

SPEAK UP

– Digital kaffe med faglig påfyll



SCALE **AQ**

Informasjon om Grønn Plattform prosjektet SirkAQ

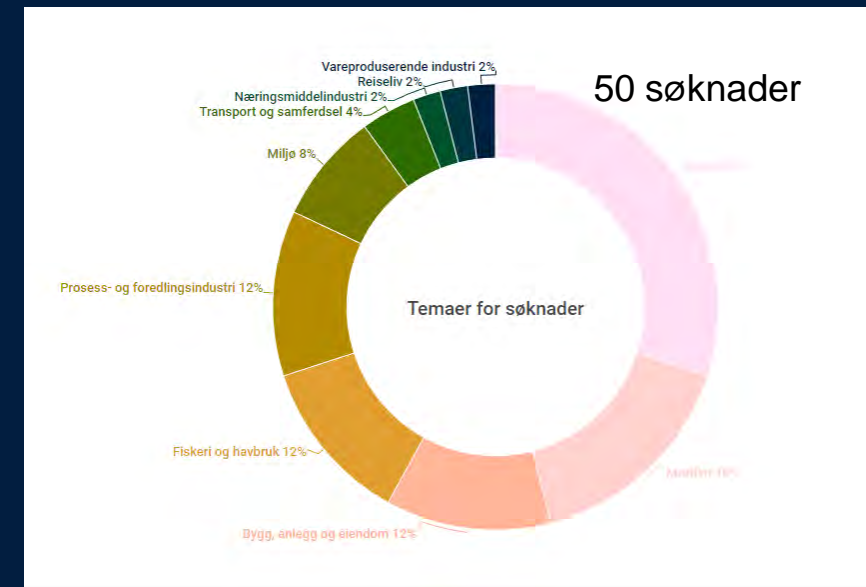
SpeakUP, 8. Februar 2023

June og Hanne



Hva er grønn plattform?

- Grønn plattform er en satsing som gir støtte til forsknings- og innovasjonsdrevet grønn omstilling i næringslivet.
- Finansieres av Forskningsrådet, Innovasjon Norge og SIVA
- Grønn plattform skal gi insentiv for å samle næringsliv, næringsrettet forskning og forskningsaktører slik at de i fellesskap kan realisere ambisiøse omstillingsprosjekter, fra helt grunnleggende forskning, til løsninger som er klare for markedet.
- Innretningen er i tråd med EUs Green Deal og vil gjøre norske bedrifter og forskningsinstitusjoner bedre rustet i møte med de mulighetene som åpner seg opp i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont Europa.
- 11 nye forsknings- og innovasjonsprosjekter fikk til sammen 621 millioner kroner (2022)



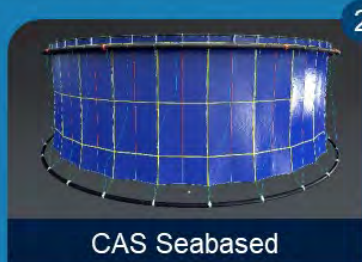
Her er alle prosjektene som får støtte:

Bedrift	Tittel	Beløp
ADEPTH MINERALS AS	Havbunnsmineraler - Akselererer energiomstillingen	70 800 000
HEIMDALL POWER AS	Neste generasjon overvåkning og kontroll i distribusjonsnettet	58 800 000
HURTIGRUTEN NORWAY AS	Sea Zero	67 350 000
NYE VEIER AS	Bærekraftig verdikjede og materialbruk i vegbygging	68 500 000
SCALE AQUACULTURE AS	Sirkulære løsninger for havbruksnæringen	69 700 000
SINTEF AS	Grønn forvaltning av konstruksjoner for infrastruktur	33 600 000
SINTEF OCEAN AS	New products from cultivated seaweed for blue-green value-chains	41 700 000
STANDARD BIO AS	Bio4Metal - Utvikling av High Performance Biokarbon til produksjon av manganlegeringer	39 760 000
TECHNIP NORGE AS	Undervannslagring av hydrogen til industri og havner	75 950 000
VARD DESIGN AS	Ocean Charger - maritim verdikjede for havvind med offshore energioverføring	38 300 000
WÄRTSILÄ GAS SOLUTIONS NORWAY AS	Ammoniakk som hydrogenvektor til energimarkedet	58 850 000



Dypdykk: Grønn plattform *SirkAQ*

Strategiske vekstområder



- Vår bærekraftsstrategi har tre strategiske pilarer, hvorav en er sirkulær økonomi (kalt Scale Sirkulær). Prosjektet «SirkAQ» vil være en sentral del av dette.
- Overordnet er Grønn plattform en satsing som gir støtte til forsknings- og innovasjonsdrevet grønn omstilling i næringslivet.
- SirkAQ (sirkulære løsninger for havbruksnæringen) skal etablere og implementere bærekraftige sirkulære verdikjeder for plast fra utrangert utstyr fra havbruksnæringen gjennom **gjenbruk, reparasjon, levetidsforlengelse og bruk av resirkulert materiale i nye produkter**.
- ScaleAQ leder prosjektet med partnerne: SinkarbergHansen, Hallingplast, Oceanize. Future Materials (katapult senter), Norner Research AS, OsloMet og SINTEF Ocean.
- Prosjektet varer i 3 år, 2023-2025. I denne perioden rigger vi verdikjeden for mottak av betydelige mengder utrangert utstyr
- SirkAQ vil gi oss ny kunnskap og kompetanse og bidra til at vi lykkes med en omstilling fra lineære til sirkulære verdikjeder for utrangert oppdrettsutstyr.
- Fysisk oppstartsmøte 28.02-01.03 på Frøya.



Hvorfor skal Scale gjøre dette?

- ScaleAQ er en av de største produsentene av oppdrettsutstyr og vi er en viktig og ambisiøs aktør innen bærekraft
- Forsterker vår satsing innen sirkulær økonomi - Økende fokus på ressursutnyttelse, materialgjenvinning og miljø og er i tråd med våre verdier
- Regulatoriske krav kommer (utvidet produsentansvar)
- Positivt for salg, omdømme og merkevare
- Vi har vist gjennom SPARE-prosjektet at vi har god kontroll og en verdikjede som sikrer meget god kvalitet på resirkulert materialet som kan brukes i nytt oppdrettsutstyr
- Tett samarbeid med viktige partnere





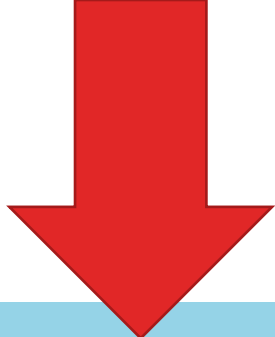
Regulatoriske krav

Produsentansvar

- Rapportering til EU fra 2022: Mengder utstyr satt på markedet + Innsamlet mengde avfall
- Skal ha nasjonalt minimumsmål for innsamling til materialgjenvinning
- Frist for implementering er 31. desember 2024
- I tillegg gjelder krav til produsentansvar i rammedirektiv om avfall



Bærekraftsstrategien



Scale Sirkulær

«Vi skal bli sirkulær for å redusere klimautslipp, bruken av jomfruelig råvarer, samt øke verdiskapingen»

Vesentlige tema:

- Produktkvalitet, levetid og sikkerhet
- Produktdesign, materialbruk og sirkularitet
- Redusere plastutslipp
- Videreutvikling av forretningsmodell



Teknologi for nullutslipp og god dyrevelferd

«Vi skal bidra til å redusere utslipp, verne om biologisk mangfold, økosystemer og sikre dyrevelferd»

Vesentlige tema:

- FoU og teknologiutvikling
- Redusere klimagassutslipp til oppdrettsindustrien
- Beskytte biomangfold, økosystem og fiskevelferd



Mennesker og samspill

«Mennesker i sentrum – vi skal jobbe langsiktig og systematisk med våre bærekraftforpliktelser»

Vesentlige tema:

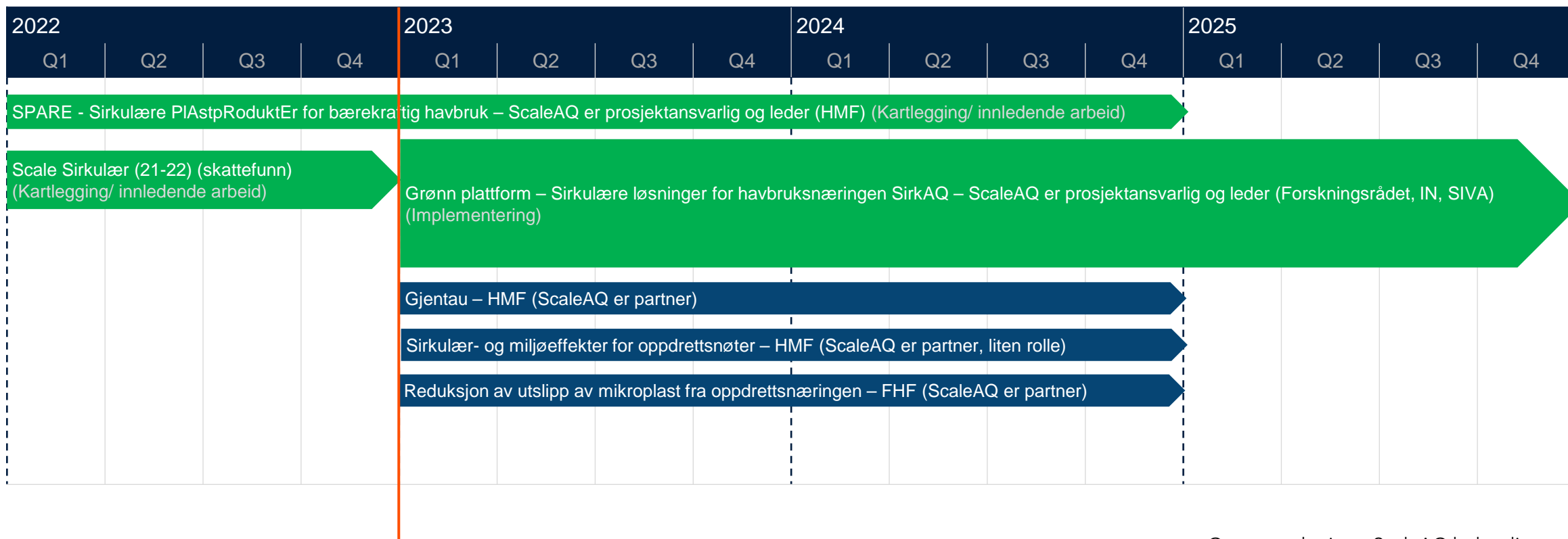
- Sikkerheten, trivsel og utviklingen til våre ansatte
- Leverandøroppfølging
- Systematisk risikostyring
- Åpenhet og etikk





Scale Sirkulær – oversikt prosjekter

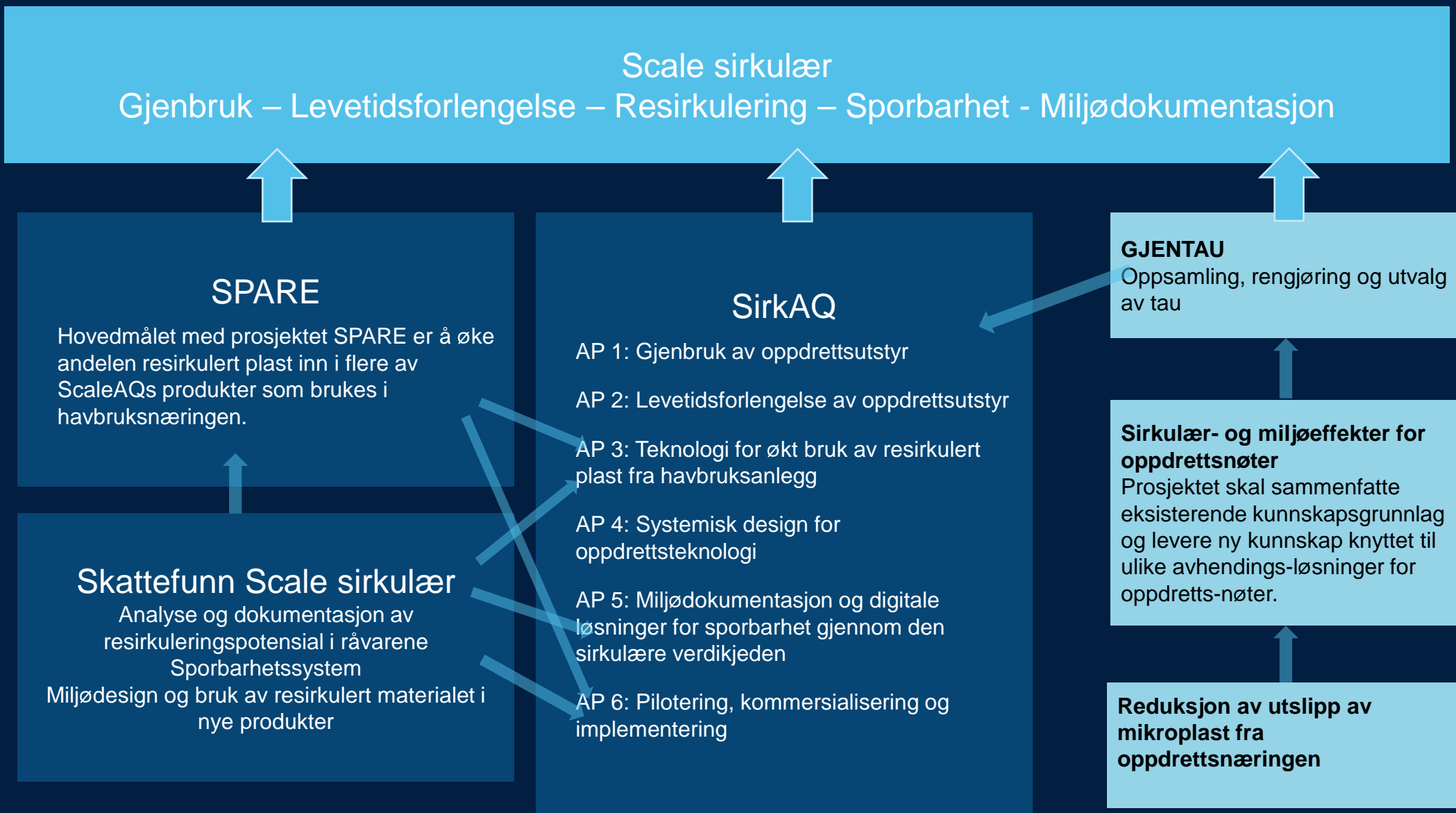
- Prosjekter som er i gang eller under oppstart i tabell nedenfor
- Alle disse prosjektene bygger opp under ScaleAQ sin strategi for sirkulær økonomi



Grønn markering – ScaleAQ leder disse
Blå markering – ScaleAQ er partner



Scale Sirkulær





Plast i havbruk

- Anslagsvis utgjør et oppdrettsanlegg med 8-10 merder mer enn 300 tonn plast
- 192.000 tonn plast og 72.000 tonn metall i bruk i Norge i dag
- Estimerer at havbruksnæringen årlig genererer 16.000 - 29.000 tonn plast. 37% av dette gjenvinnes
- ✓ Ressurser som kan gå inn i sirkulære verdikjeder





Prosjekt: “SPARE”

- Hovedmålet er å øke andelen resirkulert plast i flere av ScaleAQs produkter som brukes i havbruksnæringen.
- Kvalitetssikring av re-granulat fra valgte produkter.
- Analyse og dokumentasjon av pilotprodukter (labskala).
- Testing og dokumentasjon av fullskala pilotinstallasjon.

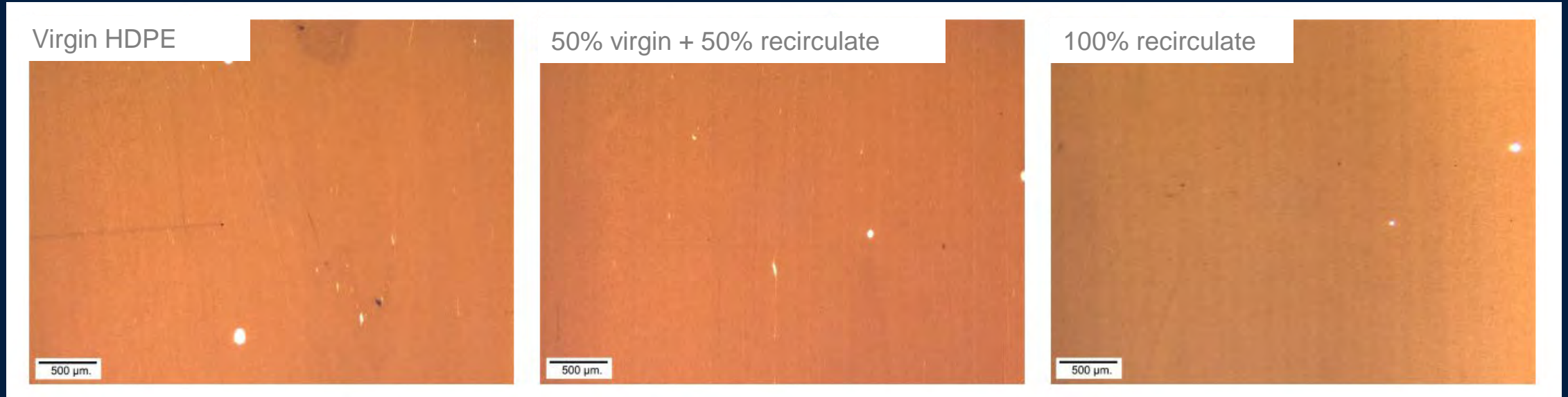


Norwegian Retailers'
Environment Fund





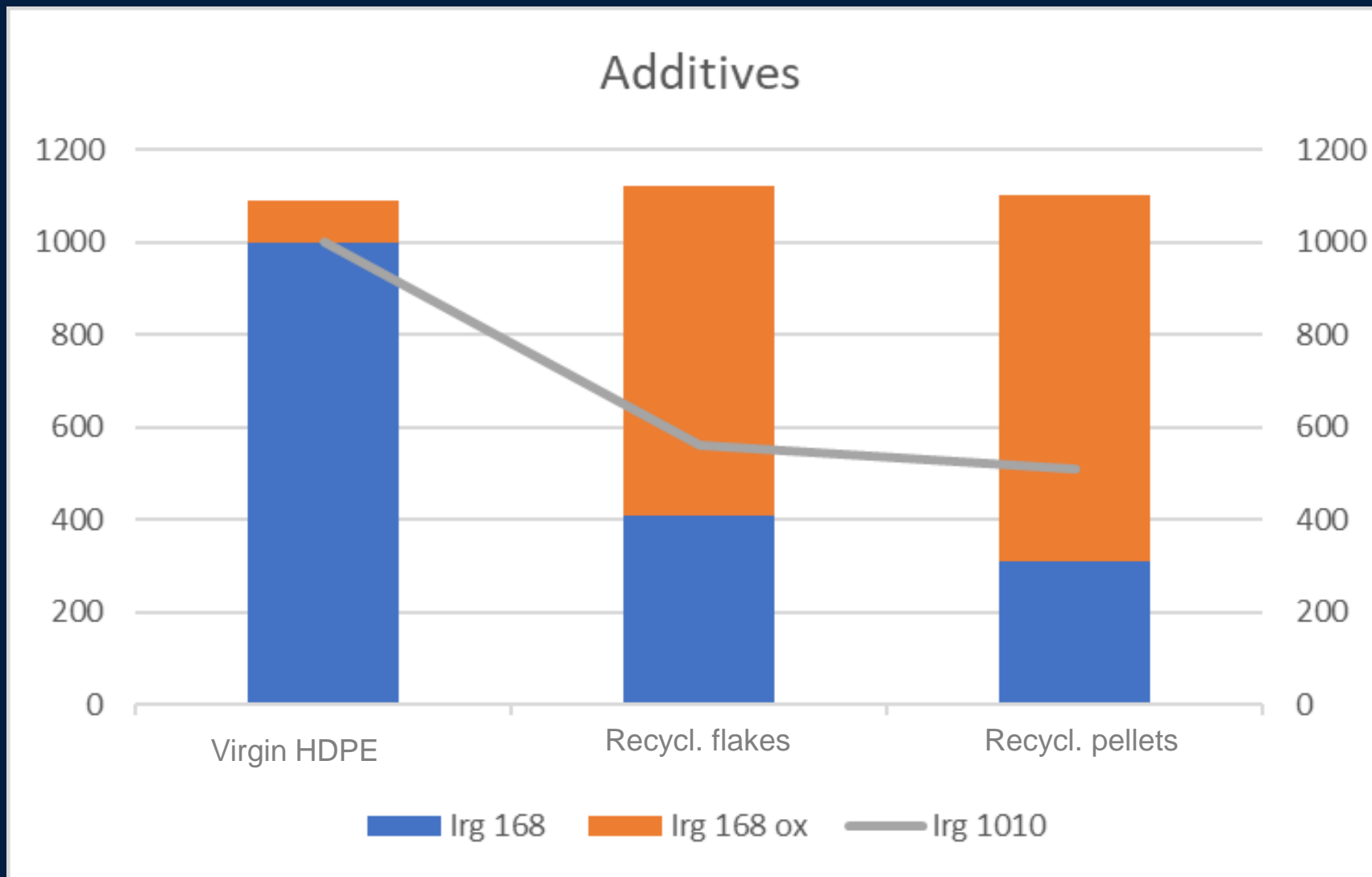
Mikroskopi analyser – kvaliteten opprettholdes!



- Mikroskopianalysen viser en meget god homogenitet og renhet i PE rør med 50 % og 100 % re-granulat sammenlignet med PE-røret hvor det kun er "jomfruelig" HDPE-materiale
- Basert på mikroskopianalysen er det vanskelig å skille mellom disse 3



Resultater viser en reduksjon av antioksidanter





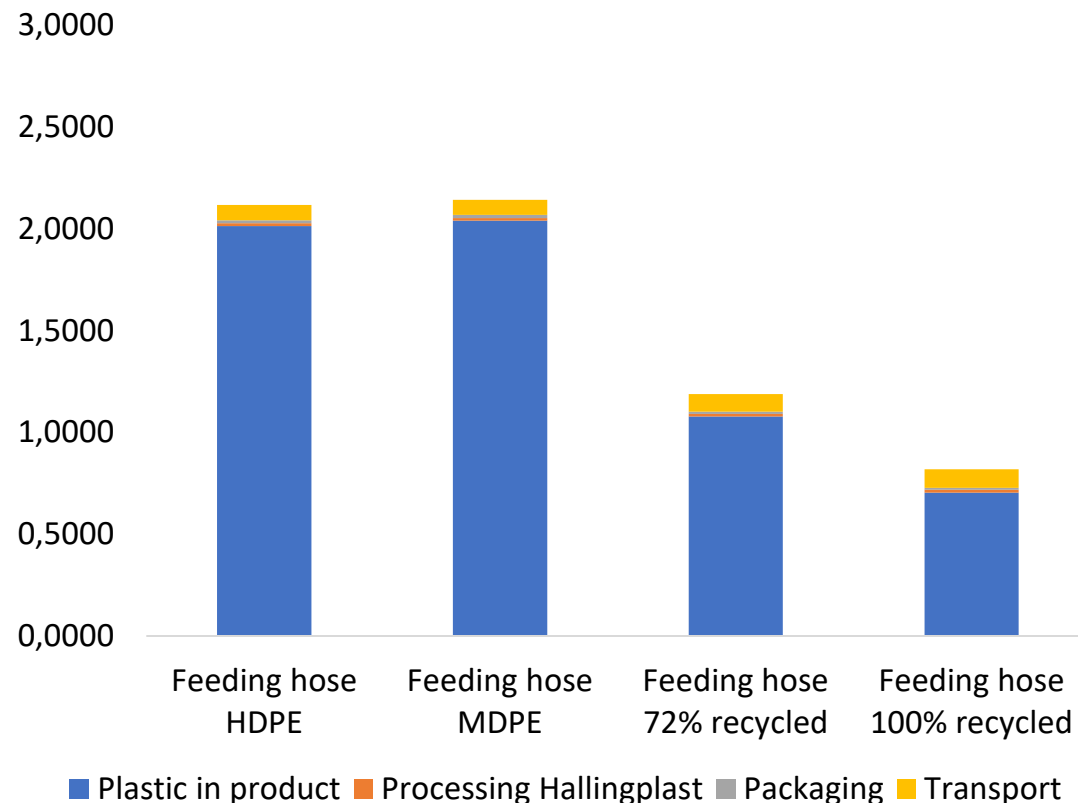
SPARE – Livsløpsanalyse (LCA)

- LCA følger et produkts livssyklus: fra råstoff til avhending
 - LCA kan brukes i tidligfase konseptutredninger hvor det skal redegjøres for miljøbelastningen ved ulike konseptvalg/tekniske alternativer.
 - Verktøy for å finne de mest miljøvennlige løsningene underveis i et prosjekt.
- LCA utført for sammenligning av fôrslange av jomfruelig plast mot fôrslange av plast fra resirkulerte flytekrager
 - Sikre dokumentasjon på at resirkulert plast fra flytekrager faktisk reduserer utslippet!

Ca. 50 % reduksjon av CO₂-utslipp ved å bruke 72 % resirkulert plast i fôrslangene!

Ca. 65 % reduksjon av CO₂-utslipp ved å bruke 100 % resirkulert plast i fôrslangene!

Feeding hose ScaleAQ - GWPtotal/kg



Figur: Utslippet fôrslanger har fra råstoff til ferdig produkt, sammenligning av jomfruelig plast og resirkulert materiale.



Levetidforlengelse av flytekrage - klimaregnskap

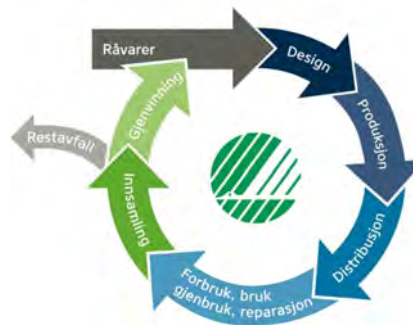
- Forenklet klimaavtrykk for flytekrage inkl. håndlist beregnet før utført jobb
 - Råvarer (plast og isopor) og transport tatt hensyn til
 - For å vise utslippsbesparelse ved å velge levetidforlenget fremfor ny flytekrage
 - For å vise redusert bruk av plast: **18 tonn** jomfruelig plast spart!
- Kunde reduserte sitt CO₂-utslipp med **44,2 tonn CO₂e** ved å kjøpe levetidforlenget flytekrage fremfor ny flytekrage!
- Tilsvarende vil dette bidra positivt inn mot vårt klimaregnskap!



SirkAQ - Sirkulære løsninger for havbruksnæringen

GRØNN PLATTFORM

→ Fra lineær til sirkulær økonomi



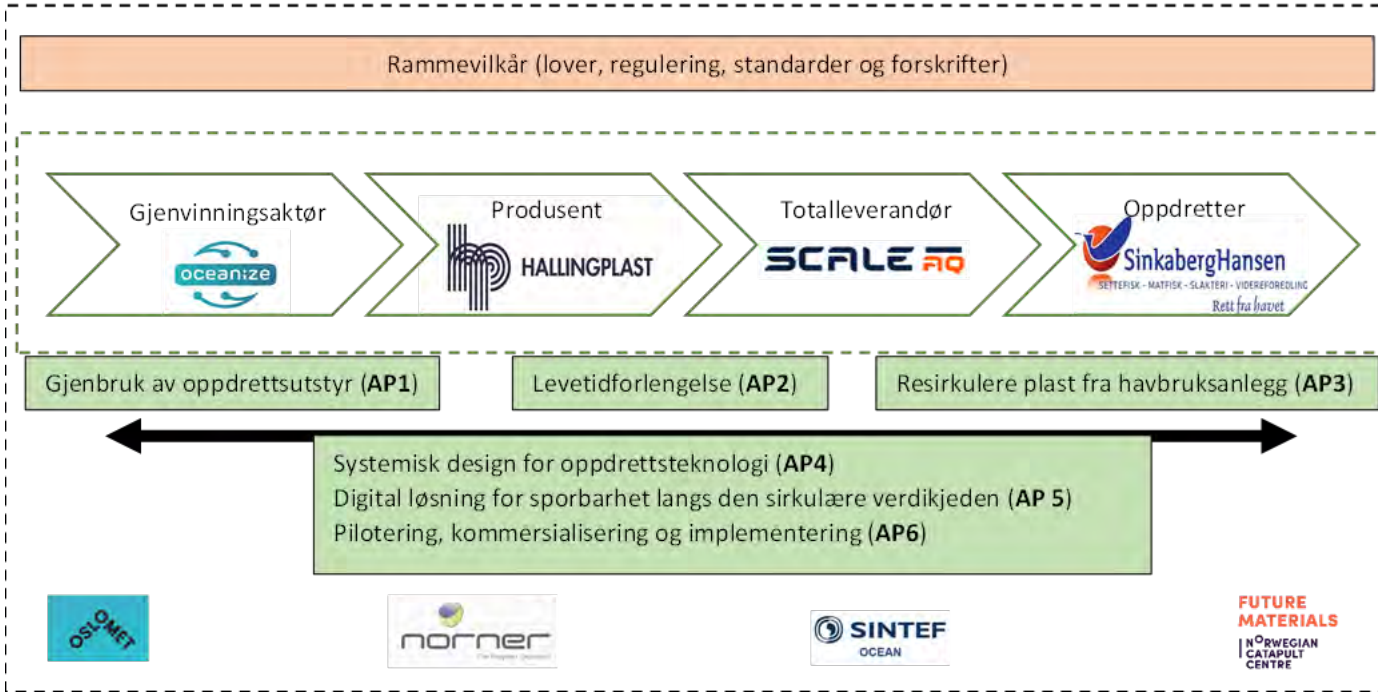
Målet med prosjektet er:

- ✓ å etablere og implementere bærekraftige sirkulære verdikjeder for plast fra utrangert utstyr fra havbruksnæringen gjennom gjenbruk, reparasjon, levetidsforlengelse og bruk av resirkulert materiale i nye produkter.
- ✓ Hensikten er å optimalisere ressursbruken samt redusere miljø- og klimaavtrykket fra havbruk, der visjonen er «zero plastic waste by 2030».

SIRKAAQ



S Prosjektledelse og partnere



AP1 - Gjenbruk



AP2 - Levetidsforlengelse



AP3 - Resirkulerings tekn.



AP4 - økodesign



AP5 - Sporbarhet og miljødokumentasjon



AP6 - pilotering, implementering



Prosjektleder

Rådgivergruppe:

Representanter fra Sjømat Norge, Standard Norge, Fiskeridirektoratet, NTNU (Annik Fet)



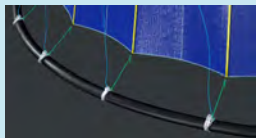
Arbeidspakker

Arbeidspakker	Partnere	Formål
AP 1: Gjenbruk av oppdrettsutstyr	<u>Oceanize</u> , ScaleAQ, Sinkaberg Hansen, Hallingplast, Future Materials katapult-senter, SINTEF Ocean	Kartlegge muligheter og barrierer for økt gjenbruk av oppdrettsutstyr av plast. Utvikle prosesser for kvalitetstesting på land og i sjø
AP 2: Levetidsforlengelse av oppdrettsutstyr	<u>ScaleAQ</u> , Hallingplast, Sinkaberg Hansen, Future Materials katapult-senter, SINTEF Ocean	Utvikle metoder og prosesser som muliggjør levetidsforlengelse av produkter som ikke er godkjent for gjenbruk
AP 3: Teknologi for økt bruk av resirkulert plast fra havbruksanlegg	<u>Norner Research</u> , Oceanize, Hallingplast, ScaleAQ	Materialgjenvinning til høykvalitets plastråstoff. Her inngår også post-stabilisering for levetidsforlengelse
AP 4: Systemisk design for oppdrettsteknologi	<u>OsloMet</u> , Oceanize, Hallingplast, ScaleAQ, Sinkaberg-Hansen	Helhetlig oversikt for systemisk designintervensjon (økodesigndimensjoner som å designe for rengjøring, gjenbruk, gjenvinning og reparasjon med en systemisk tilnærming)
AP 5: Miljødokumentasjon og digitale løsninger for sporbarhet gjennom den sirkulære verdikjeden	<u>ScaleAQ</u> , Oceanize, Hallingplast, Sinkaberg-Hansen + underleverandør	Kvantifisering av miljøavtrykk for plastprodukter og tilrettelegge for sporbarhet gjennom den sirkulære verdikjeden for plastutstyr (inkl digitale produktsertifikat)
AP 6: Pilotering, kommersialisering og implementering	<u>ScaleAQ</u> , SINTEF Ocean, Future Materials katapult-senter, Hallingplast, Oceanize, Sinkaberg-Hansen	Demonstrere bruk av resirkulerte plastmaterialer gjennom modelltester og pilottesting

PRODUKTER



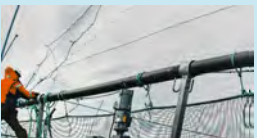
FLYTEKRAGE



BUNNRING



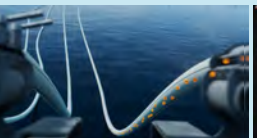
LÅSERØR



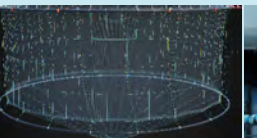
HÅNDLIST



GANGBANE



FÔRSLANGE



NOT



TAU



De viktigste resultatene fra prosjektet

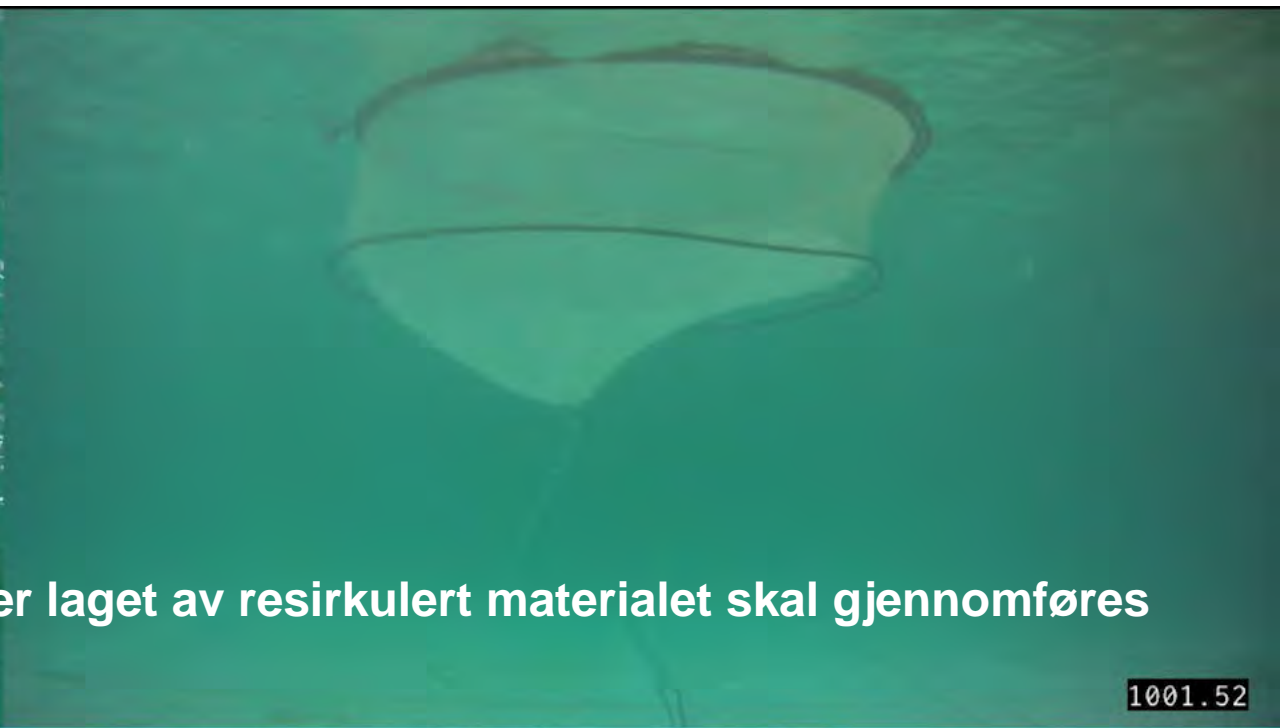
- ✓ Utvikling av prosesser for gjenbruk, levetidsforlengelse og økt bruk av resirkulert plast inn i nye produkter (inkl bærende konstruksjoner)
- ✓ Økodesign for rengjøring, gjenbruk, gjenvinning og reparasjon med en systemisk tilnærming
- ✓ Web-basert delingsløsning for miljørapportering og sporbarhet av produkt og materialbruk gjennom hele verdikjeden
- ✓ Identifisering av barrierer i gjeldende regler og standarder, og påvirke endringer som må gjøres for å øke bruk av sirkulære løsninger for havbruksutstyr
- ✓ Fullskala demonstrasjon og dokumentasjon av utvalgte produkter
- **Fra 37% til 100% materialgjenvinning (nasjonalt nivå)**





Testing i marintanken av bærende konstruksjoner laget av resirkulert materialet skal gjennomføres

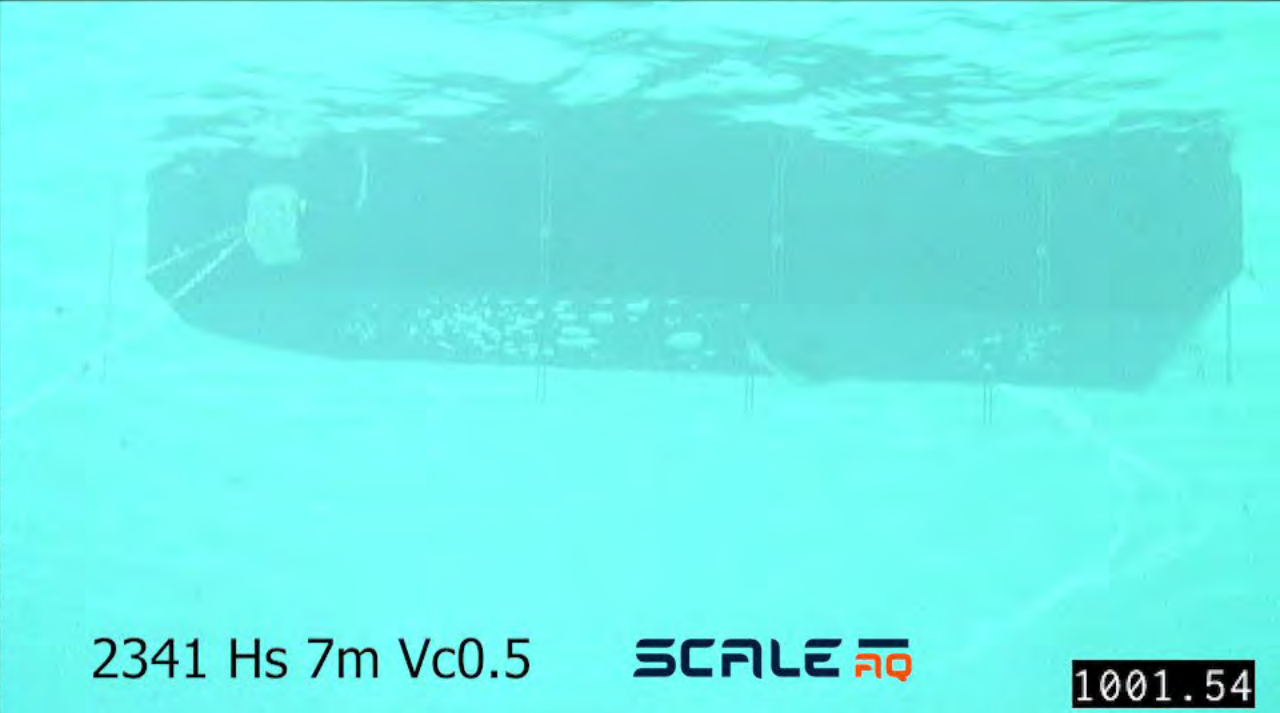
1001.52



1001.52



1001.52



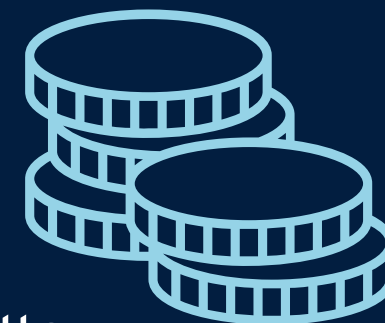
2341 Hs 7m Vc0.5

SCALE AQ

1001.54



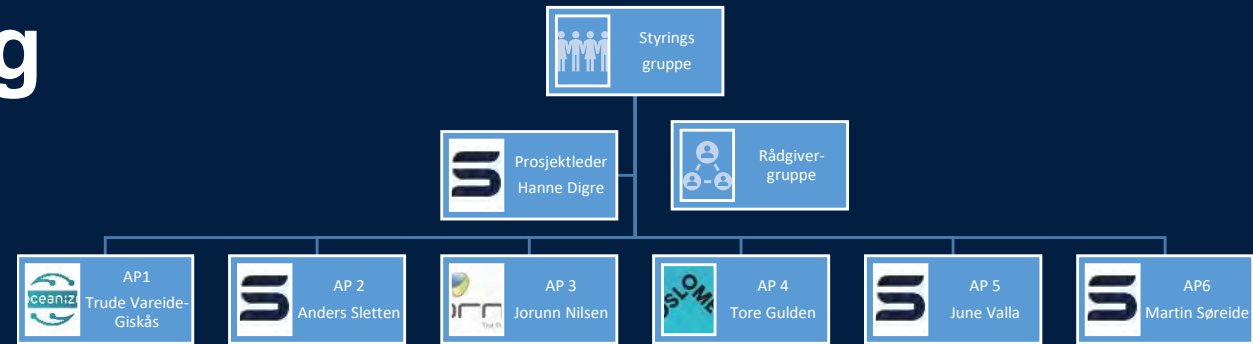
Budsjett, tildeling og verdiskapingspotensial



- Prosjektets totale ramme: 104 MNOK
 - Tildeling: 69,7 MNOK
 - ScaleAQ sitt budsjett: 32 MNOK hvorav 12,5 MNOK i direkte støtte
-
- *Prosjektet representerer en helt ny forretningsutvikling, fra lineære verdikjeder til mer sirkulære verdikjeder.*
 - *Prosjektet vil ha betydelige miljøgevinster, men vi ser også et betydelig verdiskapingspotensial.*
 - *Vi har estimert dette verdiskapingspotensialet til å ligge mellom 200-500 MNOK per år fra 2026 og fremover.*



Prosjektorganisering



- Prosjekt- og arbeidspakkeledelse →

- Styringsgruppe:

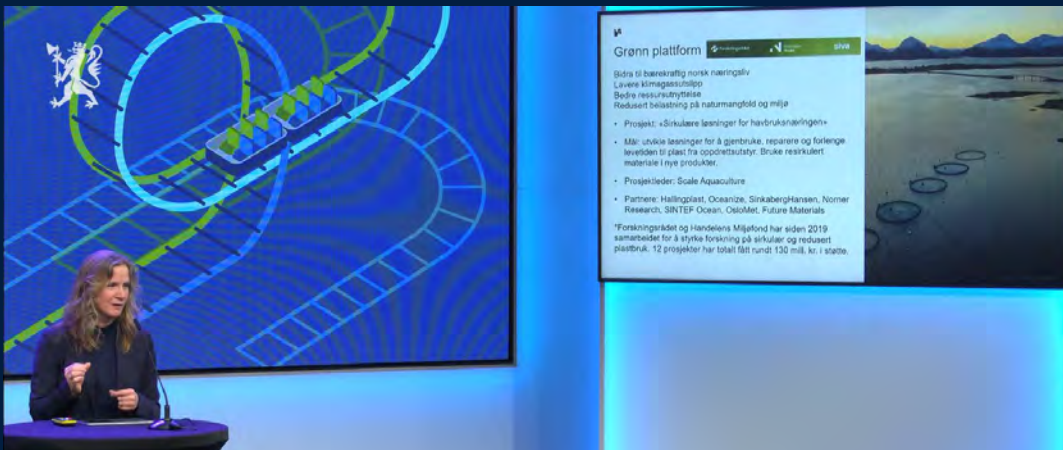
- ScaleAQ: Ståle Sæther (leder)
- Hallingplast: Sverre Tragethon
- Oceanize: Sunniva Live Nicolaisen
- SinkabergHansen: Ragnar Sæternes
- Future Materials: Aslaug Hagestad Nag
- Norner Research AS: Thor Kamfjord
- OsloMet: Kristin Støren Wigum
- SINTEF Ocean: Maxime Thys
- *Prosjektleder rapporterer til styringsgruppen om aktiviteter, leveranser og fremdrift, og vil delta i møter med SG.*

- Rådgivergruppe:

- Sjømat Norge: Marit Bærøe
- Standard Norge (NS9415)
- Sertifiseringsorgan (eks. DNV GL)
- NTNU: Professor Annik Fet (ekspertkompetanse innen verdikjedeanalyse og LCA-metodikk)
- Fiskeridirektoratet
- Bellona: Kari Torp



Prosjektet vil få stor synlighet



Milliardløft for grønn forskning og innovasjon i næringslivet

11 nye forsknings- og innovasjonsprosjekter får til sammen 623 millioner kroner gjennom ordningen Grønn plattform, for å utvikle klima- og miljøvennlige løsninger i næringslivet.

PUBLISERT 21. DES 2022

DEL LAST NED



- Denne tildelingen er en betydelig investering i utvikling av sirkulærøkonomi og bærekraftige løsninger, sier næringsminister Jan Christian Vestre. Foto: Sahand



69,7 millioner kroner i statstøtte for å gjenbruke, reparere og forlenge levetiden til plast fra oppdrettsutstyr

Nyheter av redaksjonen 21 desember 2022



Grønt omstillingsprosjekt mottar 70 millioner

Et løft for den grønne omstillingen i havbruket - 70 millioner i støtte til prosjektet SirkaQ fra Grønn Plattform.



Grønn plattform: Nye klammere blir tredd innpå de resirkulerte flytekragene. Foto: ScaleAQ

ScaleAQ leder konsortiet SirkaQ som har fått 70 millioner kroner i støtte for å jobbe frem med nye løsninger for havbruksnæringen.



Av **Morten Dahl**
11. januar 2023 14:04

**Vi gleder oss til å
komme i gang!**

Spørsmål?

SCALE 