



Rena hav

ENERGI OCH VÄXTKRAFT

Presentation

Kungshamn

2014-05-14

Vårt mål

- **En samhantering av fiskeindustrins avfall** till vår anläggning vilket ger **minimala transportkostnader**. Industrin slipper att investera i egna reningsverk. Samhantering ger alltid ökad effektivitet till mindre kostnad.
- Nya och välkomna **arbetstillfällen** på orten. Skatteintäkter till kommunen.
- Nya framsteg inom forskning och **ny teknik för biogasprocesser** resulterar i allt mindre lukt då det sker i slutna system. Vår anläggning ska **tillföra mindre lukt** till området än dagens situation.
- Vi håller **invånarna** ständigt informerade och uppdaterade.
- Vi har **myndigheternas** stöd och intresse.
- Vi blir en **förebild**, både nationellt och internationellt vad vi gör och som ger kommunen värdefull good-will.
- Vi skapar ett ansvarsfullt förhållningssätt till framtiden och kommande generationer genom att **värna miljön**.
- Vi skapar **Rena Hav**.



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Situation hösten 2012

- Över 15 000 ton slam och fiskrens skickas årligen från Kungshamn med bil till en betydande kostnad (Fredrikstad, Falkenberg, Borås, Danmark)
- Biologiska restprodukter och processvattenrening är ett växande problem och kostnad för industri och kommun
- En ny analys för underlaget för ett biogasverk i Sotenäs har återigen gjorts (Abba, Rambo, A-H Domstein m.fl.)
- Industrin var väldigt intresserade av ett lokalt biogasverk, men vill inte göra investeringen
- Ekonomiskt är det bara försvarligt om restprodukter från flera industrier samhanteras, med minimala transporter



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Rena Hav Sverige AB bildas

- Hur kommer vi igång?
- Drivkraften är att om ett par eldsjälar bara startar, och sätter alla hjul i rullning, så får projektet snart en egen energi. Intressenter positiva;
 - Industri
 - Kommun
 - Myndigheter (Energimyndigheten, VG-region, Länsstyrelsen)
 - Miljörörelsen
- Mellandagarna 2012-2013 beslutades uppstart
- Bolaget bildades formellt 20 februari 2013



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Bra för miljön

Betydligt minskade utsläppsmängder från industrin till havet

- Regionalt jordbruk kan använda miljöriktigt gödsel (KRAV-godkänt) i större utsträckning, som ger mindre tungmetaller mm i våra vattendrag.
- Rena Hav har medverkat till att EU-kommissionen. I april, ändrat bestämmelserna för användning av rötade fiskrester till gödsel
- Mindre utsläpp till luft genom minskade transporter på våra vägar
- Närproducerad, förnybar energi till lokal industri och ut på allmänna nätet
- CO2 neutral energiproduktion
- Lokalt kretslopp



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN



- Miljöprofilering
- Minskar investeringsbehov i lokalt kommunalt reningsverk och ledningsnät
- Aktivt näringsliv
- Rena Hav ger synergier
- Arbetsplatser
- Skatteintäkter
- Möjligheter till varmvatten i lokal badanläggning



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Lokal industri;



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

- Kapacitet för tillväxt
- Förstärker varumärket med Miljöprofil
- Värnar havet som man lever av. Kraftig minskning av utsläpp till havet.
- Ekonomiska besparingar (transporter, deponiavgifter, kemiska tillsatser, energi etc)
- Undviker ytterligare investeringar i reningsverk
- Mindre administration



Viktigt för att undvika lukt:

- **Mottagning**
Slutna system vid mottagning, pumpning i rör.
- **Uppbyggnad av anläggningen**
Alla luktkällor innesluts samt ett genomtänkt och väldimensionerat ventilationssystem
- **Rening**
Ett välfungerande och korrekt dimensionerad luftbehandlingsanläggning med biofilter för den "luktande" processluften
- **Uppföljning**
En god övervakning och alarm samt installationer som tillåter en löpande kontroll med åtgärder.



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Framtida Lukt

Dagens läge:

Mona Johansson började för ett tag sedan föra dagbok, där hon skriver upp varje gång det luktar.

- Det är i alla fall någon gång i veckan. Det luktar surt, säger hon.

I den nya anläggningen:

Ny design och bästa tillgängliga teknik.

Substraten som luktar finns redan där.

Allt i slutna system.

Undertryck och filter i ventilation.

Ventilationsluft bränns upp.

Antalet luktstötar mot dagens kommer att minska.

Vi kan inte säga att det aldrig kommer att lukta

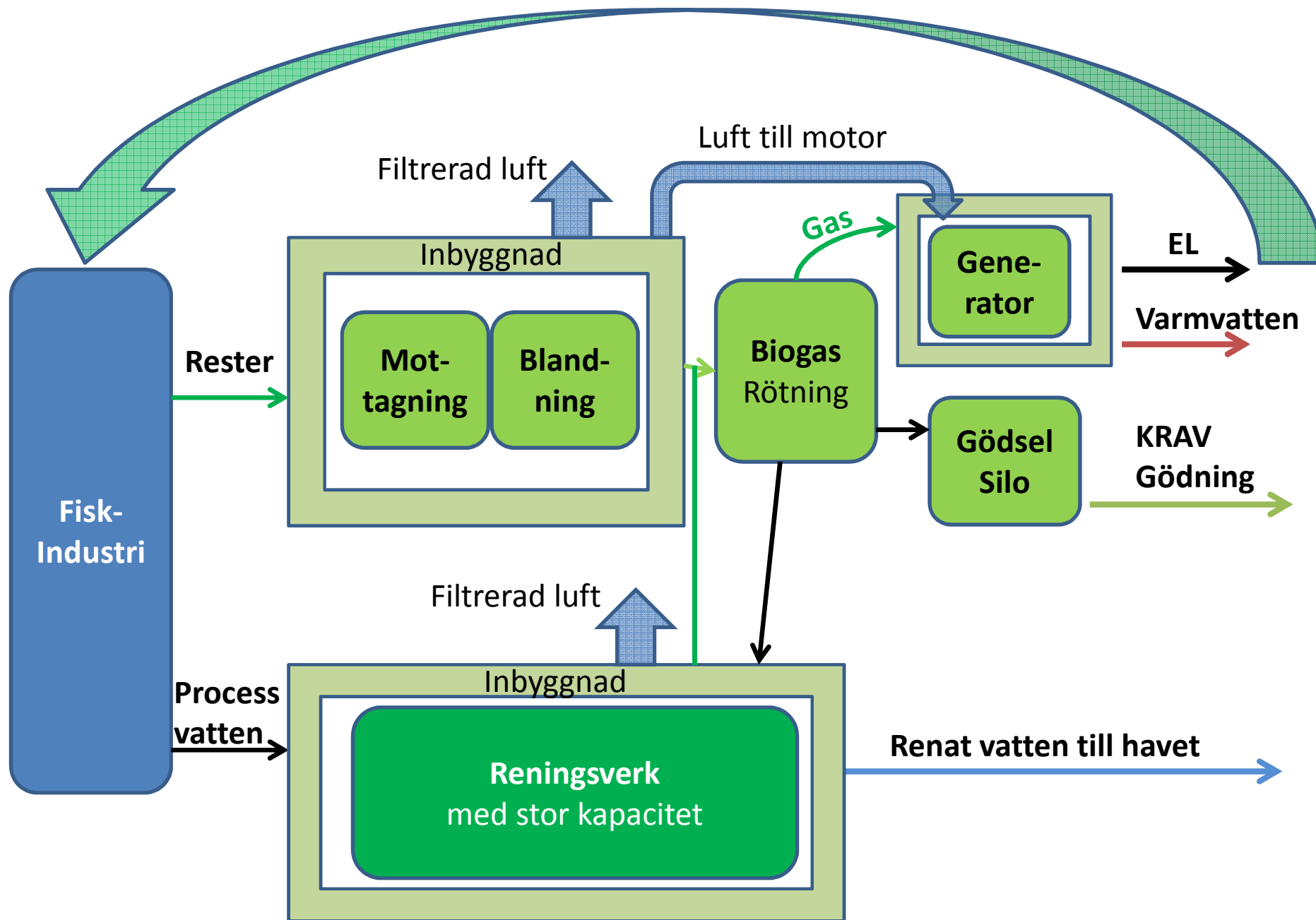
men det blir mycket bättre än idag men...

Målsättningen – Ingen Lukt!



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Rena Hav - Placering



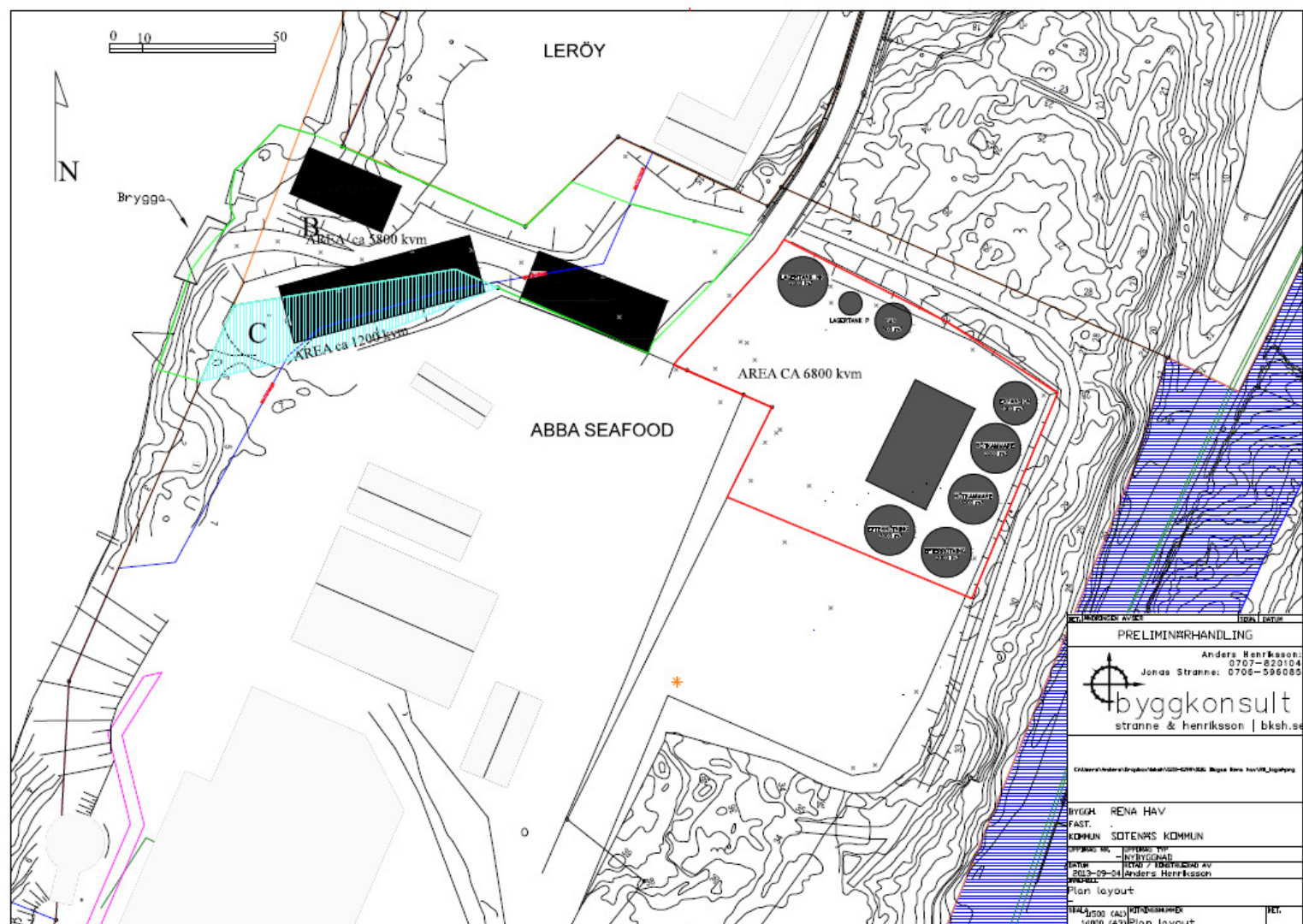
Rena hav
BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Rena Hav - Placering



Rena hav
BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Rena Hav – Lay-out





Avstånd
(varje ring
100 meter)



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Hogenäs som alternativ?

Nackdelar

Långt till havet

Långa och dyra överföringsledningar med pumpstationer

Mycket transporter genom centralorten Kungshamn (alternativt via Askum)

Ingen eller liten avsättning för hetvatten

Extra överföringskostnader vid elleveranser

Kostnadsfördyrning: Investering min 25 milj kr.

Driftskostnadsökning upp mot 10 milj kr/år

Ej ekonomiskt möjligt

Fördelar

Längre avstånd till boende



Rena hav

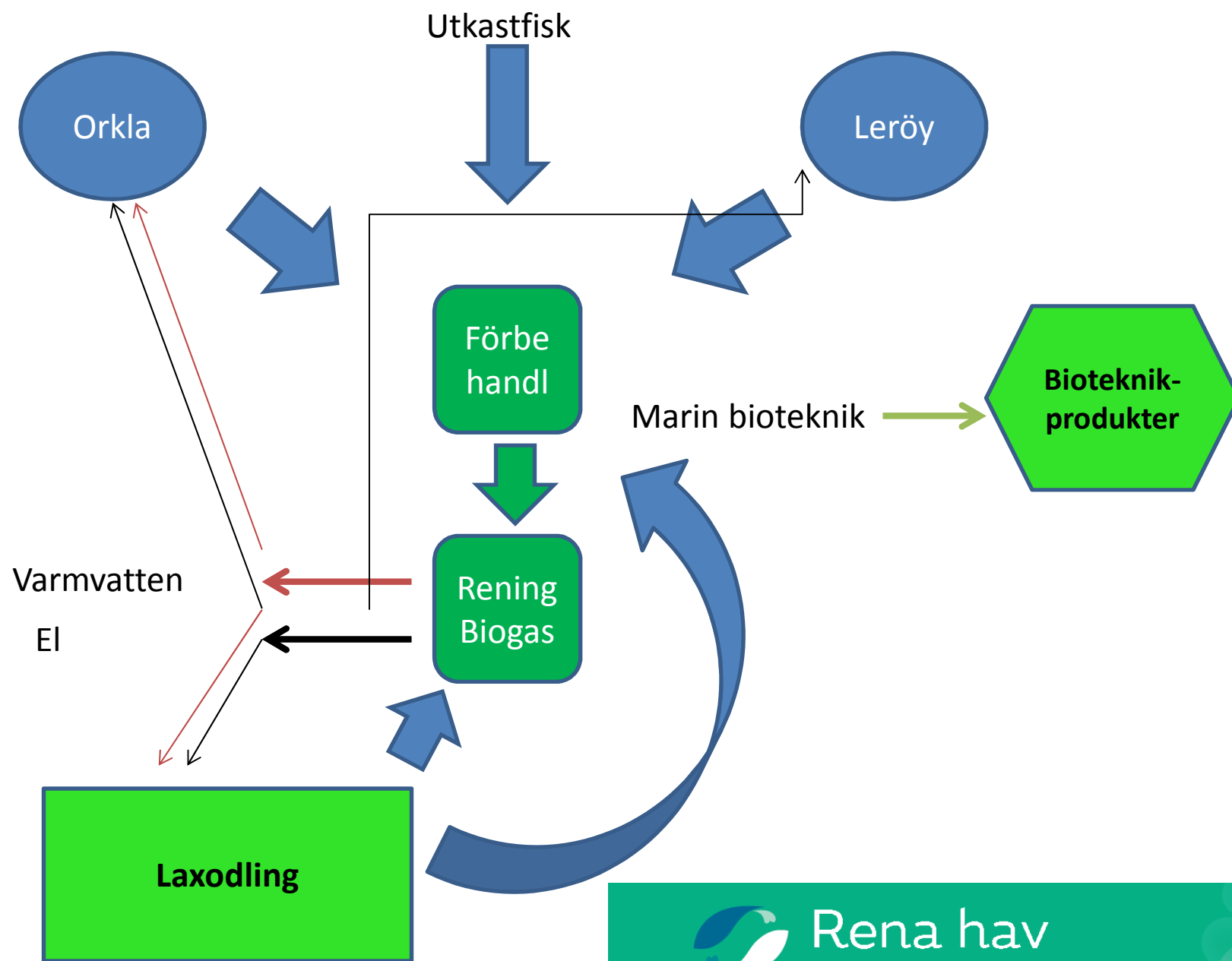
BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Ytterligare tillväxt möjligheter:



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN



Renna hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Sysselsättningen ökar

- Orkla, tryggas och kan utvecklas med större produktion. Ansökan inne nu.
- Leröy, tryggas och kan utvecklas
- Domstein, kan anslutas i fas 2.

Sysselsättningen tryggas och kan utvecklas

- Rena Hav, Rening ca 6 personer
- Rena Hav, Bioteknik ca 10 personer med forskning. Produkter utvinnes ur rens och fisk.
- Rena Hav, Odling ca 25 personer med forskning.
En landbaserad laxodling med forskning kring andra arter.



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Bred kompetens i projektet

- - 
- - 
- - 
- - 
- -  Tekniska verken

FoU Biogas

Vi har även samarbete med  i Norge
och  APS Consulting i Schweiz



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Välkonstruerade anläggningar i Europa:

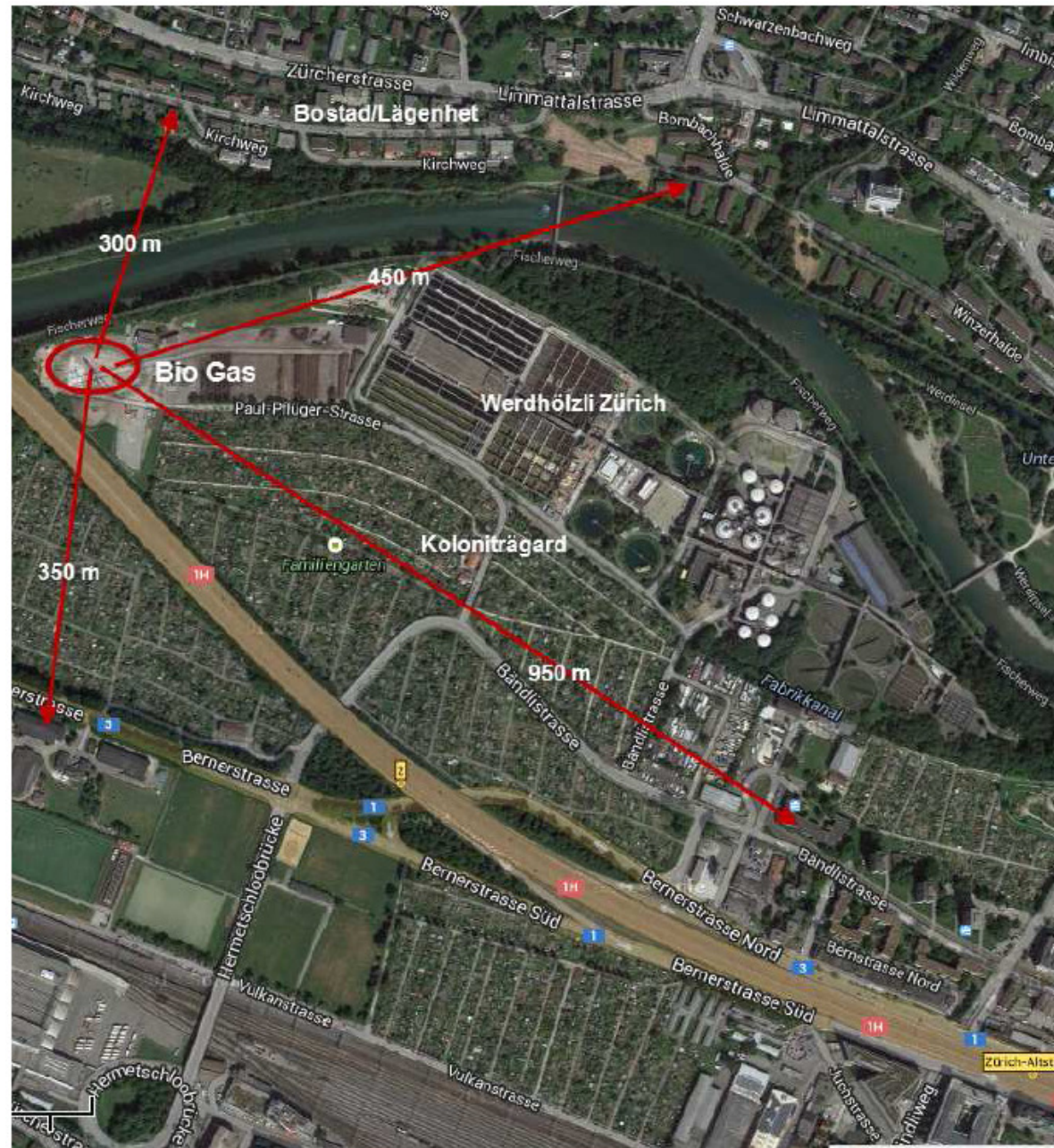
(Vi planerar ett studiebesök till lämplig anläggning med en grupp.)



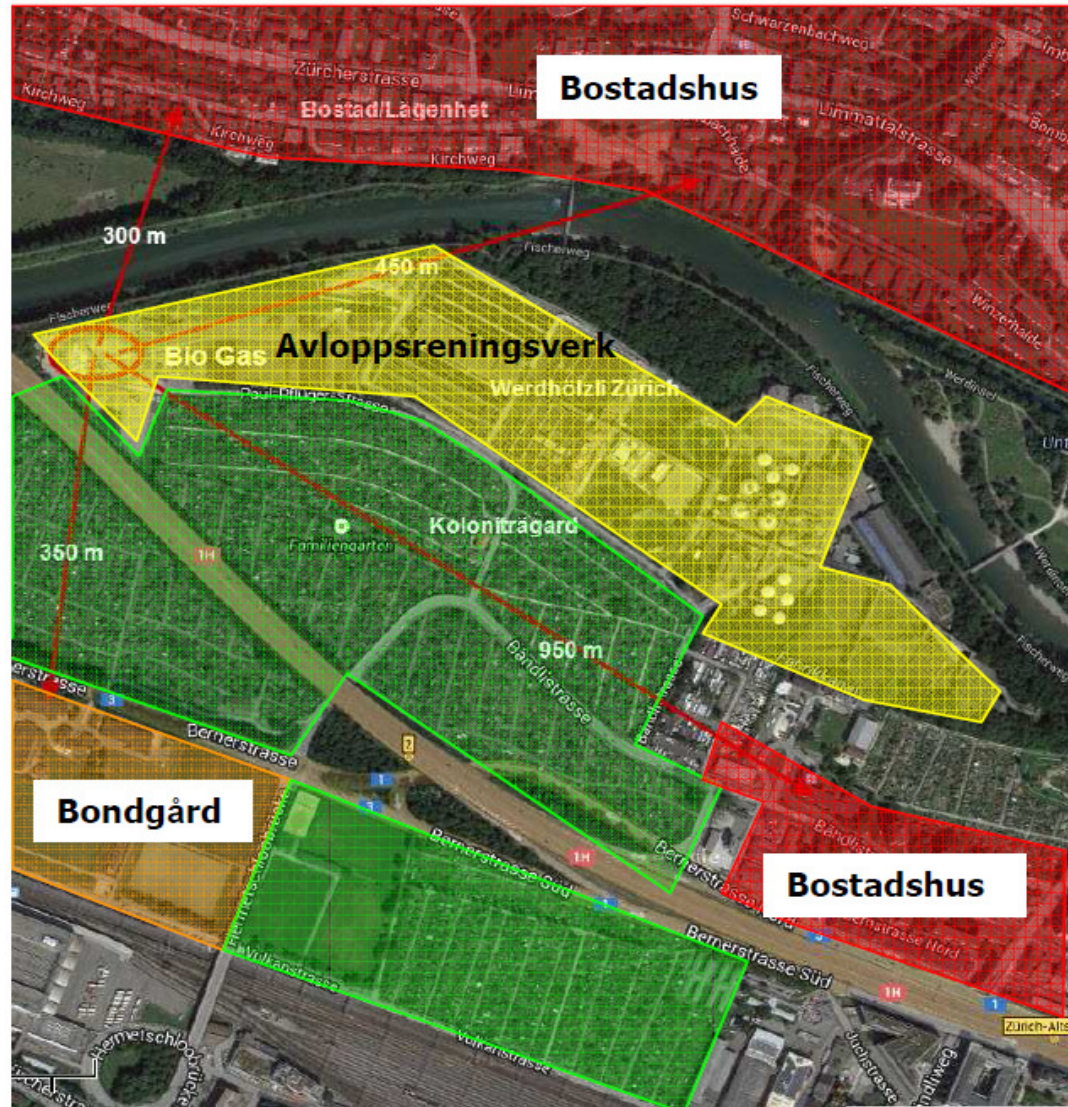
Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN





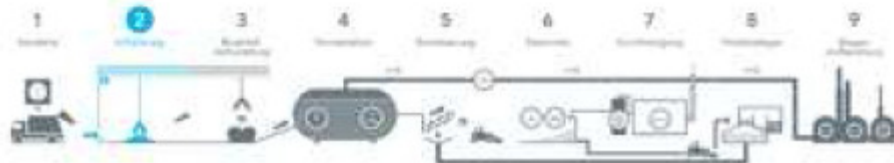
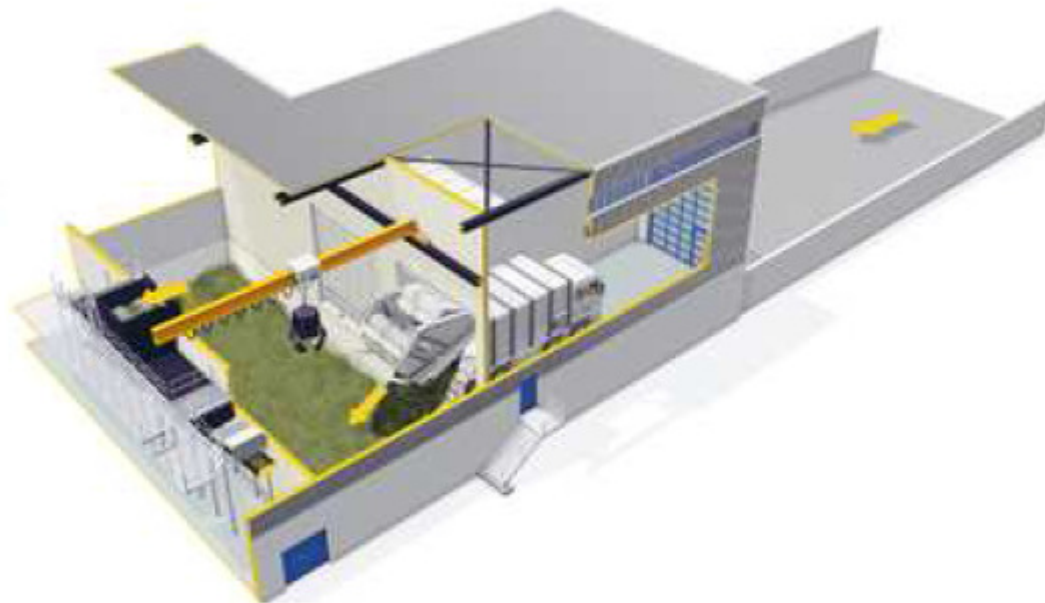
Kompogas och Avloppsreningsverk Werdhölzli, Zürich



Leveranser Anlieferung

2

In den Anlieferschleusen entladen die Abfallsammel- und Transportfahrzeuge die biogenen Abfälle in den Bunker. Damit keine störenden Gerüche nach aussen strömen, herrscht in der gesamten Halle ein Unterdruck. Als zusätzliche Massnahme kann das Bunkertor nur dann geöffnet werden, wenn das Einfahrtstor der Schleuse geschlossen ist.



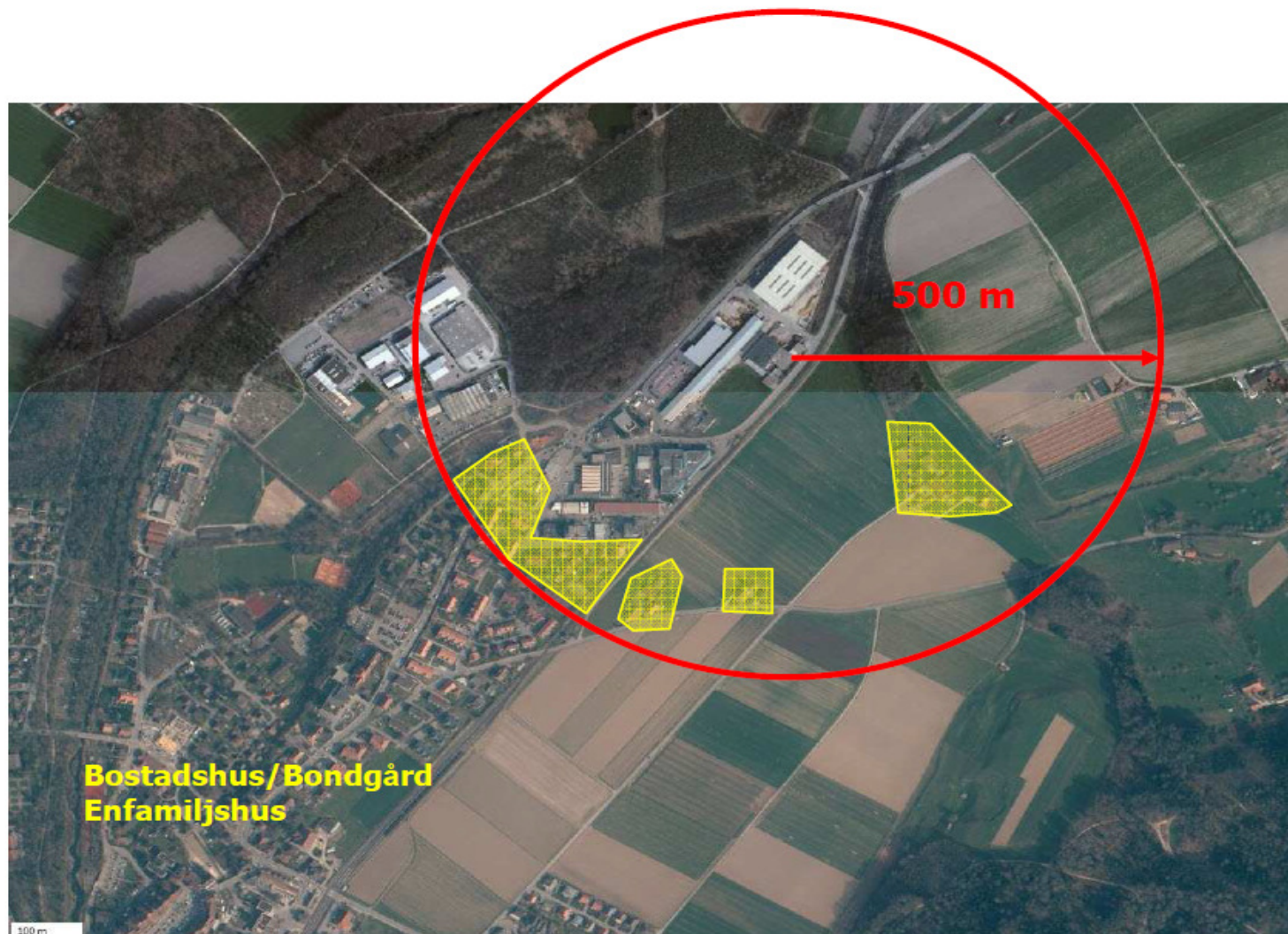
BIOGAS
ZÜRICH



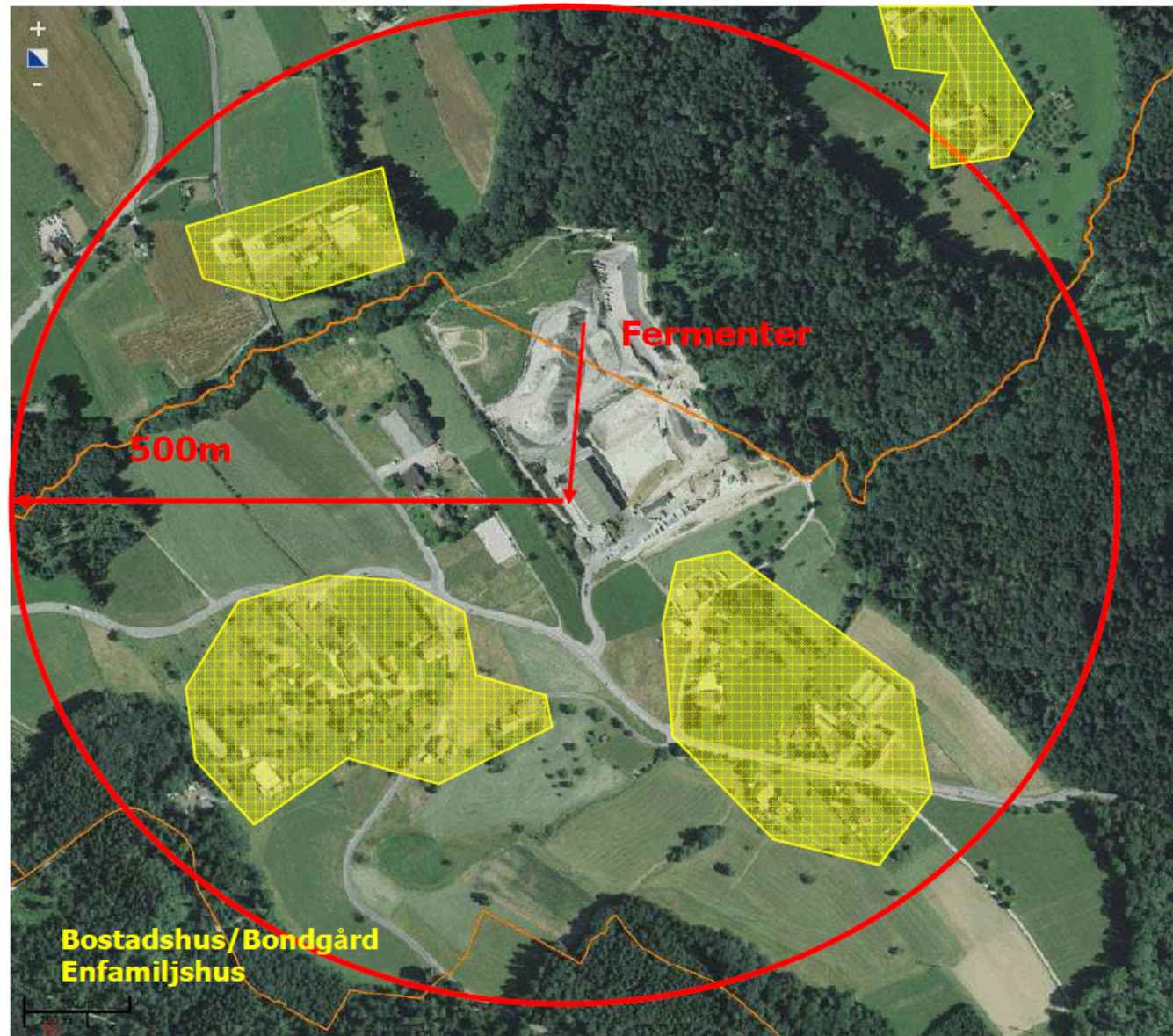
Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Kompogas Aarberg



Kompogas Oetwil a. See



Vad händer framöver?

Miljötillståndet

- ☐ Ansökan lämnades in i februari
- ☐ Mark och Miljödomstolen annonserar att Handlingarna finns tillgängliga (finns redan nu på www.renahav.se) och att Ni kan lämna synpunkter (sept ?)
- ☐ Rena Hav kan komplettera handlingarna i okt ?
- ☐ Förmodligen en ny kompletteringsomgång från alla i nov - dec
- ☐ Beslut i jan – feb från Mark och Miljödomstolen



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN

Alla vinner med Rena Hav!

- ☐ **Invånarna** får en bättre **miljö**.
Utsläpp till hav och luft minskas.
- ☐ **Fiskindustrin** kan växa och stärker sina varumärken
- ☐ **Kommunen** och **industrin** slipper själva investera i denna förbättring, alla gör det de är bra på.
- ☐ Synergier ger fler **arbetstillfällen**
- ☐ Nationell och internationell **förebild**.



Rena hav

BIOGASANLÄGGNING BOHUSLÄN