

Luktrensing / luktreduksjon

Renseanlegg og pumpestasjoner
Stjørdal 30.10.2013

Rune Øverlien



En del av:



Lindum

Konsern:

- Ansatte: ca 100 personer
- Omsetning ca 300 mill kr



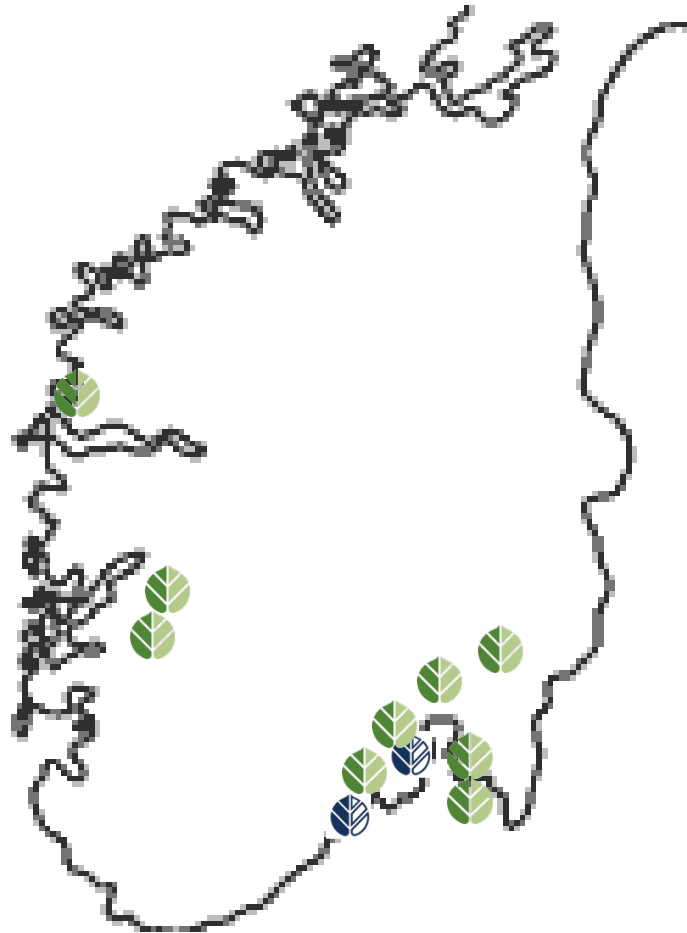
Egen forsknings- og utviklingsavdeling



Bred kompetanse
Stort kontaktnett



Hvor?



Hvem?



Jon B. Stiansen



Knut A. Pflug



Rune M. Øverlien



Biolog
Jan Petter Hammer



Dr.ing
Janne Buhaug



Tiltak for luktreduksjon



- Fjern kilden
- Endre prosess
- Endre råvarer / tilsatsstoffer
- Tildekking
- Fortynning
- Forbedre ventilasjonen
- **Rensetiltak**



HMS

Ventilasjon

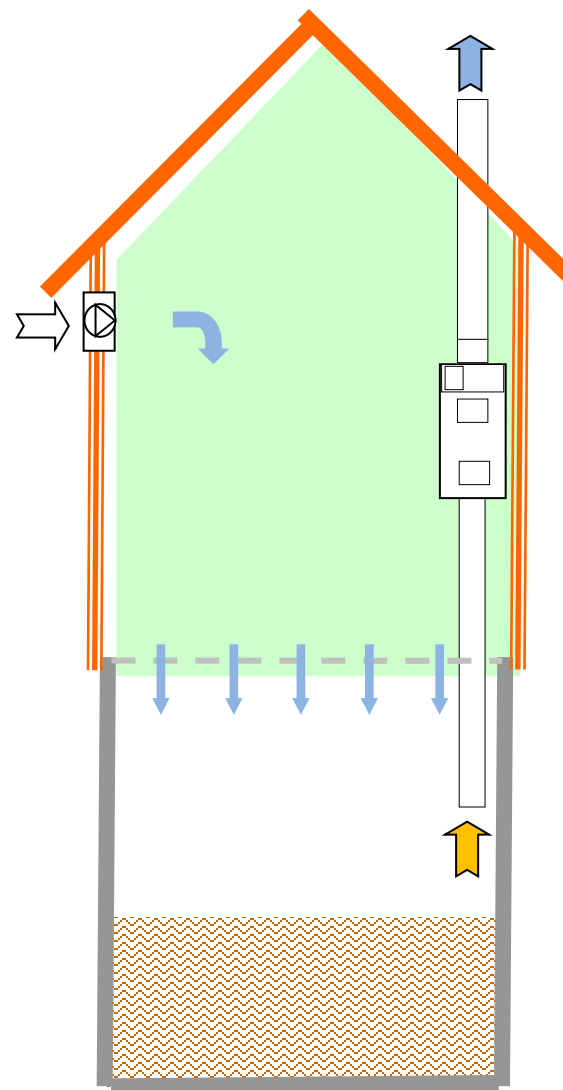
Punktavsug

Tildekking

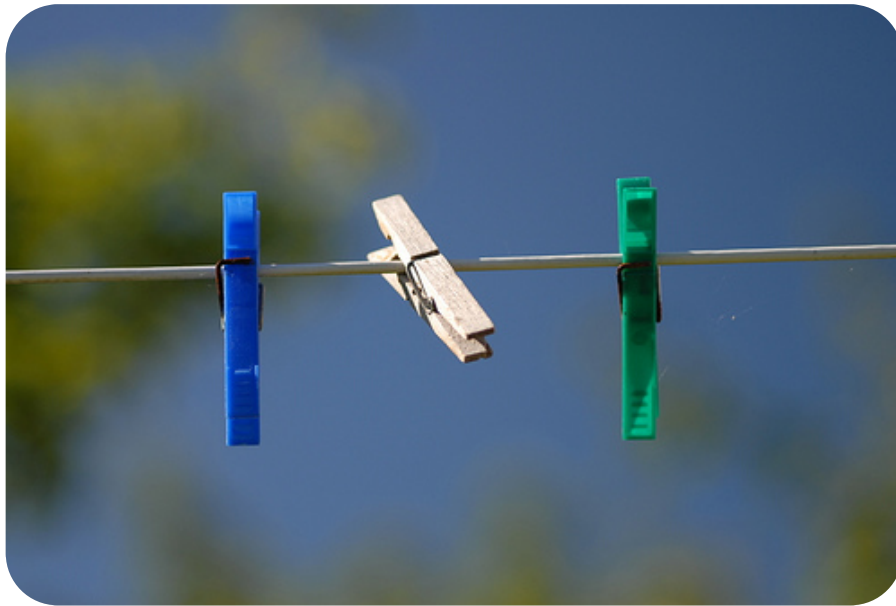
Valg av løsninger



Balansert ventilasjon



Rensetiltak



Luktreduksjonsløsninger

KULLFILTRE

FOTOOKSIDASJON

OKSIDASJONSFILTRE

BIOFILTRE

KJEMIKALIETILSETNINGER

OZONGENERATORER

SCRUBBERE



...felles...

BIOLOGI

FYSIKK

KJEMI



Biofilter



Passer
Avløpsanlegg
Næringsmiddel

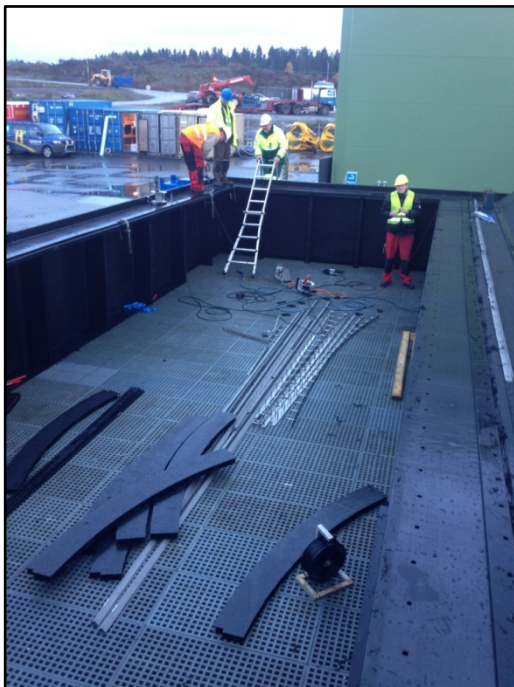
+
Effektivt



Passer ikke
Høy/lav temp
Mye NH₃

-
Stor plass
(Luftspredning)
ENØK





Viktige elementer:

- God luftfordeling
- Befuktning







CLAIRS
Clean Air Systems



CLAIRS



TDI

MILJOTEKNOLOGI I PRAKSIS



CLAIRS

Oppfølging og vedlikehold

Fuktighet

Trykkfall/luftmengder

Biomassen

Rengjøring befukter



Scrubberer

Sjøvann - pH justering - Oksidasjon

LIKUSTA

Umwelttechnik GmbH



Passer
Avløpsanlegg
Biogass
Næringsmiddel

+
Effektivt
Også støv

Passer ikke
Mindre anlegg

-
Legionella



CLAIRS – for miljøets skyld



Oppfølging og vedlikehold

Rengjøring

Trykkfall/luftmengder

Tilsatsmidler



Kullfilter

Aktivt kull
Adsorpsjon



Passer
Avløpsanlegg
Biogass
Næringsmiddel

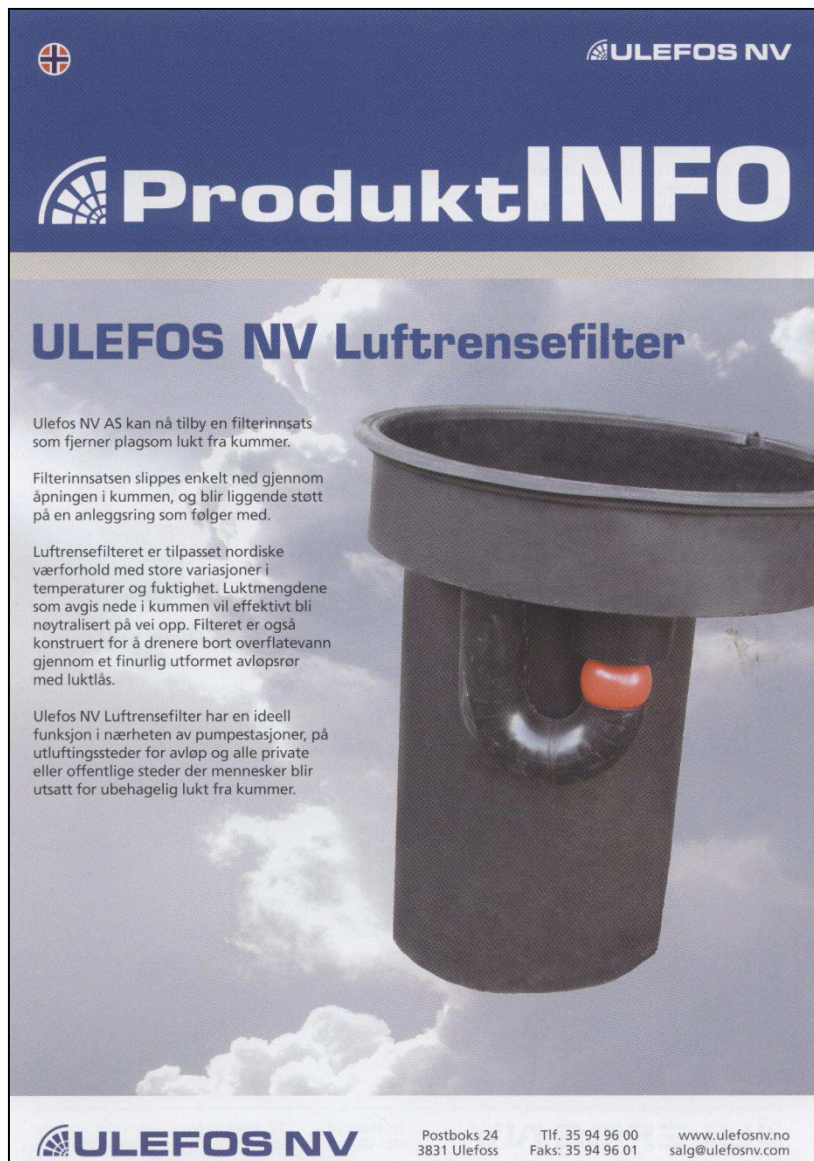
+
Meget effektivt

Passer ikke
NH₃

-
Trykkfall
Kullskifte

CLAIRS – for miljøets skyld





 **ULEFOS NV**

Produkt**INFO**

ULEFOS NV Luftrensefilter

Ulefos NV AS kan nå tilby en filterinnsats som fjerner plagsom lukt fra kummer.

Filterinnsatsen slippes enkelt ned gjennom åpningen i kummen, og blir liggende støtt på en anleggsring som følger med.

Luftrensefilteret er tilpasset nordiske værforhold med store variasjoner i temperaturer og fuktighet. Luktmengdene som avgis nede i kummen vil effektivt bli nøytralisert på vei opp. Filteret er også konstruert for å drenere bort overflatevann gjennom et finurlig utformet avløpsrør med luktlås.

Ulefos NV Luftrensefilter har en ideell funksjon i nærheten av pumpestasjoner, på utluftingssteder for avløp og alle private eller offentlige steder der mennesker blir utsatt for ubehagelig lukt fra kummer.

 **ULEFOS NV**

Postboks 24
3831 Ulefoss

Tlf. 35 94 96 00
Faks: 35 94 96 01

www.ulefosnv.no
salg@ulefosnv.com

Kullfilter til å sette i kummer

Utviklet i samarbeid med Ulefos NV

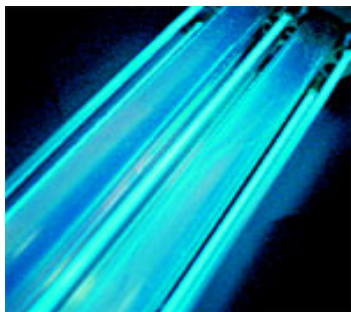


Oppfølging og vedlikehold

Trykkfall/luftmengder

Støv





UV &
Ozon

Fotooksidasjon

Passer
Avløpsanlegg
Næringsmiddel

+
Liten plass
Lite tilsyn

Passer ikke

-
 NH_3
Tyngre stoffer



CLAIRS – for miljøets skyld





Kombinasjon

**Fotooksidasjon
og Kullfilter**



CLAIRS – for miljøets skyld



Oppfølging og vedlikehold

Vaskeprosess

Bytte lamper

Trykkfall/luftmengder



TILSATSSTOFF

NITRATTILSETTING

Nutriox[®]

H₂S reduksjon

Tar kilden

Hindrer korrosjon



Passer
Ledningsnett
Slamhåndtering

+
Effektivt

Passer ikke

-
Kun H₂S

Tilsetningsstoff til avløpet



Nutriox

H₂S reduksjon

Tar kilden

Hindrer korrosjon



Oppsummering

Biofilter med scrubber eller befukter

Kullfilter, alene

Fotooksidasjon og kullfilter



....annet....

Rensesystemer for deponigass og
biogass

Tankanlegg med doserings- og
påfyllingsstasjoner

Rådgiving

Serviceavtaler

