

UPSTREAM AS
L A N D B A S E D A Q U A F A R M

**Et verdensledende anlegg innen
bærekraft og sirkulærøkonomi for
landbasert oppdrett av regnbueørret**



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM

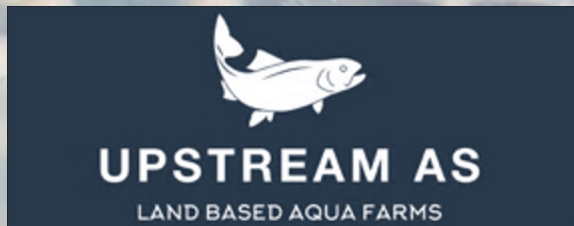


FORRETNINGSIDÈ



Produsere råvarer
med unik kvalitet i
balanse med naturen





VERDEN TRENGER ØKT PRODUKSJON AV SJØMAT

FN rapporten «The State of World Fisheries and Aquaculture 2022»

Verdens forbruk av sjømat ligger på bare drøyt 2 prosent av verdens totale matforbruk.

- Og den burde vært høyere.

-

Det store bildet er at behovet for mat fra havet øker kraftig, og landbasert oppdrett blir svært viktig iht FN



FISKEOPPDRETT I LUKKEDE ANLEGG I FERSKVANN ER SVÆRT BÆREKRAFTIG

FN vil ha mer oppdrett





LANDBASERT OPPDRETT ER SVÆRT BÆREKRAFTIG

Finnes IKKE lus, da det ikke er lus i ferskvann

0

Svært lav dødelighet

+

Ingen skadelige utslipp til omgivelsene

0

Gode vekstrater

+

Ingen bruk av antibiotika

0

Maksimal gjenvinning av slam og slamvann

+

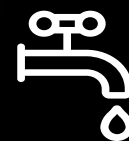
Ingen rømmninger til omgivelsene

0

Ferskvann gir flere sirkulærøkonomiske effekter

+

HVORFOR OPPDRETT I HALLINGDAL?



**TILGANG TIL RENT VANN HELE
ÅRET**



**ENERGI FRA VANNKRAFT OG
FJERNVARME**



**KORT VEI TIL NASJONALE
MARKEDER OG EKSPORTHAVNER**



**POSITIVE SAMARBEIDSPARTNER
E LOKALT I HALLINGDAL**

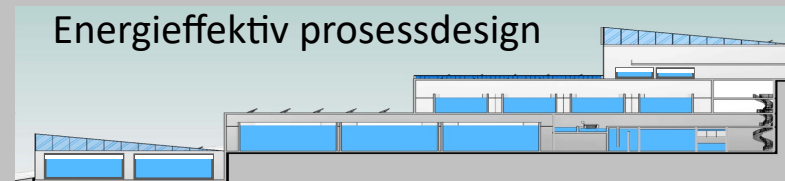
Vann fra Rødungen (957 m.o.h)

SIRKULÆRØKONOMI SATT I SYSTEM



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM

Energieffektiv prosessdesign



Drivhus



Næringsrikt vann

Energi



Energi



Hallingdal
Trepellets

Jordforbedring
eller energi



Biokullanlegg

Tilførsel av annet
lokalt organisk avfall



Rensing
og gjenbruk

Slam-avskiller



RAS-anlegg
1-2 % utskiftning/time



Fjernvarme
fra avfalls-
forbrenning



HALLINGDAL
RENOVASJON

BEREGNET PRODUKSJON

350
TONN

GRØNNSAKER



9000
TONN

ØRRET



TILSVARER 25 000 KG FISK PR DAG

4000
TONN

BIOKULL





UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM

23 - 30 000 M2

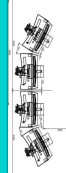
BIOKULL



30 m

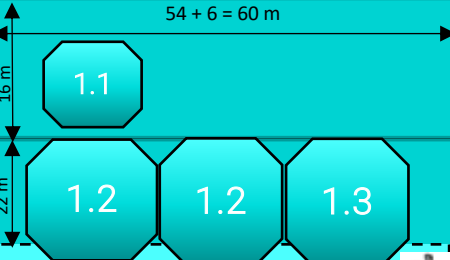
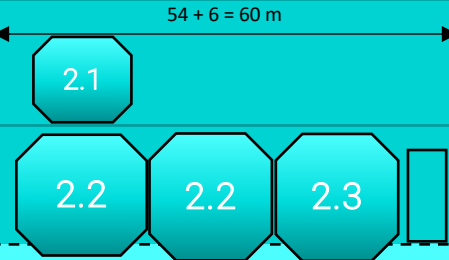
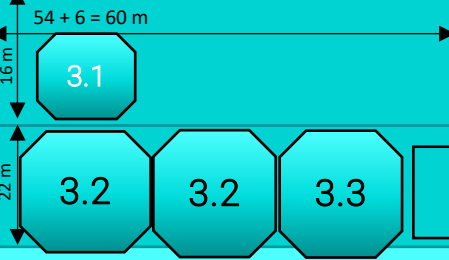


TEKN
300M2



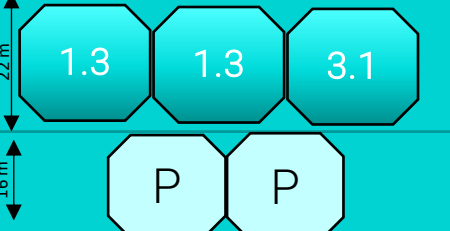
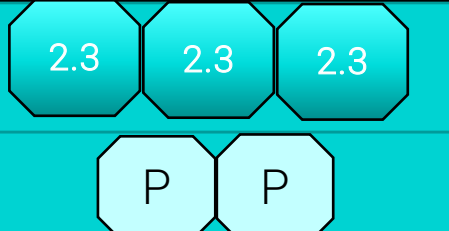
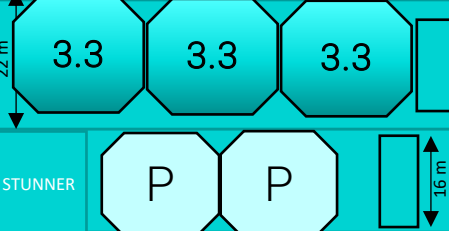
KONTORER

KJØL
950 M2



KANTINE
AUDITORIE/
UNDERVISNING

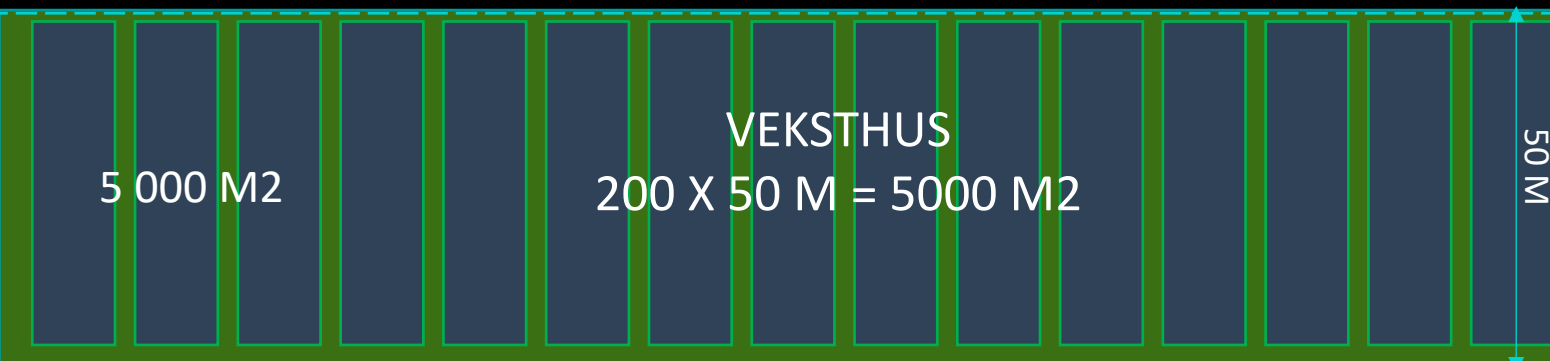
SLAKTERI
950 M2



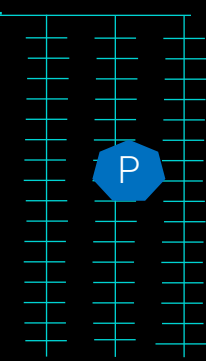
BESØKS-
OG
VITENSENTER
640 M2

235 m

KJØL
500 M2



FRØ/VARER
300 M2

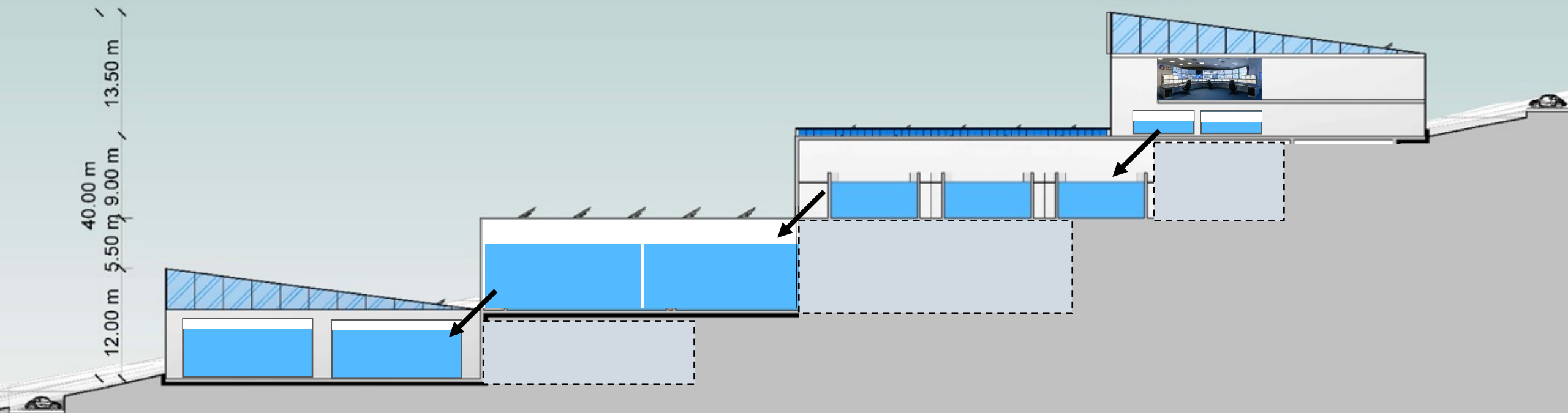


200 m

100 m

50 m

UTFORMET FOR MINIMALT ENERGIFORBRUK OG SKÅNSOM FISKEFORFLYTNING



PROSJEKTORGANISASJON - FIRE HOVEDSTRØMMER



BYGGHERRE OG PROSJEKTEIER



RÅDGIVNING
MILJØUNDERSØKELSER OG
AKVAKULTUR GODKJENNING



RÅDGIVNING OG STØTTESPILLER
FRITTSTÅENDE RAS EKSPERTER

ARBEIDSSTRØM
VANN & ENERGI

POTENSIELLE PARTNERE



ARBEIDSTRØM
PROSESS

POTENSIELLE PARTNERE



ARBEIDSTRØM
AVLØP

POTENSIELLE PARTNERE



BIOKULL

GREEN
HOUSE

UPSTREAM X

RENS

ARBEIDSTRØM
BYGG OG ANLEGG

POTENSIELLE PARTNERE



POTENSIELLE PARTNERE



SLAM BLIR BIO-KULL

En meget god løsning som gir betydelig effekt innen bærekraft, sirkulærøkonomi og inntjening

Karbonfangst: 9000 tonn slam = 3800 tonn årlig CO2-fangst

Karbonrefusjon EU : EUR 400 pr. tonn

Biokull: EUR 600 pr. tonn

Luktfritt: All luft filtrert før utslipp

Arealeffektivt: 250-300 m2 areal

ESG: Høy profil



Professor Peter Dörsch ved NMBU hevder at spredning av bio-kull som jordforbedring kan gi effekt i opp mot 100 år.

Slam fra fiskeoppdrettet suppleres med annet avfall som slakteriavfall, husdyrgjødsel, trevirke og benyttes som meget høyverdig gjødsel i landbruket. Dette kjøres i en egen pyrolyseprosess



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM



SLAM



FISKEAVFALL



TREVIRKE



HUSDYR

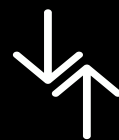


SLAKTERI



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM

VANNET FRA FISKETANKENE ER SVÆRT NÆRINGSRIKT



Vertikaldyrking av grønnsaker gir mulighet for store volum på små areal.



5000 m2 gir potensielt en produksjon av 350 000 kg grønnsaker



Flere og større grønne blader øker mengden avløpsvann som absorberes.



Hylleløsninger for 5000 m2 vertikaldyrking er tilgjengelig med investeringsramme på ca 50 mill





VITEN- OG BESØKSSENTER/ BÆREKRAFTSSENTER

Kompetanse, teknologi og levende fisk vil danne rammen for et attraktivt Vitensenter. Dette kan utnyttes som formell læringsarena, og som opplevelsessenter for besøkende.

Senteret vil ha bærekraft som mantra og være en viktig del av formidlingen.

ÅPENBARE LOKALE SYNERGIER

TRANSPORT RESSURSER

UPSTREAM
LAND BASED AQUA FARM

JERNBANE TIL OSLO - BERGEN

Hafslund
Eco

ENERGI - VANNKRAFT

Sundbrei

60 GW ENERGI
105 C VARME

HALLINGDAL
RENOVASJON

Hallingdal
kraftnett

TILFØRSEL AV ENERGI

Hallingdal
Trepellers

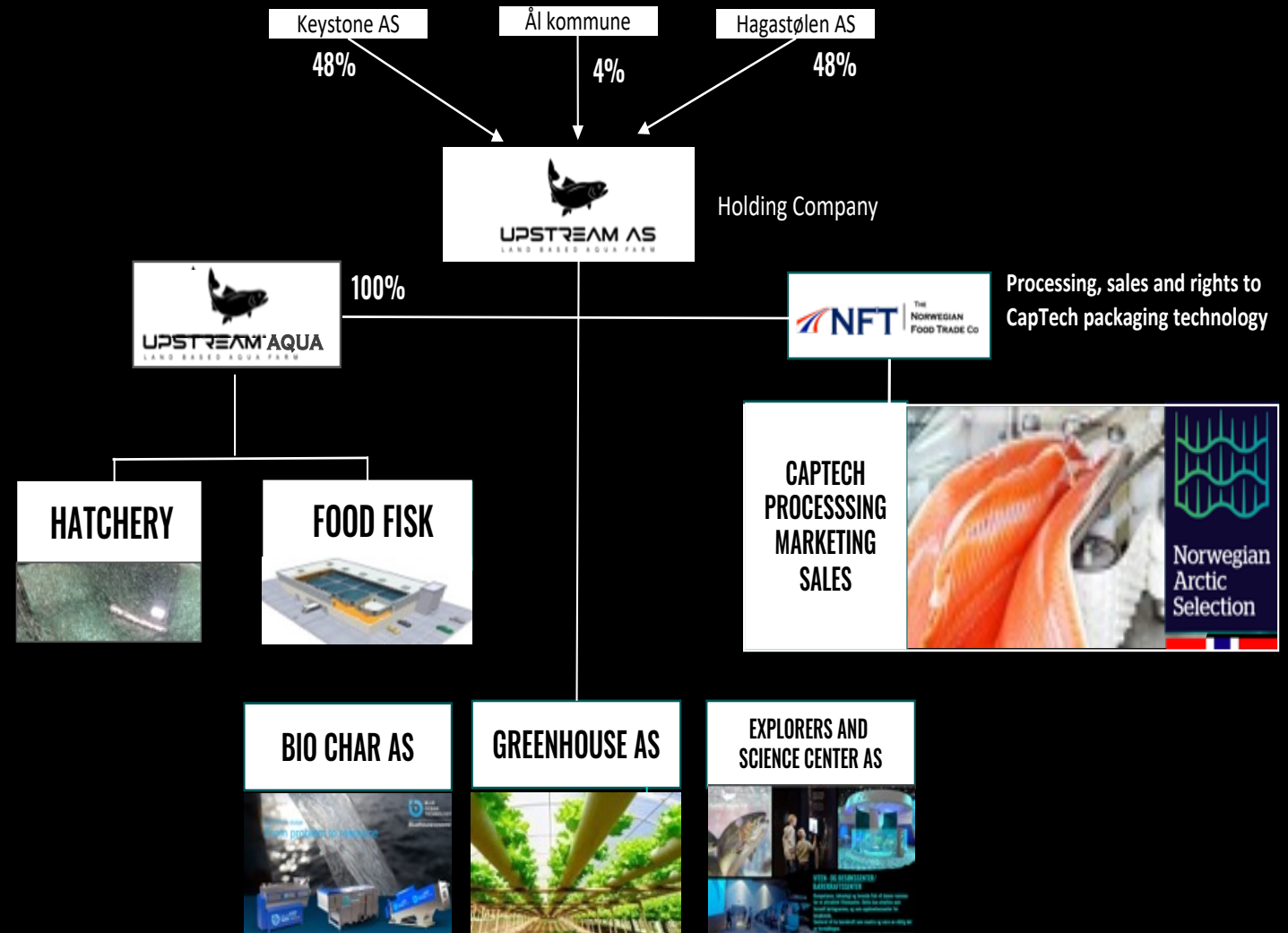
BETYDELIGE LEVERANSER TIL AQUA SEKTOREN

HALLINGPLAST

WOPAS®



- ENERGI OG VARMT VANN
- ADM FUNKSJONER
- VEDLIKEHOLDSTJENESTER
- LOGISTIKK
- ANSKAFFELSER
- INFRASTRUKTUR



PÅGÅENDE ARBEID



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM

MARKEDSANALYSER

AKVAKULTUR
GODKJENNING

BIOKULLUTREDNING



REGULERINGSPLAN

ANVENDELSE AV
VANN FRA PRODUKSJON

FINANSIERING AV
FORPROSJEKTET



UPSTREAM AS
LAND BASED AQUA FARM



TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN