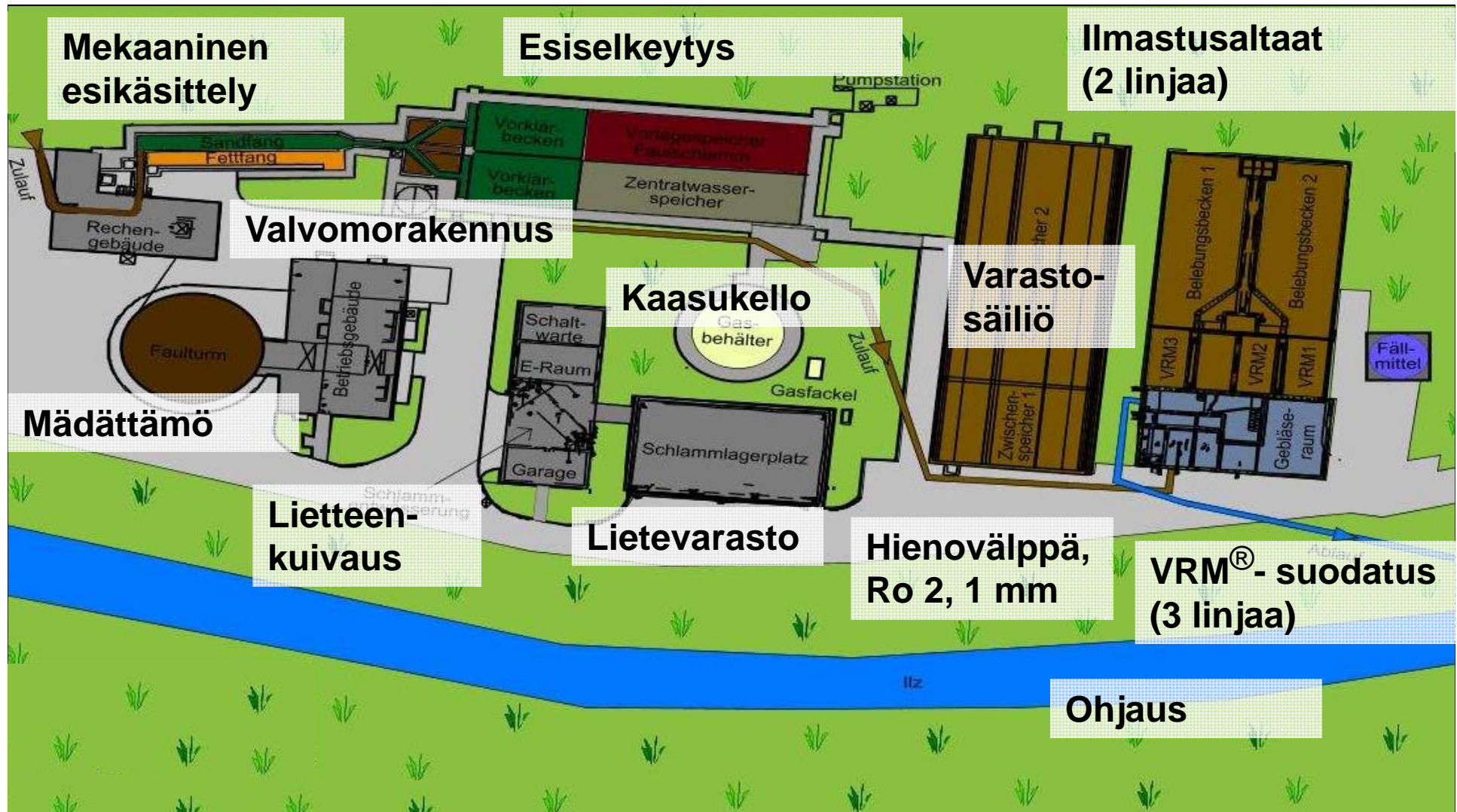


# Hutthurm / laitoksen yleiskuva - luonnos

## Syöttö



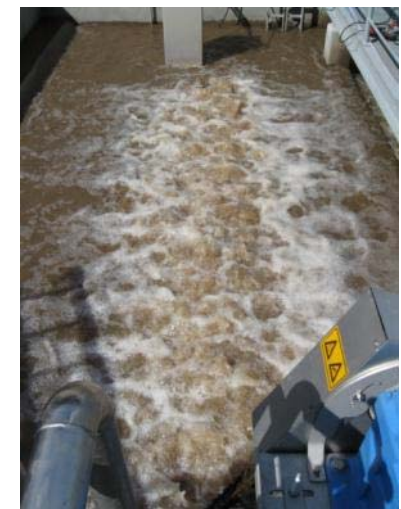
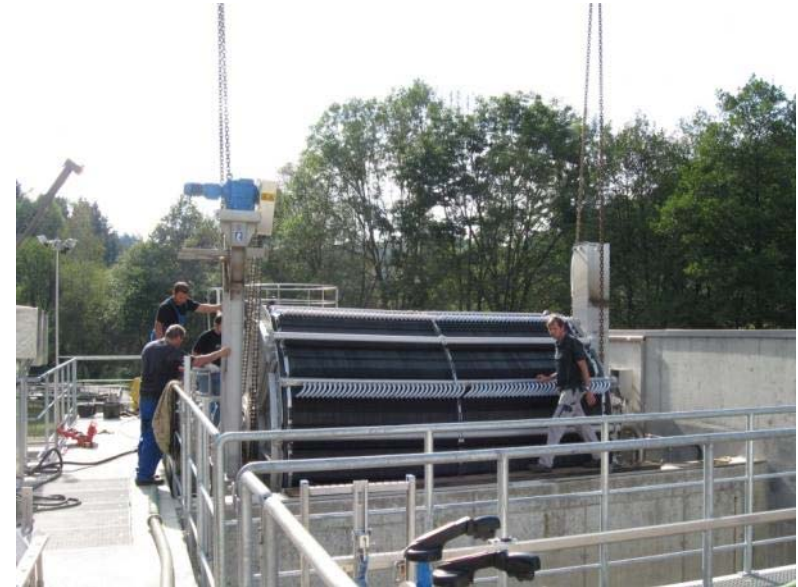
## Poisto

- Jäteveden koostumus: 60 % teollisuudesta, 40 % kunnallista
- Teollisuuden jätevedet tulevat pääasiassa panimosta ja pullotuslaitokselta
- Suunnitelmassa käytetty lämpötila:  $T_{\text{jätevesi talvi}} = 7 \text{ °C}$
- Syöttöarvoja

WWTP Hutthurm – 23 000 PE	Arvot	
	Tuleva jätevesi	Bioreaktori
Päivittäinen syöttö $Q_{T,d}$ (normaalivirtaus)	2,000 m <sup>3</sup> /d	2,000 m <sup>3</sup> /d
Normaalivirtaus / h $Q_{T,h}$	140 m <sup>3</sup> /h	140 m <sup>3</sup> /h
Maksimi virtaus $Q_{M,h}$	220 m <sup>3</sup> /h	220 m <sup>3</sup> /h
COD	2500 kg/d	1,875 kg/d
BOD	1,260 kg/d	950 kg/d
KA	950 kg/d	475 kg/d
Kokonaistyyppi	209 kg/d	188 kg/d
Ammonium typpi	134 kg/d	121 kg/d
Fosfori	25,3 kg/d	22,8 kg/d

- Purkuvesi suojeltuun jokeen (vesiensuojelualue)

- Suurin kunnallinen MBR-laitos Bayerissa, Saksassa
- Huberin suurin MBR-laitos Saksassa (3 x VRM<sup>®</sup> 30/544)
- Toimituslaajuus: kalvot, kiertovesipumput, purkuvesipumput, puhdistusilman puhaltimet, putket ja ohjausyksikkö
- Kilpailukykyisin tarjous, huomioiden investointi- ja käyttökustannukset.
- Käsitelty vesi puretaan suojeltuun vastaanottovaan vesistöön
- LfU (Bayerin ympäristöviranomaisen) valvoo laitoksen hygianaiaa ja purkuvesilaatua jatkuvatoimisesti



# Hutthurm – Esikäsitely



# Hutthurm – Ilmastusaltaat



**Ilmastusallas, jossa MBR**



**Välppärakennus**



**Ilmastusallas 1**



**Ilmastusallas 2**



**VRM® suodatusaltaat 3 linjaa**



**Kemikaalien annostelu**



**VRM® käytössä**



**Lisälaitteet**

# Hutthurm - Lietteenkäsittely

