

SkatteFUNN - Norges største virkemiddel for FoU-drevet innovasjon

SkatteFUNN-ordningen favner bredt. Vi finansierer prosjekter som strekker seg fra Lindesnes til Svalbard, og som utvikler alt fra nedfellbare master til ny teknologi i helsesektoren. Målet med ordningen er å inspirere til nytenkning og innovasjon i norsk næringsliv, og derved også styrke bedriftenes vekst og konkurransekraft. I løpet av de siste 11 årene har SkatteFUNN godkjent over 22 500 prosjekter, med prosjektkostnader på til sammen 56 milliarder kroner, og et samlet skattefradrag på 10,7 milliarder kroner. Dette viser at norske bedrifter driver en formidabel FoU-innsats.

Ordningen retter seg mot små og mellomstore bedrifter. 88 % av de som mottar finansiering gjennom ordningen har færre enn 100 ansatte, og nær 50 % av bedriftene har færre enn 10 ansatte. SkatteFUNN er dermed et spesielt godt virkemiddel for de mindre aktørene i norsk næringsliv.

Tjenester representerer en stor del av aktiviteten i norsk økonomi. I SkatteFUNN oppgir nær halvparten av bedriftene at prosjektene skal resultere i en ny eller bedre tjeneste. I dette heftet presenterer vi et utvalg bedrifter som med fordel har benyttet SkatteFUNN i sine FoU-prosjekter. Vi håper du finner historiene interessante og relevante, og at de kan motivere deg og din bedrift til å søke om SkatteFUNN.

God lesning!



Med vennlig hilsen

Sander J. Tufte

Sander J. Tufte
Avdelingsdirektør
SkatteFUNN

Om SkatteFUNN

SkatteFUNN er en rettighetsbasert skattefradragssystem. Rettigheten gjelder bedrifter som er skattepliktige til Norge, men er ikke betinget av at bedriften faktisk betaler skatt.

SkatteFUNN er for alle næringer og selskapsformer, og det er bedriften som velger tema for prosjektet. Bedriften sender søknad til Norges forskningsråd, via skattefunn.no. Et prosjekt må være godkjent av Forskningsrådet før bedriften kan kreve skattefradrag for kostnader i prosjektet.

Innhold

Administrasjon.....	3
Bygg/Anlegg.....	4
Helse.....	5
IKT.....	6
Jordbruk/Mat.....	7
Kraft/Energi.....	8
Kultur/Underholdning.....	9
Marin/Sjømat.....	10
Maritim.....	11
Metall.....	12
Miljø.....	13
Petroleum/Olje og gass.....	14
Reiseliv/Turisme.....	15
Skog/Tre.....	16
Transport.....	17
Annet.....	18



ADMINISTRASJON

ROSS Regnskapssimulator - enkelt å lære, enkelt å bruke!

Bakgrunnen for ROSS Regnskapssimulator var idéen om å lage ett kjernesystem av alle modulene i dagens mange regnskapssystemer. Resultatet er et forenklet brukergrensesnitt, og raskere prosesser.

ROSS Proaktiv AS har erstattet dagens systemplattform med simulering, støttet av kunstig intelligens. En søkemotor erstatter tekstmenyene. Arbeidsprosesser hentes via søk og valg av lenker, som på internett.

Som i dataspill, lærer brukeren systemet gjennom simulering, og man kan umiddelbart se resultatene av sine handlinger. Data overføres ikke mellom moduler. Data søkes, input oppdateres og resultatet simuleres i sann tid. ROSS er en «pedagog» som lærer brukeren mestring. Læring skjer mye raskere, og hele tiden.

Utfordringen besto i å lage en helt ny struktur og et helt nytt systemlandskap. Utviklingsarbeidet har pågått i ti år, og pilotsystemet er nå i drift.

Ross Proaktiv AS er snart klar for å støtte forretningsprosesser med ny teknologi. ROSS-plattformen er som skapt for bruk av kunstig intelligens. Ny automasjon og raske prosesser gir mer effektivitet til næringslivet.

Bruk av søkemotor og kunstig intelligens krever at dagens system må utvikles på nytt for å komme over på ROSS-plattformen. Søk etter strategiske samarbeidspartnere pågår.

Innovasjon Norge Nordland og SkatteFUNN har gitt økonomisk støtte til utviklingsarbeidet. FoU-simulering ved Høgskolen i Narvik og Forskningsparken i Narvik har bidratt i utviklingsarbeidet.



ROSS Regnskapssimulator lærer brukeren systemet gjennom simulering. Foto: illustrasjonsfoto



Miljøforbedring i sementindustrien

Kalsinert leire som erstatning for andeler av OPC-klinker i sement vil kunne bidra til et langt lavere CO₂-utslipp i sementproduksjonen.

Portland sement (OPC) utgjør i dag bindemiddelet i betong, mur og puss, som er de viktigste byggematerialene i internasjonal byggevirkosomhet. Ved produksjon av OPC-klinker, som innebærer oppvarming av kalkstein opp til ca. 1500 grader, frigis imidlertid store mengder CO₂ fra kalksteinen og brennstoffene.

Saint-Gobain Weber (SGW) har funnet at ved bruk av opp til 50 % kalsinert leire (CC) i stedet for OPC-klinker ved produksjon av sement, vil det totale CO₂-utslippet knyttet til produksjonsprosessen kunne bli betydelig redusert sammenlignet med utslipp fra tradisjonell sementproduksjon.

SGW har i samarbeid med Sintef og NTNU utviklet, testet og dokumentert CC i flere land. CC blir produsert ved oppvarming av vanlige leirer til en temperatur som er langt lavere enn den sementovnene har (hvor kalkstein til OPC blir brent til klinker). Kalsinering av leire frigjør ikke CO₂, men i denne prosessen frigjør leirmineralene hydroskopisk (kjemisk bundet) vann og blir aktivert og vil kunne reagere med portlandsementen som en del av det sementbaserte bindemiddelet.



Saint-Gobain Weber (SGW) har i samarbeid med Sintef og NTNU utviklet, testet og dokumentert kalsinerte leirer i flere land. Foto: SGW

CC kan erstatte opptil 50 % av OPC-innholdet i et bindemiddel og opprettholde eller forbedre flere av de mekaniske egenskapene, og samtidig redusere CO₂-utslippet for sement-baserte produkter. Det har vært fokus på bruk av CC i egne pre-mix betongprodukter med spesiell effekt på flislim hvor CC forbedrer viktige egenskaper som tøyelighet og lim-effekt. CC gir også betydelig høyere trykkfasthet for betong og mørtel og bidrar til en tettere porestruktur, som gir tettere og mer bestandige produkter.



HELSE

DeconX™ - Forbedret metode for desinfisering

Bakteriefritt AS har utviklet DeconX™, en banebrytende automatisert desinfiseringsteknologi.

Bakteriefritt AS leverer godt dokumenterte desinfiseringstjenester, som på en sikker og miljøvennlig måte fjerner uønskede bakterier, sporer og virus. Fra starten av 2006 arbeidet og evaluerte Bakteriefritt ulike teknologier og plattformer for desinfeksjon av rom og utstyr. Det ble klart at det var nødvendig å utvikle en helt ny teknologi. Det var sentralt å sikre forutsigbare resultater, og trygg og kostnadseffektiv gjennomføring uten skader eller belastninger på bygninger, utstyr eller oppdragsgivers medarbeidere.

Med DeconX™ er store deler av desinfiseringsprosessen automatisert. Bakteriefritt er sikret gjennom varemerkebeskyttelser, og en patentsøknad sikrer operasjonell frihet. Utstyret er CE merket via NEMKO, og væsker er registrert i EU sitt produktregister.

Selskapet fokuserer hovedsakelig mot helsesektoren og foretak med rentroms utfordringer eller laboratorier. Men også skadesanering og forbedring av inneluft i andre bygninger har vist seg å være et spennende nedslagsfelt. Bakteriefritt tilbyr ellers spesialapplikasjoner for spesielle miljøer og behov, som stasjonære løsninger for desinfisering av utstyr og hjelpemidler.

DeconX™ er utviklet og bygget med norsk industri og kompetanse. Tronrud Engineering har redesignet og videreutviklet maskinen, og bygget en ny prototype designet for serieproduksjon. Den første serien - DeconX™ versjon 1.0 - har vært i daglig bruk på sykehus og sykehjem fra begynnelsen av 2012 til dags



DeconX™ er en maskin som fjerner alt du ikke ser, sier Pål Vangen (t.v.) og Erik E. Berg fra Bakteriefritt AS. Foto: Thomas Keilman

dato. Dette har gitt viktig brukserfaring og evalueringsgrunnlag for senere produksjon.

Det er utviklet Software, både på server og maskinsiden, samt en kommunikasjonsløsning via nettskyen. Avanserte sensorløsninger, god prosesskontroll inkludert fjernstyringsmulighet av teknologien, automatisert prosessrapportering og partikkel/luftrensings-del er implementert.



DeconX™ er utviklet og bygget med norsk industri og kompetanse. Foto: Bakteriefritt AS



IKT

Digitale kvitteringer fra butikker helt automatisk

dSAFE har utviklet en infrastruktur som gjør det mulig for brukersteder å tilby digitale kvitteringer til sine kunder. Løsningen fungerer helt automatisk når kundene betaler med kort som er registrert for digitale kvitteringer.



*dSAFE har funnet løsninger som tar hensyn til sikkerhetskrav og takler flere hundre transaksjoner per sekund.
Foto: dSAFE*

Kvitteringer er kjøpsbevis og derfor viktige dokumenter for kunder i tilfelle de trenger dem til reklamasjon, garanti, forsikringoppgjør eller lignende. Kvitteringene blir skrevet ut på termisk papir som har flere ulemper. For eksempel kan teksten forsvinne, noe som gjør det vanskelig å bruke kvitteringen som kjøpsbevis. I tillegg inneholder papirkvitteringer kjemikalet Bisfenol A som er skadelig, spesielt for gravide. Papirkvitteringer er også ofte vanskelig å finne igjen når man trenger dem til reklamasjon, utlegg eller reiseregning.

dSAFE har utviklet en infrastruktur som gjør det mulig for brukersteder å utstede kvitteringene digitalt til kunder når de betaler med kort, helt automatisk.

Utfordringene har vært å utvikle en løsning som tar hensyn til sikkerhetskrav fra Visa og MasterCard, og skalering som skal takle flere hundre transaksjoner per sekund.

Infrastrukturen gjør det mulig å tilby digitale kvitteringer i forskjellige kanaler slik at kundene kan velge hvor de vil registrere seg for å hente ut og arkivere kvitteringer. Per dags dato er det mulig å registrere seg hos Digipost og få tilgang til kvitteringene fra pc, mobiltelefoner og nettbrett.

dSAFE vant den prestisjetunge prisen «Telenor Digital Prize Winner» for den beste digitale tjenesten i Norden i 2012.



Fenalår fra Sunnmøre fikk lovbeskyttet produktbetegnelse

Sunnmøre Kjøtt har utviklet et fenalår som har oppnådd Mattilsynets merke Beskyttet Geografisk Betegnelse.

Bedriften er av den oppfatningen at norsk lamme- og sauekjøtt er en lite utnyttet ressurs, som hovedsakelig brukes i lavprisprodukter i en kort periode av året. Tilgjengeligheten til råvarene er så god, at nisjeprodukter bør kunne utvikles i større deler av året.

Med støtte fra SkatteFUNN har Sunnmøre Kjøtt AS hatt mulighet til å teste ut ulike metoder for å bearbeide disse råvarene til et godt produkt.

I utviklingen av fenalåret har bedriften tatt i bruk gamle foredlingsmetoder, og kombinert dem med nye teknologier, prosesser og rutiner. De største utfordringene har vært å oppnå riktig saltholdighet og modningsgrad i kjøttet,

hvor temperatur og luftfuktighet spiller en avgjørende rolle.

Det vellykkede resultatet knyttes også til følgende suksessfaktorer: Valg av råvare (Høgfjellslam), sesong-uavhengig slakting (ikke bare om høsten), og markedsrettet produktutvikling (storhusholdninger, hoteller, restauranter, catering, mathaller).

SINTEF har vært hovedsamarbeidspartneren ved FoU-aktivitetene og prosjektgjennomføringen. Sunnmøre Kjøtt forventer å kunne oppnå en lønnsom nisjeproduksjon, samtidig som råvareleverandørene (sauebøndene), vil kunne oppnå en høyere innsalgpris enn ellers.



Bedriftens systematiske arbeid har blant annet vært belønnet med sølvmedalje i NM i kjøtt (2012). Foto: Knut Dirk van der Wel



Nanogelcoat i kamp mot ising på vindmøller

Re-Turn AS har utviklet isfjerningsmiddelet Nanogelcoat.

Ising på vindmøller kan føre til effektreduksjon, forkortet levetid for vindmøllene og iskasting som kan være farlig for de som ferdes i området. Nanoteknologi brukt i gelcoaten (huden) på vingene kan bidra til å redusere problemet.

Re-Turn startet allerede i 2006 utviklingen av karbonnanorør (CNT), modifiserte marine coatinger. Re-Turn leverer konsulent- og laboratorietjenester samt komposittbindemidler, og er også en godkjent FoU-institusjon i SkatteFUNN.

I det Forskningsråds-støttede isprosjektet Marice, der Re-Turn deltok som sponsor, ble det i 2009 konstatert at superglatte og hydrofobe overflater reduserer isingsproblemer. Basert på disse erfaringene startet Re-Turn utviklingen av nanomodifiserte, hydrofobe gelcoater. Samme år fikk de innvilget et Eurostarprosjekt, komplettert med SkatteFUNN.

Nanomodifiserte epoksygelcoater gulnet raskere enn forventet, og misfarget vindmøllevingene. Utviklingen av CNT/PUR-gelcoater startet i 2010. Flere resepter ble testet i Re-Turns eget laboratorium og hos flere partnere i EU7- nanoprosjektet MUST, ledet av SINTEF. I tillegg kom Re-Turn med i TopNano, et Nordisk Innovasjonsprosjekt om isingsproblematikk på vinger, ledet av Ytkemiska Institutet og Kungliga Tekniska Högskolan. I 2010 kom Re-Turns nanogelcoatprosjekt til finalen i DNBs Innovasjonspris og det ble utviklet produksjonsklare resepter.

2011 ble nanogelcoatene testet på kajaker med gode resultater. Signalene fra vindkraftindustrien var positive, men barrierene for innføring av ny teknologi økte, primært som følge av hard konkurranse. I 2012 patentsøkte Re-Turn at CNT og mikrobølger kan brukes til energieffektiv, aktiv avising i BIA/SkatteFUNN-prosjektet Deice. Her kommer erfaringene fra gelcoatprosjektet til stor nytte. I 2014 vil de første gelcoater med CNT for aktiv og passiv avising bli testet på vindkraftverk i Sverige.



*Is på vindmøllevinger motvirkes med Nanogelcoat fra Re-Turn.
Foto: Re-Turn AS*



Lydbokforlaget lanserer intuitiv og brukervennlig app

Salig er de lydbokhørende, for de blir ikke irriterte i køer, sies det. Undersøkelser viser at svært mange i Norge hører lydbøker når de skal gjøre aktiviteter som varer mer enn 30 minutter, f.eks. bilturer, trening og hagearbeid.

Lydbokforlaget AS har utviklet en ny lydbokapp som er intuitiv og brukervennlig. Den nye appen fungerer godt på både IOS- og Androidbaserte avspillere. Skybiblioteket gir brukeren tilgang til alle sine kjøpte filer fra ulike avspillere, også på tvers av plattformer. Bokmerker sørger for at avspillingen fortsetter der man sist stanset, også når man skifter avspiller.

Problemstillingene i utviklingsfasen har vært knyttet til intuitiv bestilling og nedlasting av lydbøker, og tekniske løsninger for bibliotekfunksjoner og lagring av lydbøker i nettskyen. I tillegg var det et problem å få tilgang til lydbøkene på tvers av plattformer og fra ulike avspillere. Responsen fra testgruppene har vært meget god og appen er karakterisert som svært intuitiv og brukervennlig.



Lydbokforlagets nye lydbokapp fungerer godt på både IOS og Androidbaserte avspillere. Skybiblioteket gir brukeren tilgang til alle sine kjøpte filer fra ulike avspillere, også på tvers av plattformer. Foto: Sverre Jarild



Dukbasert avlusingskonsept

Botngaard AS har tilført oppdrettsbransjen ny kunnskap om avlusing i lukket merd.

Fra 01.01.2011 ble det i luseforskriften innført påbud om lukket avlusing for å sikre at fisken oppnår terapeutisk dose i hele medisinenes virketid. Bransjen iverksatte derfor en rekke forsknings- og utviklingsaktiviteter relatert til bruk av helduk i behandlingsprosessen.

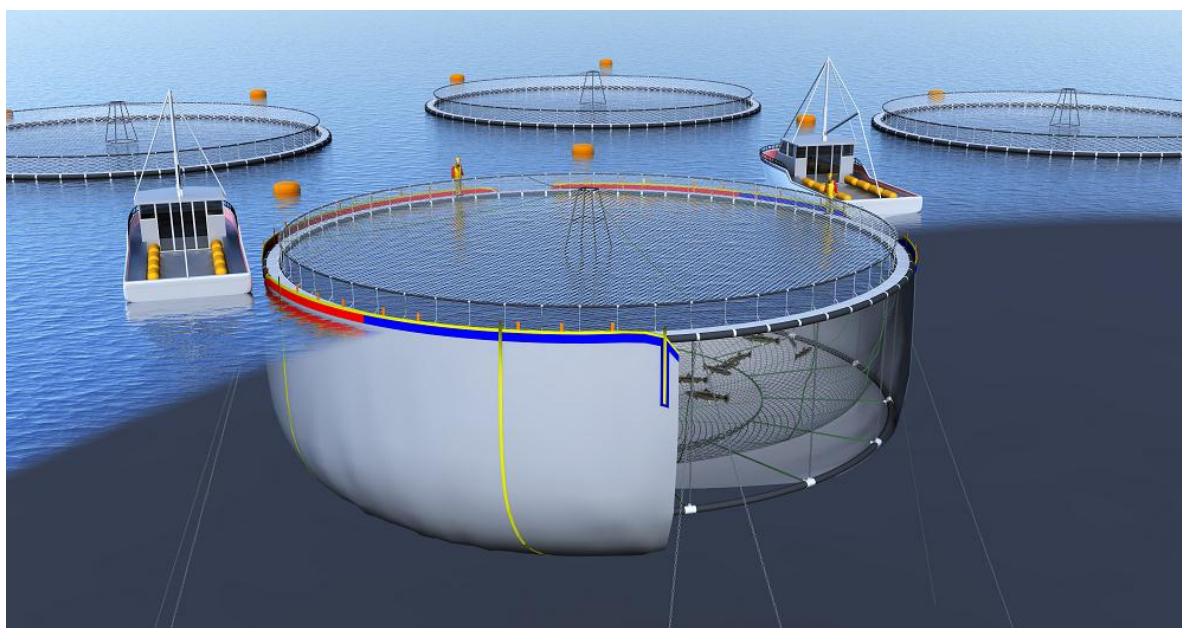
Botngaards hovedmål var å utvikle teknologi og prosedyrer for effektiv og sikker avlusing av oppdrettslaks ved hjelp av helduk i stor merd.

En av utfordringene var å beregne grenseverdiene for strømhastighet veid opp mot dukens tåleevne. En rekke modelltester ble gjennomført i SINTEFs flumetank i Hirtshals. Volum og belastninger på flyteringer og fortøyning ble testet ut fra forskjellige utsettsstrategier kombinert med varierende strømhastigheter.

Gjennom prosjektet har Botngaard ervervet viktig kunnskap som har stor verdi for både oppdrettsbransjen og forvaltningen, som kan gi påbud om avlusing innen gitte frister.

Prosjektet har resultert i forbedringer på en rekke områder: Mer kunnskap om grenseverdier på strømhastighet ved avlusing, mer kunnskap om betydning av riktig volum i forhold til resistensutvikling, nødvendigheten av å tilpasse volum til biomasse ved bruk av H₂O₂ i merd, bedre metoder for lukking av duken, flere bruksmuligheter for duk innenfor havbruk, etc.

Prosjektet har hatt støtte fra SkatteFUNN i Forskningsrådet, og Innovasjon Norge



Botngaard har utviklet teknologi og prosedyrer for effektiv og sikker avlusing. Foto: Botngaard AS



Norsk supertau brukes i bergingsaksjon i Middelhavet

Offshore & Trawl Supply AS er ett av flere norske selskaper som bidrar med teknologi og spisskompetanse under bergingen av cruiseskipet Costa Concordia.

Offshore & Trawl Supply AS (OTS) på Valderøya leverer det 140 millimeter tykke fibertauet Dextron 12 Plus. Fibertauene vil være en viktig del av «parbuckling»-systemet, en metode som er utviklet for å snu kantrede skip. Tauet har samme styrke som en stålwire med samme dimensjon, men har langt lavere egenvekt.

Leveransen til dette prosjektet er den største enkeltordren i OTS sin historie. Selskapet inngår som utstyrsleverandør sammen med en rekke store internasjonale selskaper. Til daglig produserer de spesialtilpassede tau til offshorenæringen.

OTS lager tauene av fiber fra DSM Dyneema, og er en lisensiert kunde hos denne fiberprodusenten. Hele tilvirkningsprosessen, fra fiber til ferdig tau,

utføres på OTS sin fabrikk på Valderøya. Det spesielle med tauene fra OTS, er at de kan leveres med en patentert beskyttelseskappe. Kappen beskytter fibertauet mot f.eks. mekanisk slitasje.

Det var denne patenterte løsningen som var avgjørende for at selskapet sikret seg avtalen, siden skipet ligger kantret inn mot et rev.

OTS har benyttet SkatteFUNN-ordningen siden 2003, og har for tiden tre pågående utviklingsprosjekter. Blant annet utviklingen av visuell og digital design for fibertau.

OTS jobber kontinuerlig med å utvikle innovative løsninger i samarbeid med store aktører innenfor offshore-markedet.



Det 140 millimeter tykke fibertauet Dextron 12 Plus er like sterkt som en stålwire med samme dimensjon, men mye lettere. Foto: OTS



METALL

Rasjonell og fleksibel ekstrudering for produksjon av hjuloppheng

Ekstrudering i et profilverk koster penger, og bedriftens idé var å utvikle en robust og kostnadseffektiv én-stykk ekstruderingsprosess, som kan integreres med en helautomatisert smiprosess for høyvolumproduksjon.

Raufoss Technology bruker i dag ekstruderte runde aluminiumprofiler i lange lengder, som utgangspunkt for varmsmiing av kontrollarmer til bil. Ved å integrere framtakingen av smiemne i produksjonslinjen for kontrollarmer, vil ett prosesstrinn kunne fjernes. Dette vil øke bedriftens konkurransekraft. Produksjonen er rettet mot global bilindustri.

Delmål i prosjektet var:

- Å utvikle en prosess som kan følge takten til dagens produksjonslinje, og som kan bruke kommersiell tilgjengelig pressbolt i standard dimensjon.
- Å utvikle ny verktøyteknologi.
- Å etablere en demonstrator, med produksjonsutstyr i form av en presse, verktøy, varmebehandling og roboter, hvor man kan verifisere forskningsresultatene og industriell robusthet, før konseptet eventuelt implementeres i en helautomatisert produksjonslinje.

I tett samarbeid med AluPro-N i Trondheim og SINTEF Raufoss Manufacturing, ble det tatt frem et konsept, og prosess-simuleringer indikerte at konseptet var verdt et

forsøk. En komplett verktøypakke ble konstruert og produsert, tilpasset en eksisterende hydraulisk presse. Praktiske forsøk ble gjennomført i flere omganger, og materialegenskapene til materialet etter Multistep-prosessen var meget gode. Materialutbyttet ser også ut til å være bedre enn dagens ekstruderingsprosess, og produksjonskapasiteten er tilstrekkelig høy til å følge smilinja. Det gjenstår litt arbeid på automatiseringssiden for å kunne kjøre helautomatisk. Dette skal gjennomføres i løpet av 2013.

Prosjektet har demonstrert at Multistep ekstrudering av smibolt er mulig, og Raufoss Technology vurderer nå økonomisk om det skal investeres i et komplett nytt produksjonsutstyr på Raufoss.



Multistep ekstrudering av smibolt er mulig. Foto: Raufoss Technology



MILJØ

Inspeksjonsenheten som kontrollerer tilstanden på vannrør

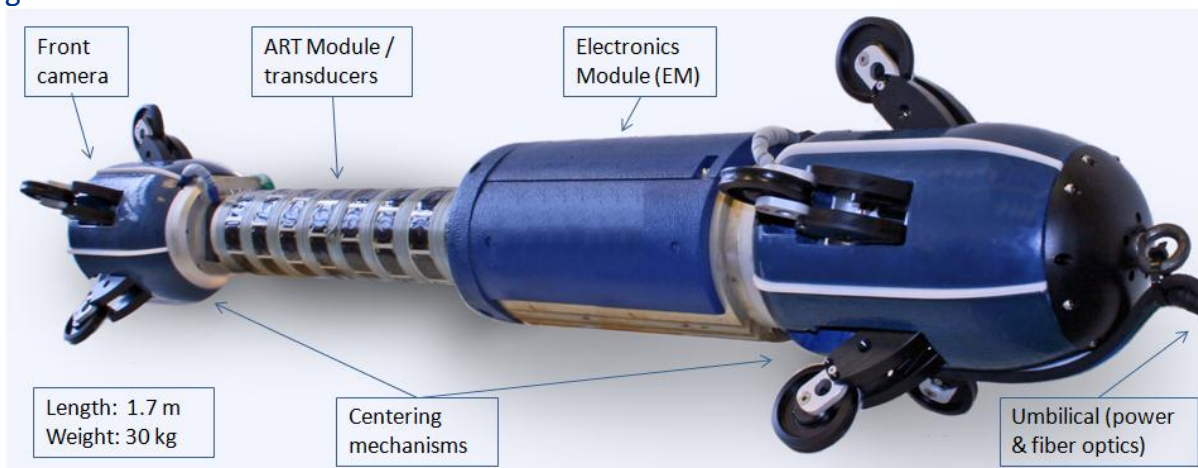
Breivoll Inspection Technologies AS har utviklet BIT PipeScanner 2, en inspeksjonsenhet som har skannet nær 42 kilometer bestående av 7000 rør i Europa.

Teknologien som bedriften har utviklet gir bedre oversikt over tilstanden til rørene i vannverkens nett, uten at man må grave opp rørene.

En oversikt over rørenes tilstand gjør at man kan gjennomføre målrettede tiltak mot gamle og svekkede rør, og forlenge levetiden på de rørene som fremdeles er i god stand.

Breivoll Inspection Technologies har benyttet seg av SkatteFUNN til å støtte oppunder sitt FoU-arbeid siden ordningen ble opprettet i 2002. Et konkret resultat av flere prosjekter er BIT PipeScanner 2.

Bedriften er mye benyttet av både norske og europeiske vannverk.



BIT PipeScanner 2 har skannet nær 42 kilometer og 7000 rør i Europa. Foto: Breivoll Inspection Technologies AS



Effektivt og vellykket samarbeidsprosjekt innen seismisk aktivitet

I løpet av ett år ble tre ulike varianter av halebøyer designet, bygd og testet. Det ble samtidig innsendt patentsøknader på 4 ulike funksjoner som ble utviklet og bygd inn i bøylene.

Geopol AS har vært ansvarlig for utviklingsprosjektet GeoBøye. Geopol ble etablert i samarbeid mellom Preplast Industrier AS som leverer bøyer til seismikkindustrien, og Fupe Systems AS som leverer elektronikk og design av bøyer til samme industri.

Halebøyer brukes i enden av streamere som blir slept etter fartøyer som skyter seismikk. Streamerne kan være opptil 12 km lange og ha en bredde mellom ytre streamere på 4 km. Halebøylene blir brukt til å markere endene på streamerne, og de har posisjoneringsystemer om bord som gir seismikkfartøyet kontinuerlig opplysninger om nøyaktig posisjon. Næringen har behov for bøyer med flere innebygde funksjoner slik at en type bøye kan brukes i alle operasjoner.

Hovedoppgaven var å bygge en mast som lå høyt i sjøen under produksjon, men som var beskyttet under inndragning og lagring om bord i seismikkfartøyet. Utfordringene ble løst ved å lage en nedfellbar mast som automatisk legger seg ned når bøya blir løftet opp av vannet.

En annen oppgave var å lage et slepefeste som sikret at bøya, uten endring av oppsettet, kunne brukes i store fartsområde fra 0 til 8 knop og ved varierende tyngdebelastning fra streamerne, uten at bøya ble ustabil. Dette

ble løst ved å lage et glidende slepefeste som endrer slepepunktet på bøya automatisk avhengig av fart og vestbelastning.



Geopol AS har ledet utviklingen av GeoBøye. Foto: Geopol AS

GeoBøye har vært gjennom sjøtesting under full produksjon på et seismikkfartøy utenfor Sør-Afrika. Kun små endringer gjenstår før den endelige produksjonsutgaven er klar til salg.

I dette ettårige prosjektet har samarbeidspartnere vist at et SkatteFUNN-prosjekt med en tidsramme og delfinansiering til hvert enkelt selskap som deltar i prosjektet, kan være en god katalysator for å få et prosjekt i gang og få det effektivt gjennomført. Uten støtte fra SkatteFUNN og samarbeid mellom bedriftene, ville et prosjekt i denne størrelsen og med slike resultater tatt flere år å gjennomføre.



Sørlandsbadet - et unikt badeanlegg i Europa

Sørlandsbadet AS har utviklet et unikt badeanlegg i Europa. Gjennom SkatteFUNN har de klart å kombinere en kunstig øy knyttet til et landbasert bassengområde, med tekniske installasjoner som tåler saltvann, bølger og vind. Vannbehandlingen skjer via det landbaserte anlegget, og gjennom UV-lys.

Da prosjektet startet var det et nybrottsarbeid som skulle gjennomføres, og en rekke nye metoder og teknikker til denne typen bygg ble testet ut i forbindelse med prosjektet. Problemstillingene i prosjektet var knyttet til design og selve konstruksjonen av øya, slik at den skulle tåle røffe naturkrefter. Til da fantes det mange og gjennomprøvde bygge- og driftsmetoder for enten inne- eller uteanlegg, men ingen som kombinerte de to.

Integreringen av øyanlegget med det landbaserte badeanlegget krevde nytenkning fordi utebassenget skulle renses i forbindelse med det landbaserte inneanlegget. Ulik påvirkning på inne- og

uteanlegg (blant annet solstråling og naturlig forurensing som regn og saltvann) måtte løses gjennom prosjektet.

UV-bestrålingen av utendørsvannet ser ut til å gi gode resultater, og konstruksjonen tåler så langt naturkreftene godt.

- Vi har fått en veldig positiv utvikling på besøket etter at øyen ble etablert, sier Børge Sundnes, som har vært ansvarlig for SkatteFUNN-prosjektet fra Sørlandsbadets side.

Bedriften jobber videre med å utvikle attraksjonen, slik at foreldrene kan sitte delvis innendørs mens barna leker i badeanlegget.



Sørlandsbadet AS har opplevd en økning i antall besøkende, etter at de utviklet et unikt, kombinert innendørs- og utendørs badeanlegg gjennom SkatteFUNN. Bilde: www.sorlandsbadet.no



SKOG/TRE

Lettere, enklere og mer miljøvennlige konstruksjoner

Alfa Tre AS oppnår en stor miljømessig gevinst ved å bruke tre i stedet for betong og stål.

Alfa Tre ønsker å benytte treprodukter som erstatning for betong og stål i bygninger. Bruk av tre fører til en vesentlig forenklet byggeprosess, ved at VVS og elektroinstallasjoner kan utføres uten nedforinger av etasjeskiller og taket.

Prosjektet fremhever trematerialer som et foretrukket materiale framfor betong og stål. Trematerialer har lavere vekt, noe som gjør byggeprosessen både enklere og billigere. I tillegg kan byggingen foregå raskere og til alle årstider når bygget er tett og tørt, og det minimerer avfall på byggeplassen.

Målet for dette prosjektet var å automatisere produksjon av treelementene hulldekke i tre og gitterbjelker. Utfordringene var blant annet å utvikle IT-verktøy for konstruksjonen, og å utvikle eget kostnadseffektivt produksjonsutstyr.

Resultatet er en mer effektiv byggeprosess som følge av automatisering av



hulldekkeproduksjonen. Denne har hittil foregått manuelt.

Samarbeidspartnere i prosjektet har vært SINTEF Byggforsk og Norske Takstolprodusenters Forening.

Ifølge bedriften har SkatteFUNN vært en viktig pådriver i å gjennomføre prosjektet etter planene, og en viktig økonomisk motivasjonsfaktor i hele organisasjonen for å starte opp nye utviklingsprosjekter.

Se video om husbygging med hulldekke i tre - gitterbjelker på [Youtube](#).



Trematerialer gjør byggeprosessen enklere og billigere. Foto: www.alfatre.no



TRANSPORT

Samkjøring med HentMEG – Triona AS

HentMEG.no



Bilde: hentmeg.no.

Med mobilAPPen HentMEG kan du enkelt samkjøre med andre, og sparer dermed både penger og miljøet.

Triona AS har utviklet en prototype for et samkjøringsystem for mobiltelefon. I samkjøringsAPPen HentMEG kan man velge om man vil reise som passasjer eller være sjåfør, og om man vil reise umiddelbart, eller spesifisere reiser fram i tid. Nytt er det at privatbil og taxi inngår som en del av det kollektive transporttilbudet. I systemet kan passasjerene dermed velge å kjøre kollektivt med privatbil, taxi, buss eller bane.

I dag er det gjennomsnittlig 1,15 mennesker i hver bil på vei til og fra jobb. Med samkjøring er det mulig å redusere antallet biler på norske veier. Dette medfører mindre forurensing og bedre trafikkflyt. HentMEG for mobil tilbyr en miljøvennlig og effektiv måte å reise på. Den krever ingen installasjon, og trenger bare at mobilen har tilgang til internett.

Samkjøringsprosjektet testet ut i Bergen av Statens vegvesen, Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune.

Problemstillingene i SkatteFUNN-prosjektet har vært knyttet til

brukervennlighet og koordinering av buss, bane, privatbil og taxi som valgalternativer for samkjøring. Utvikling av programvare som kunne brukes på alle leverandørers mobiltelefoner var også en utfordring som krevde ny kunnskap.

Prototypen har vakt stor nasjonal og internasjonal interesse, og Triona videreutvikler nå systemet til en offentlig samkjøringsplattform (OSP) sammen med Statens vegvesen.

I Trionas samkjøringsystem velger du om du vil være sjåfør eller passasjer, og om du ønsker å reise med buss, bane, bil eller taxi.



Systemet testet ut i Bergen.

Triona AS og Statens vegvesen har utviklet en mobilAPP for spontan, kollektivsamkjøring. Bilde: www.hentmeg.no



ANNET

Diversity Icebreaker - Reflect, ask, listen and talk

Hvordan får man til en god gruppeprosess mellom individer som i verste fall ikke engang liker hverandre? Seminar- og utviklingskonseptet Diversity Icebreaker er blitt til et verktøy for å forstå individuell forskjellighet og gruppekultur.

Human Factors AS har gjennom SkatteFUNN søkt ny kunnskap rundt hvordan man lager et språk og et praktisk verktøy for å snakke om forskjellighet. Metoden har kollektiv mestring som kjerneverdi.

Språket i kulturell kontekst, selvrefleksjon, gruppedannelse, og emosjonell eskalering ved hjelp av humor og kollektiv selvrefleksjon, var virkemidler for personlig og kollektiv læring som Human Factors ønsket å teste ut blant studenter og utøvere. Korrelasjonsstudier ble gjennomført, for å finne ut om verktøyet

hadde effekten man ønsket seg, sett mot andre psykologiske konsepter. Studier med eksperimentgrupper og kontrollgrupper viste signifikante forskjeller i resultat.

Resultatet er blitt et verktøy som bygger tillit, skaper positive og reduserer negative følelser, øker kreativitet, øker oppmerksomhet på seg selv i sammenheng med andre, og gir god effekt selv om man er uerfaren. Konseptet brukes over hele verden for å lede prosesser og bruke ulikhetene på en konstruktiv måte mot et felles mål.



Bjørn Z. Ekelund, daglig leder i Human Factors AS, har i mange år jobbet med samhandling mellom grupper i ulike kulturelle kontekster. Diversity Icebreaker ble blant annet testet ut i Jerusalem, og deltakerne hadde jødisk og arabisk bakgrunn. Foto: Bjørn Z. Ekelund