

NOAH og Langøya

25. januar 2024

Rapportering, restproduktsamarbejdet



1985



2003

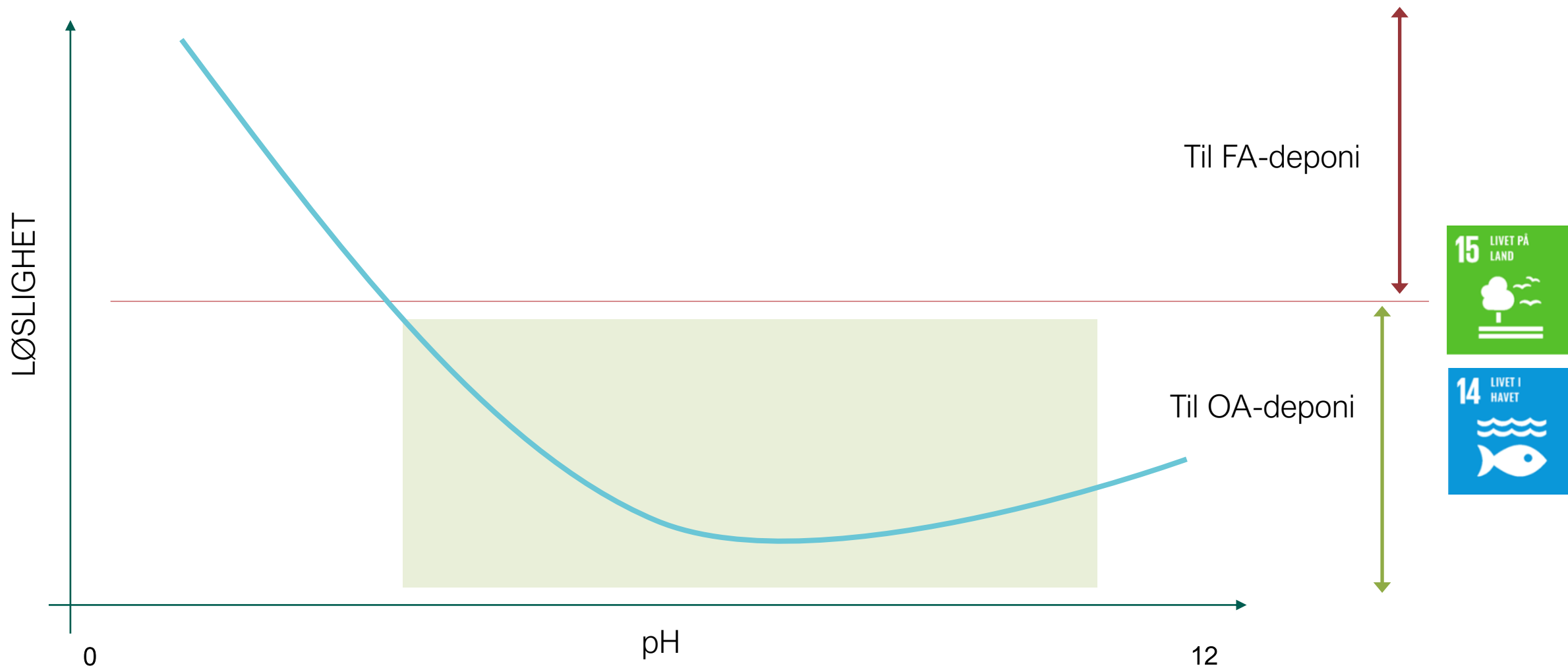


2020



Flyveaske stabiliseres med industrisyre

pH justering fjerner miljøfarlige egenskaper



Miljøforbedring av Langøyagips

Fjerner farlige egenskaper

Frem til 2019

FA til FA-deponi

- Ubehandlet flyveaske = farlig avfall, og økotoksisk
- Flyveaske og syre behandles og deponeres

=> *deponi for farlig avfall*

2019-2024

FA til OA-deponi

- Behandlet flyveaske og syre
 - lav utlekking;
- => *deponi for ikke-farlig avfall*

Fra 2024

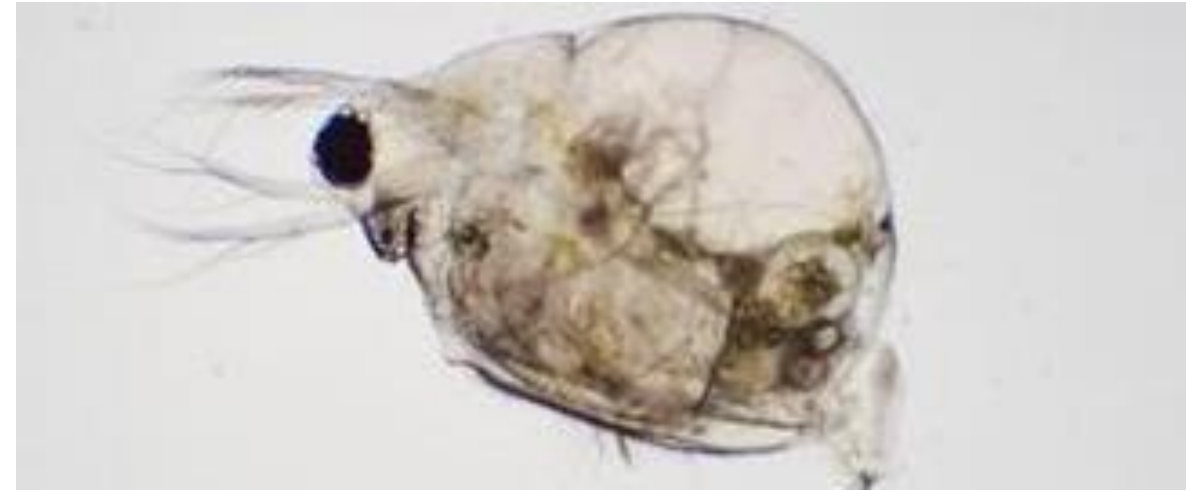
FA til OA-deponi & bruk som ressurs

- Behandlet flyveaske og syre
 - = *ikke-farlig avfall*

Filterkaken nå

- Farlige egenskaper i avfall fjernes gjennom behandling

- Geokjemiske analyser viser at:
 - prosessen reduserer miljørisiko
 - flyveaske er farlig avfall
 - filterkake har lav miljøpåvirkning
 - kan trolig klassifiseres som ikke-farlig avfall



Eftersom resultatet av ett test ska ha företräde framför en klassificering genom beräkningsmetoden är slutsatsen att materialet inte bör klassificeras som farligt avfall.



LUNDS
UNIVERSITET

CHALMERS

MAXIV

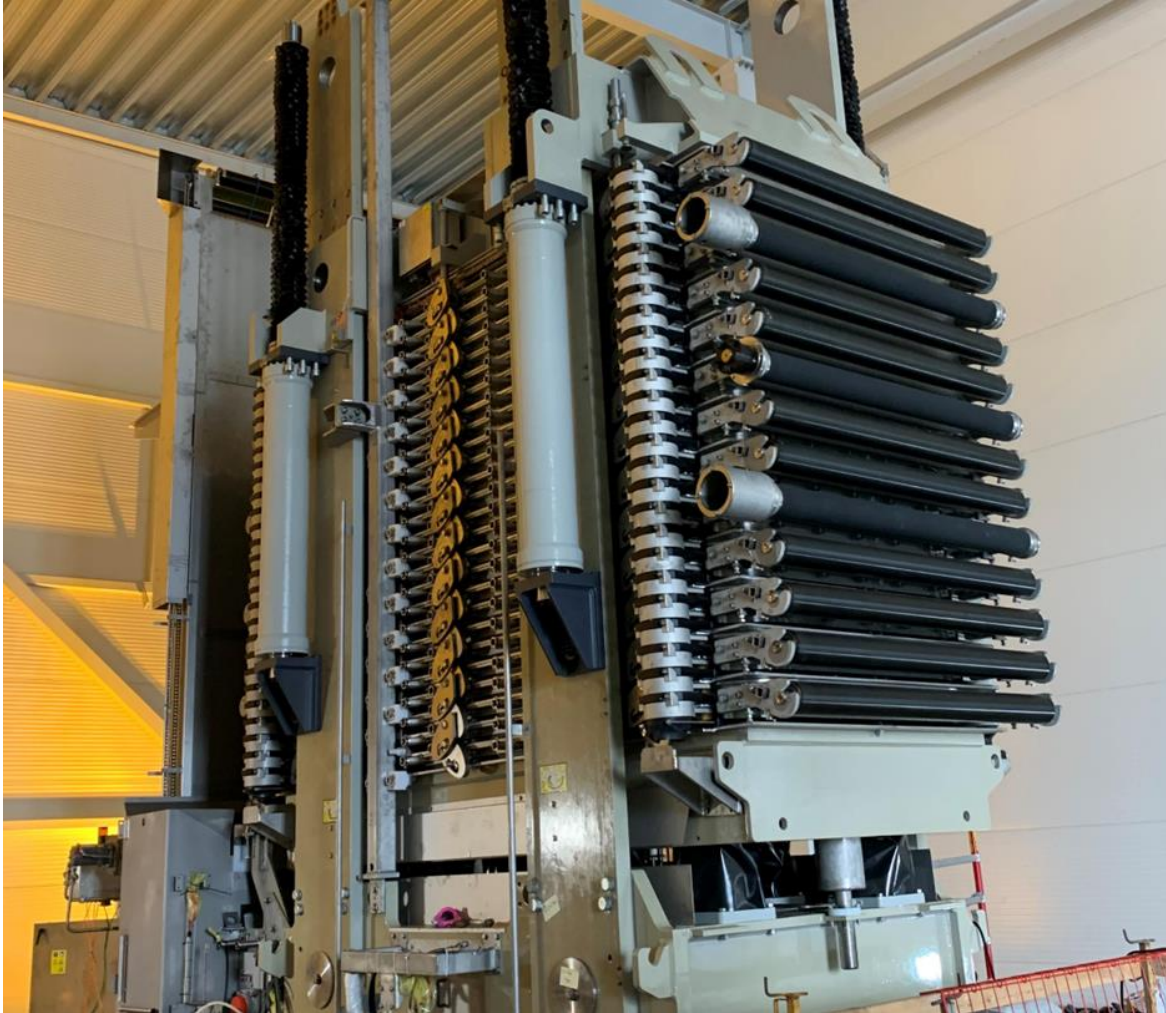
RI
SE

Kemakta
KONSULT



Investeringer for langsiktig drift

Filterpresse – grunnlag for gjenvinning

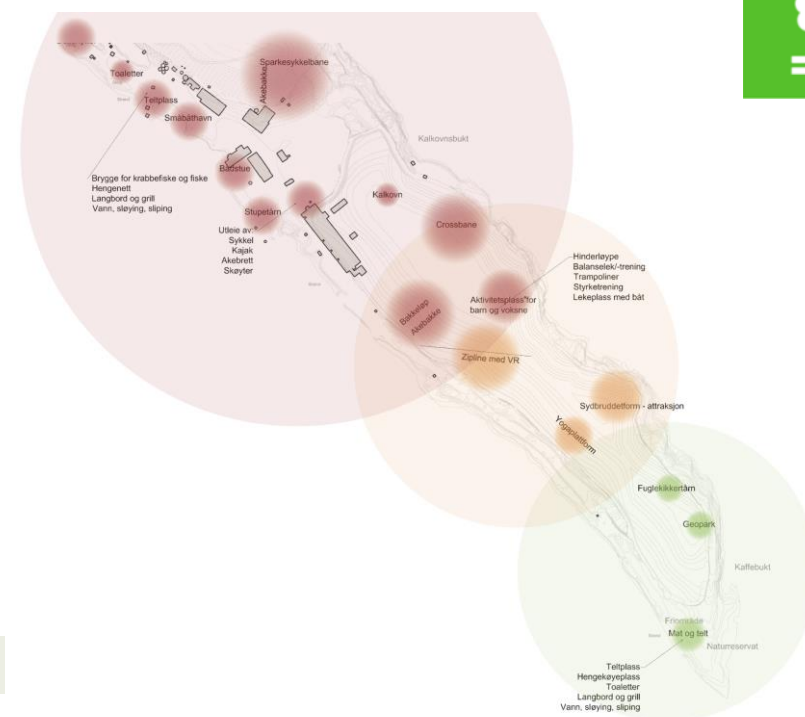
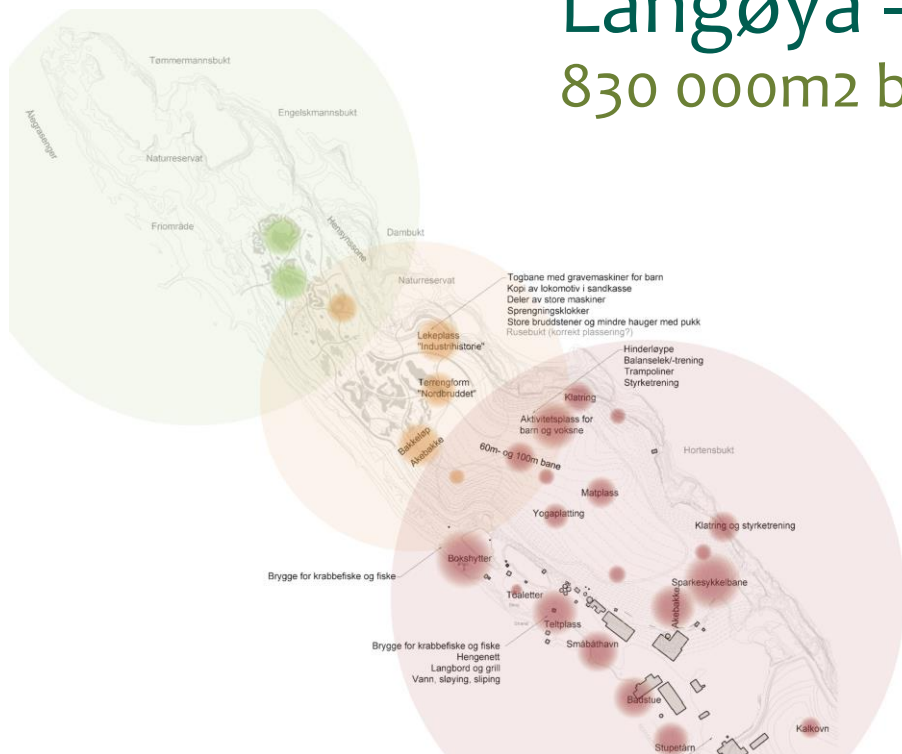


An underwater photograph showing a dense field of green seagrass in the foreground and middle ground. Numerous small, reddish-brown fish are swimming throughout the water column. The water is clear, and light is visible filtering down from the surface.

God miljøtilstand i sjøen rundt Langøya
Overvåkes av Norconsult og Multiconsult

Langøya – et naturrestaureringsprosjekt

830 000m² blir restaurert til friluftsfornål



Flueblomst



Vårmarihand



Rødflangre



Stor stjernetistel



Blåbringebær

Redusert trafikk på vei

Elektriske ferjer fra Moss til Langøya





Vi får til gjenvinning- Gips som produkt i 2024

- Gips
 - Betydelig potensiale; sekundær produkt og ressursutnyttelse
 - Reduserer deponibehov
- Salt
 - Teknisk mulig, men høy investeringskost.
 - Reduserer ikke deponibehov
- Flyveaske som innsatsfaktor i betong
 - Teknisk mulig.
 - Skalerbarhet utfordrende.
- Metaller
 - 2-4 % innhold; gjenvinning teknisk mulig, men høy ressursbruk.



Mot bedre ressursutnyttelse

Vi fokuserer på 2 områder

Filterkake som ressurs

- Ikke-farlig avfall
- Restaurere natur
- Sekundære råvarer; fyllmasse
- Stabilisering av avgangsmateriale fra gruveindustri / syredannende bergarter etc.

Gjenvinning

- Gisp som produkt
- Åpner mulighet for salt- og metallgjenvinning i neste fase



earthresQue

CHALMERS

NCCE

NOAH
ReSiTec
NTNU

TU/e
KRONOS
BOLIDEN

Heidelberg Materials
SWEROCK
NCC
RI SE
vti
Uppsala kommun
Malmö stad
SYSAV
UMEÅ ENERGI
DALBY MASKIN AB
NSR

NORCEM
HEIDELBERGCEMENT Group

Forskning
MIBU
BI
IFE
NIVA
NIBIO
NILU
NORSUS
NGI

Forskningsrådet
RirLiquide
Befora

Privat sektor
AF
NOAH
Norsk Senter for Sirkulær Økonomi
Perpetuum
FREVAR KF

Bergovapp
B
Borregaard
Carrot
COWI
DEN MAGISKE FABRIKKEN
EIDOS

edge
Tekniska verken
NOAH

LUNDS
UNIVERSITET

Offentlig sektor
IRIS
Innherred Renovasjon
BORG-HAVN
Lindum
SCANDI
SKANSKA
Borregaard

Løsninger finnes i samarbeid

Lillestrøm kommune
FORSVARSBYGG
FREDRIKSTAD KOMMUNE
VIKEN
Ås kommune

HURUM
Husby næringspark AS
KAPSTÅ KATEGORIAL
KUTTERØREN

Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

RI SE

SKIEN KOMMUNE
Rogaland fylkeskommune
Oslo
KYSTVERKET

ITERA
mepex
METALLCO
METALLCO
Mezonix
MILJØ NORGE
Multiconsult

FUTURE MATERIALS
NORSK KATAPULT SENTER
NITO
NORSIRK

VARA
KAR
WAXIV
Kemakta KONSULT AB
GLENCCORE
Solberg Industri as
Norsk Industri

N2 - Applied
NATURASIDMAT
NOAH
RFD
REinventor
RE-TURN

RENAS
Litter Nyskaping
Pan Innovasjon
RE
fortum

Aaltvedt
BELLONA
unicon CEMENTIR HOLDING
Goodtech
TAFJORD
Franzefoss
CIVAC
Trøndelag fylkeskommune
Oslo kommune Renovasjonsetaten

SCANSHIP
Sirkel
SKOLT
Solberg
SpillTech
STATS Vordic Green Retail AS
Statkraft
STONE ETAL

REGISTRASJON I ØSTFOLD
NIBIO
SINTEF
ASKER KOMMUNE
DRAMMEN KOMMUNE
LIER KOMMUNE
TØNSBERG KOMMUNE

SPEED
TETA
TheVIT
TreBruk
Veas
ovesar

VIKEN

Etablerer kompetansesenter

- gjenvinning og sirkulære løsninger

- Økt ressursutnyttelse - uorganiske restfraksjoner fra industrien
- Samarbeid på tvers av verdikjeden
- Mål
 - Redusere mengde avfall til deponi
 - Behandle og ufarliggjøre restfraksjoner
 - Produsere sekundære råvarer



NOAH er i dag mer enn Langøya



Morrow Batteries



NOAH Engadalen



Jordvask Bånkall



Rekefjord Stone

Vår langsiktige ambisjon for Langøya

Gjenvinningsindustri & naturperle



- 830 000 m² friluftsområde
- Omgjøre farlig avfall til ikke-farlig avfall
- Gjenvinning og produksjon av sekundære produkter