



RAITA BioHS XL reningsverk har utvecklats för rening av BDT-vatten (gråvatten) för boende i samfälligheter, tomtägarföreningar, kurscenter, turistmål m.m.

BioHS XL finns i storleken av 5-50 m<sup>3</sup> / 24 tim och är kostnadseffektiva, självreglerande och fjärrstyrda reningsverk, skräddarsydda för BDT.

## 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 Environment är känt som en pålitlig och respekterad partner och operatör. Våra system och produkter används på flera hundratals 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.



## Effektiv reningsprocess:

### Bio HS-processen använder naturlig biorening

Bioprocessen är mycket flexibel mot belastningsfluktuationer och reagerar snabbt på förändringar i vattenvolym och belastning.

### Reningsprocessen i sex steg:

#### 1) slamavskiljning- förbehandling

Organiska belastningar och näringsämnen bryts ner av biologisk mikrobiell aktivitet.

#### 2) fettseparation - förbehandling

I förbehandlingen (tank 1) separeras fasta ämnen (matrester, hår och fett m.m.) från det avloppsvatten som kommer in i reningsverket genom gravitation (självrinnande system). Bioprocessen påbörjas under anaeroba förhållanden, d.v.s. en process som inte kräver syre.

Mikrobiell aktivitet sker i filterelementen. Det finns tre olika densiteten av element (290, 350, 450 m<sup>2</sup> / m<sup>3</sup>). De gör biofiltreringsprocessen, som är vanlig i naturen, mer effektiv på ett litet utrymme. Mikroberna i elementen tar bort organiskt material, näringsämnen biologiskt.

#### 3) mikrobiologisk rening - bioprocess

Tack vare elementens stora yta och god luftcirkulation är reningen mycket effektiv.

#### 4) luftning - bioprocess

Reningsverket RAITA BioHS fungerar bra i områden med belastningsfluktuationer, det reagerar snabbt för förändrade vattenmängder och belastningar. Renat vatten kan släppas ut i ett dike, stenkista eller filtreras ner i marken.

#### 5) blandning - bioprocess

Bioprocessen bygger på effektiv biofiltrering av grävatten. Mikroberna finns i biofiltret och i vattnet som cirkuleras av en luft-lyfts-pump (inga rörliga delar) under aeroba förhållanden genom filtret.

### Underhåll:

Det mikrobiella filterelementet lyfts ut och rengörs vid behov (en gång vart 3-4 år) genom att borsta eller tvätta av dem.

Observera, inga kemikalier vid tvätt då det dödar microbsamhället som växt till sig i elementen. Utrymmet efter filtreringselementet rengörs vid behov (till exempel vid slamtömning).

Avfallet som rensas bort komposteras eller lämnas till avfallshantering.

Slammet från sedimenteringsbrunnen (slamavskiljaren) tas bort en gång per år med en SAV-vagn eller slambil. Luftpumpens gummimembran byts ut vart 4-5 år

### Driftkostnader

Mycket låga driftkostnader. Filter byts vart 10:e år, elförbrukning ~ 60 w/m<sup>3</sup>/ avlopp.

### Slambehandling:

Slammet av RAITA BioHS reningsverket är luktfritt och stabiliserat i bioprocesserna. Det bildas relativt små mängder, men det som produceras töms av en slambil och transporteras till kommunal behandling.

Slammet kan även torkas och komposteras vid reningsverket, då krävs ingen tömning med slambilen.



### RAITA BioHS XL - 12 m<sup>3</sup>/ dygn

- installerad 2021
- tillståndskrav: Nationella krav

Finland BOD 90 % - Ptot 85 % Ntot 40%,  
Sverige BOD 90 % - Ptot 90 % Ntot 50%





### RAITA BioHS XL - 6 m<sup>3</sup>/ dygn

- installerad 2009

98 % av resultaten (totalt 63 st 2010 - 2021) var bättre än nivån som krävs för vattennära- och grundvattenområden i Finland (BOD 90%, Ptot 85%, Ntot 40%) och i Sverige (MB 1998: 808 - NFS 2006: 7 (BOD 90%, Ptot 90%, Ntot 50%)).

100% av resultaten (totalt 63 st) var nivån bättre än vad som krävs för normala områden.



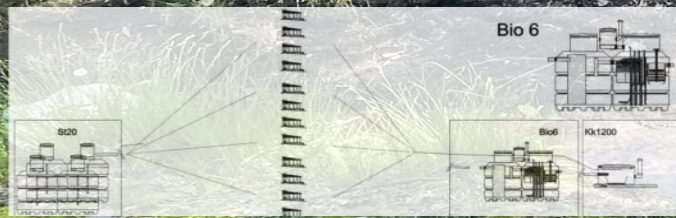
### RAITA BioHS XL - 2 m<sup>3</sup> / dygn

- installerad 2019

- tillståndskrav: Nationella krav

Finland BOD 90 % - Ptot 85 % Ntot 40%,  
Sverige BOD 90 % - Ptot 90 % Ntot 50%





## Reiningseffektiviteten av RAITA BioHS:

- motsvarar EU:s regler
- motsvarar nationella bestämmelser

