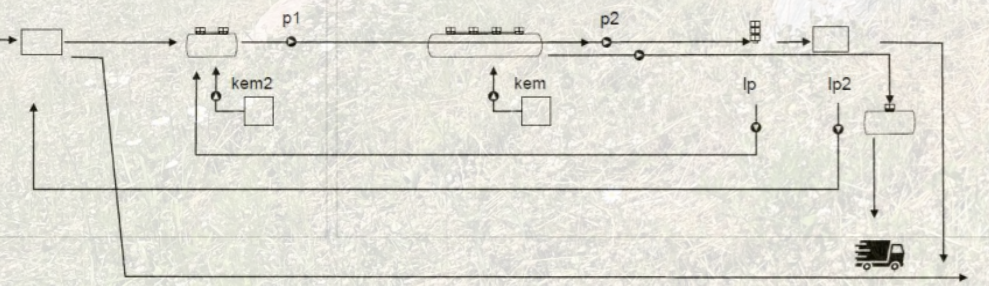
- installerad 2013- tillståndskrav BOD 25 mg/l - Ptot 2 mg/l
- ca 400 prover 2013 - 2021 - 100 % bättre än tillståndskrav
- genomsnittlig reningseffektivitet 2013- 2021:
BOD 96 %, Ptot 95 %





RAITA BioKem XL - 30 m³/ 24 h

- installerad 2021 - tillståndskrav BOD 15 mg/l - Ptot 1 mg/l
- ca 150 prover 2021 - 100 % bättre än tillståndskrav
- genomsnittlig reningseffektivitet 2021:
BOD 99% (4,2 mg/l - från 1,6 till 8,1 mg/l)
Ptot 95% (0,63 mg/l - från 0,18 till 0,75 mg/l)
Ntot 77 % (22,6 mg/l - från 2,7 till 30 mg/l)



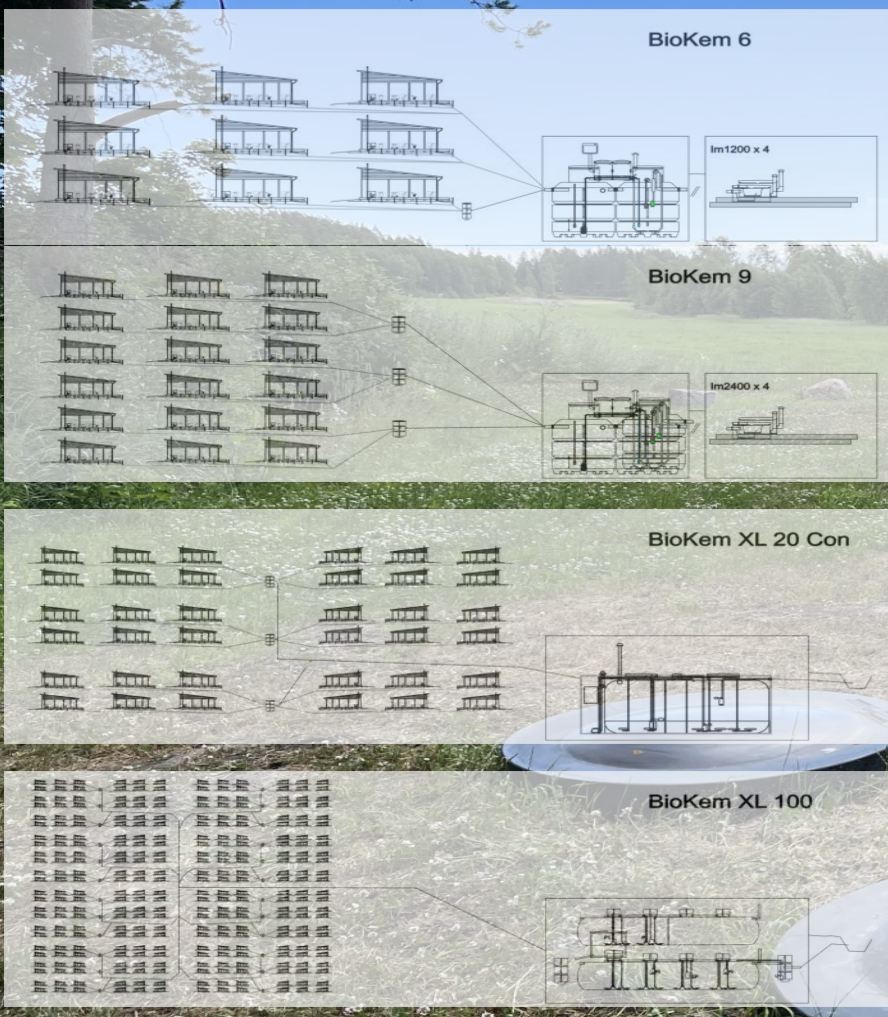
Steg i den biokemiska reningsprocessen.



RAITA BioKem XL - 50 m³/ 24 h

- installerad 2004 - tillståndskrav BOD 15 mg/l - Ptot 1 mg/l
- ca 900 prover 2004 - 2021 - 99 % bättre än tillståndskrav
- genomsnittlig reningseffektivitet 2004- 2021:
BOD 95%, Ptot 95%





Reiningseffektiviteten av RAITA BioKem

- motsvarar EU:s regler
- motsvarar nationella bestämmelser



Astrakansväg 194, 05200 Rajamäki, Finland
Sexansväg 25, 01380 Vanda, Finland

+358 400 912 111 | info@raita.com