

Brunvoll – Effektivisering Kundeordreregistrering

Infoteam Mars 2025,

Sophie Bruckenberger og Terje Lønset

Kontakt: Sophie.anna.bruckenberger@brunvoll.no

Hvordan optimalisere prosessene i M3 rundt kundeordreregistrering, -oppfølging og -utlevering ved hjelp av workspace, H5script, H5apper, experience design, kontrollpaneler og mer

Agenda

- **Brunvoll – oversikt**
- **Brunvoll Business systems og Infor M3 hos Brunvoll**
- **Ordreprosessen**
- **Verktøykassen**
- **Erfaringer**
- **Plukk & Pakk**

BRUNVOLL - 112 YEARS OF ENTREPRENEURSHIP



**5 LOCATIONS
IN NORWAY**



**AGENTS IN
20 COUNTRIES**



**~600 EMPLOYEES
~40 APPRENTICES**



**~ 75% EXPORT
12 000+ UNITS**

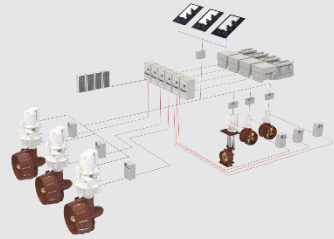


**~ 1.9 BNOK
REVENUE**

EXTENSIVE PRODUCT RANGE – MANUFACTURED IN-HOUSE

AFTER-SALES SERVICES 24/7

Propulsion & Manouvering



Control & Automation



Electrical & Hybrid



Systems for all ship types

- Brunvoll is among the leaders in development and configuration diversity of propulsion and manoeuvring systems.
- Long experience and close location to well-reputed maritime clusters have given Brunvoll first hand knowledge of new developments and strict requirements applying to vessel operation and how to fulfil the obligations of each vessel when it comes to propulsion and manoeuvring.
- The variety in system solutions are numerous, configured from the wide product range of gearboxes, propellers, azimuth thrusters, thrusters, control & automation systems, and hybrid/electric system integration.



Cruise



Ro-Pax



Shuttle Ferries



Yacht



Navy



Fishing



Fish Farming



Offshore



Wind farm support



Wind farm support



Shuttle Tanker



Cargo/Containers

Brunvoll Business Systems (BBS)

- **Egen avdeling med ansvar for utvikling og vedlikehold av forretningssystem**
 - ✓ Rapporterer direkte til CEO
- **Totalt 9 personer**
 - ✓ 3 utviklere
 - ✓ 5 forretningskonsulenter M3
 - ✓ 1 CRM konsulent
- **Strategi forretningssystem**
 - ✓ Bruke standard system for «generiske» prosesser
 - ✓ Egenutvikling for Brunvoll «spesial» prosesser hvor det gir et konkurransefortrinn
 - ✓ Egne applikasjoner, integrasjoner og lignende

Oversikt M3 hos Brunvoll



Hovedprosesser M3

Produksjon, prosjekt, vedlikeholdsordre, kundeordre

Økonomi, logistikk, innkjøp

Factory Track



Antall brukere

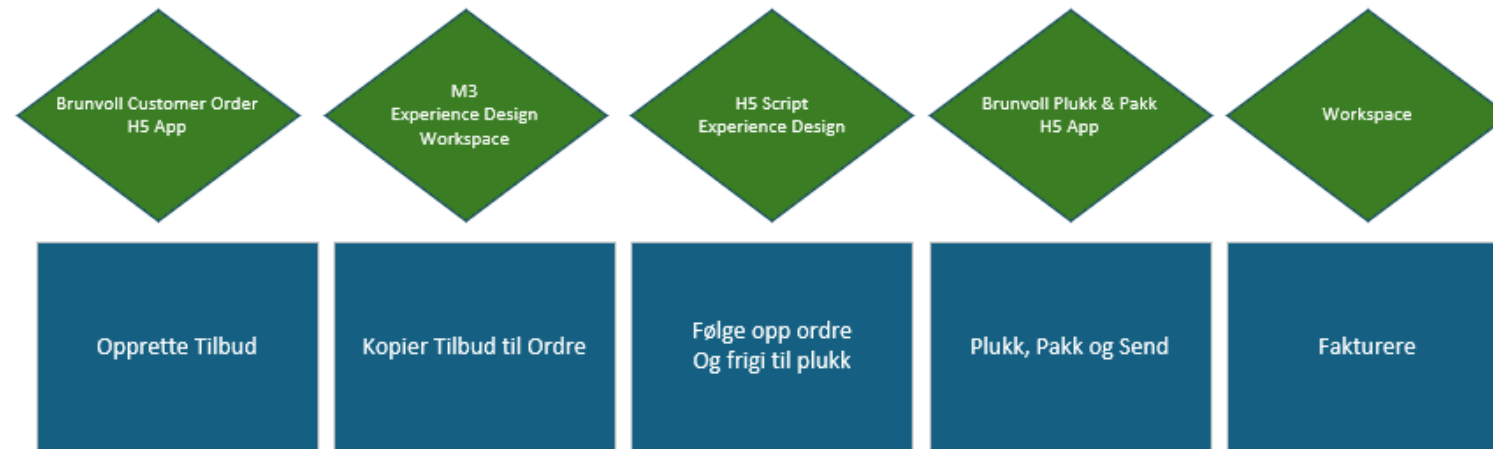
245 (hvorav 205 full lisens, 40 begrenset lisens)



Lite transaksjoner, men komplekse prosesser med MTO / ETO

Oversikt kundeordreprosess for ettermarked hos Brunvoll

- Kundeordre på deler for ettermarked
 - Små ordre f.e. bytte filter (1 ordrelinje)
 - Store ordre f.e. overhalingjobb – konfigurert til spesifikk anlegg (200 ordrelinjer)
 - 7000 tilbud per år; sirka 2500 ordre per år; deler for 450 millioner i 2024
- I tillegg kommer vedlikeholdskundeordre og verktøyordre



Brunvoll Customer Order - BCO -> skape tilbud i M3

Skaper deleordre for serviceoppdrag

- M3 utvalgsmatriser for å finne konfigurerbare kit pr anlegg
- M3 produktkonfigurasjon med egenskaper fra gitt anlegg (eller brukerinntput)
- Bruker kan velge inn ekstra produkter/oppgraderinger
- Prising ift prislister
- Batchordreinnngang

Gevinster / Fordeler

- Effektivt og raskt å skrive tilbud
- Hensyntar ulike egenskaper automatisk
- Høyner datakvalitet
- Lavere terskel for brukere, trenger ikke «M3-eksperter» for å lage komplekse ordre
- Alle produkter og konfigurasjoner kan også gjøres i M3

Teknologi:

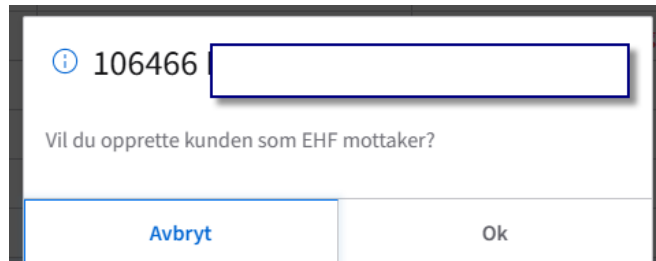
- Java // Spring-Boot // Vaadin // Kubernetes

Registrering og oppfølging av kundeordre

- Demo av script i OIS300
 - EHF – sjekke om kunde har EHF og opprette om ikke
 - Se neste slide
 - Kredittsjekk – kredittgrense nådd?
 - Kontakter – velge fra eksisterende kontaktliste på kunden
 - Saldo – status lagersaldo per ordrelinje
 - Se neste slides
 - Special Instructions – kundeinfo fra OIS165
 - Avgifter – legge til avgifter på en ordre
 - Se neste slides
 - Forskuddsbetaling
 - Laveste status på KIT linjer – sjekker laveste status på ordrelinje som ikke er KIT-hode
- Hvorfor bruke så mange script?
 - Brukervennlig, spesifikk og tidseffektiv
 - Har mye in-house kunnskap både funksjonell og teknisk

EHF script

- Knapp i OIS300 som sjekker om kunden har post i CRS945 for EHF
- Om ikke posten finnes, så får man mulighet å opprette:



Ordre nr	Ordretype	Low Status (-K0)	Hey status	Leveringsdato	Totalt net	st	Kunde	Betegnelse	S	TR	Fmt	Und	Ansvarlig	IMO/Bånm	
0000009187	YER	33	33	261124	NOK	105324					CPT	BRI	00	SIMBER	9856135
000222984	GAR	33	33	050525	NOK	102673					EXW	TBA	30	SANKR	9280574
0003240886	NOR	22	22	280425	NOK	103639		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SVELIN	9304045
0003241195	NOR	22	22	160625	NOK	106839		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SVELIN	9342261
0003241213	NDU	22	22	310325	EUR	105027		9. Venter på avklaringer			N/A	N/A	14	JACSYN	9911915
0003242225	TBA	33	33	050525	NOK	105133					EXW	TBA	30	SANKR	9852059
0003242250	TBA	33	33	050525	NOK	105133					EXW	TBA	30	SANKR	9852059
0003242387	NOR	22	22	020226	NOK	105142		9. Kredittsperre			EXW	CLT	30	GULVER	9640009
0003242677	NOR	22	22	311126	NOK	106466		9. Venter på avklaringer			EXW	CLT	30	SEKROG	9866325
0003242975	GAR	33	33	140425	NOK	100185					DAP	BRG	00	SIMBER	9386380
0003243113	NOR	22	33	270525	NOK	106466		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SEKROG	9858577
0003243117	NOR	22	33	270525	NOK	106466		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SEKROG	9858577
0003243119	NOR	22	33	270525	NOK	106466		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SEKROG	9858577
0003243120	NOR	22	33	270525	NOK	106466		9. Kredittsperre...man,frist			EXW	CLT	30	SEKROG	9858577

Saldo script

- Viser saldo per kundeordrelinje
- Viser hvilke deler som er innkjøpt/produsert
- Viser ledetider og artikkelstatus
- Mulighet å feste ordre og ordrelinje
 - Ordrelinje heves fra 22→33 utløser applikasjonsmelding / task i workflow til kundeordreansvarlig

0003242677

Hide TOB

Hide Status 33

Hide Status >= 44

Export to CSV

Fest ordre

Ln-Ls	Artikkel	Benevnelse	Bestilt	Sts	Allok	Saldo	Art sts	Ledetid	Forretningsomr.	Salgsprisdato	Fest ordrelinje
10-0	070000	PROPELLER BLADE SEALS FU 115	1	22	1	23	20	23		20241125	→
20-0	019637	SCREW CAP M 30 X 140	40	22	552	1867	20	4		20241125	→
30-0	000292	SEALING WASHER	1	22	391	793	20	18		20241125	→
40-0	001476	SEALING WASHER	1	22	2015	4425	20	18		20241125	→
50-0	008011	O-RING Ø 184,50 x 3,00	1	22			20	15	TOB	20241125	→
60-0	024892	O-RING Ø1008,00 x 7,00	1	22			20	17	TOB	20241125	→
70-0	005000	Ø 6 STAINL STEEL WIRE	5000	22	239928	1048842	20	19		20241125	→
80-0	038313	O-RING Ø865,80 x 7,00	1	22			20	17	TOB	20241125	→
90-0	015861	O-RING Ø36.50X3	2	22			20	15	TOB	20241125	→
100-0	070068	SEALS FOR PROP. SHAFT 115 EAL	1	22	0	16	20	23		20241125	→
110-0	026211	O-RING Ø935X7	1	22			20	16	TOB	20241125	→
120-0	025874	SOFT SEALING RING	10	22			20	4	TOB	20241125	→
130-0	025876	SOFT SEALING RING	4	22			20	4	TOB	20241125	→
140-0	002032	O-RING Ø 34,50 X 3,00	2	22			20	15	TOB	20241125	→
150-0	122149	LINER	1	22	5	5	20	23		20241125	→
160-0	10649805	SEALING PROPELLER SHAFT 330	1	22	0	24	20	23		20241125	→
170-0	126731	BACK-UP RING	1	22	1	30	20	42		20241125	→
180-0	122957	CAP HEAD SCREW	8	22	0	134	20	6		20241125	→
190-0	000838	SCREW HEXH M 20 X 50	8	22	100	347	20	4		20241125	→
200-0	000293	PLAIN WASHER 21 x 37 x 3	16	22			20	4	TOB	20241125	→
210-0	038274	PARALLEL PIN 36 M6 X 60	4	22	4	102	20	22		20241125	→
220-0	038240	PARALLEL PIN	48	22			20	10	TOB	20241125	→
230-0	024484	PLAIN BEARING AXIAL	8	22	0	156	20	80		20241125	→
240-0	024486	PLAIN BEARING RADIAL	4	22	0	111	20	40		20241125	→
250-0	070002	SEALKIT OILDISTRIBUTOR FU 115	1	22	0	12	20	23		20241125	→
260-0	019832	OIL INSERTION SLEEVE	1	22	10	24	20	23		20241125	→

■ Ikke-TOB uten prognose ■ Ingen uallokert saldo ■ Saldo eller annet problem ■ KIT hode 📦 Består-av andre

Close

Avgifter script

- Avgifter legges enkelt til på ordrelinjen via et script

Saldo for ordre # 0003245844



Add	Charge	Amount	Currency	Changed by	Changed date
<input checked="" type="checkbox"/>	FRAKT	243.08	GBP	GULVER	20250319
<input type="checkbox"/>	HASTEORDRE	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	KURER	0.00	GBP		
<input checked="" type="checkbox"/>	SPEDISJON	29.25	GBP	GULVER	20250318
<input type="checkbox"/>	EKSPEDISJONGEBYR	0.00	GBP		
<input checked="" type="checkbox"/>	EMBALLASJE	146.24	GBP	GULVER	20250318
<input type="checkbox"/>	FORSIKRING	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	DOKUMENT	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	RETURKOST	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	GJENINNFØRSEL DELER OG VERKTØY	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	OVERVEKT BAGASJE	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	EKSPEDISJONGEBYR	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	VENTETID HELG	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	UTKALLING ETTER ARBEIDSTID	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	LEIE AV VERKTØY	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	ENGINEERING	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	COMMISSIONING	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	INSTALLATION	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	- Advandc payment	0.00	GBP		
<input type="checkbox"/>	Discount	0.00	GBP		

Close

Workspace Ettermarked

- Rullet ut første versjon for ordrebehandlere på ettermarked
 - Både fordeler og ulemper
 - Opplevs som «nytt grensesnitt» på godt og vondt
 - Muligheter rundt tasks/workflows i startgrope
 - Erfaring med Search API
 - Dato intervaller
 - Koble sammen flere tabeller (related:OOHEAD)
 - utfordringer
 - Mangler ofte mulighet «å flette» APler, f.e. vise «mine ubetalte faktura»
 - På kunderetur er ikke ansvarlig input i noen APler → CMS100MI.Lst
 - Startet med å «tagge» ordrer og ordrelinjer
 - Abonnere på statusendringer 22→33 i CMS045/CMS047
 - Her ser vi stort potensiale, men må komme kunne komme helt i mål
 - Begynt å se på Tasks og Workflows; eksempler:
 - innbetaling av prepayment på en kundeordre
 - Alle deler på en ordre er allokert
 - Upstream varsel av forsinkelser på PO/AO
 - Registrere kunde (flyt fra ettermarked → økonomi)
 - Gjøre klar ordre til fakturering (flyt fra shipping → ettermarked → økonomi)
 - ...

Min Oversikt

20

MineKunder

57

MineÅpneOrdre - alle 22-66

55

MineÅpneTilbud (siste 14d)

12

MineSisteTilbud (siste 3d)

9

MineÅpneOrdre - forsinket

14

MineÅpneOrdre - prepaid

M3-programmeldinger

Oppdatert status tagget linje
 Handlingsdato: 2025-03-11

Oppgaveliste



Ingen tilgjengelige oppgaver

Mine Tagged ordrer og -linjer

Tagged Ordre

0

Tagged Ordrelinjer

4

Mine Taggede ordrelinjer

Kunde	KO-nr	Linje	Suffix	Status	Artikkelnummer	Benevnelse	Best ant alt	Ønsket levdato
105199	0003245140	10	1	22	031545	PROPELLER BLADE	4,000000	05/03/2025
105199	0003245140	60	0	22	124101	PITCH FEEDBACK UNIT	1,000000	21/02/2025
102228	0003244279	80	0	22	006274M	GEAR HOUSING UF 63 INCL. PIPES	1,000000	30/05/2025
102228	0003244279	10	1	22	026427	SEALS FOR PROPELLER BLADE FU63	1,000000	30/05/2025

Kundesøk

2

101234

Name:
 Status: 20

101948

Name:
 Status: 20

Kundereturer å følge opp

MineÅpneReturer

9

MineMottatteReturer

1

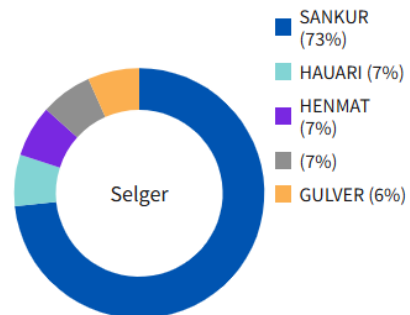
MineÅpneKreditnota

3

MineKreditnotaFaktureringsklar

1

Fordeling Ordre siste 14d



Verktøykassen – forsøker å holde oss nær toppen

	Teknologi	Fordeler/Løsningsrom	Utfordringer
Dashboard / Workspace	Low code	<ul style="list-style-type: none"> • Lett å lage startsider • Gi brukeren oversikt • Lite vedlikehold 	<ul style="list-style-type: none"> • API-støtte • Endre arbeidsmetodikk
Experience Designer	Low code	<ul style="list-style-type: none"> • Søk/Les/Oppdater data fungerer via konfigurasjon • Lite vedlikehold 	<ul style="list-style-type: none"> • Low Code ≠ Low Complexity • Løser «80%» • Ikke mulig å koble inn eksisterende H5-script
H5-script	Javascript /Typescript	<ul style="list-style-type: none"> • Programnære funksjoner • Effektivt til å løse små mangler i standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Lite handlingsrom eller mye «triksing» • Sensitivt for endringer i H5
H5-apper («Odin»)	Angular + Typescript	<ul style="list-style-type: none"> • IDS komponenter gir helhetlig brukeropplevelse • Alle M3 api ++ • Skreddersøm 	<ul style="list-style-type: none"> • Uforutsigbart rundt rammeverk og nye versjoner. (2 år uten oppdateringer) • IDS - ikke alltid like godt dokumentert
Custom apper		<ul style="list-style-type: none"> • Rammeverk og teknologi etter behov 	<ul style="list-style-type: none"> • Løsninger som krever vedlikehold/patching/driftsmiljø ++ • Kostnad

Erfaringer

- Vi bygger mye
- Alt som bygges må administreres
- Men, vi ser at det bygger kompetanse in-house
- Og det gir oss mulighet å ta i bruk mange av de «nye ting» raskere og få nytte av
- **→ målet fremover er å endre måten vi jobber på fra at «bruker leter etter informasjon» til at «den relevante informasjon oppsøker brukeren»**
- → brukere må jobbe smartere
 - Folk er vår knappeste ressurs, vi må sørge for at den kapasiteten brukes best mulig

Plukk & Pakk Appen (dersom tid)

Demo

The screenshot displays the Brunvoll Packing App interface. At the top, a green header bar reads "Brunvoll Packing App". Below this, a navigation bar shows various categories: 9 Service, 2 Project, 1 Machining, 1 Electric, 8 Assembly, 19 Az. Assembly, 6 Distribution & Requisition, and 19 Warehouse. The main area is a list of delivery items with columns for Picked, Delivery, List suffix, Released date, Departure date, First delivery date, Last delivery date, Lines, Picked, Zone, Order, Recipient, Customer, Country, Project, Element, Product, and Description. A sidebar on the left shows the user's profile (Sophie Anna Bruckenberger) and navigation options (Picking, Packing, Issue). A modal window titled "Add Packages" is open, prompting the user to specify the amount and dimensions of packages to report, with fields for Type, Length, Width, and Height.

	Picked	Delivery	List suffix	Released date	Departure date	First delivery date	Last delivery date	Lines	Picked	Zone	Order	Recipient	Customer	Country	Project	Element	Product	Description	
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1306942	1	20250303	20250317														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1306031	1	20250303	20250317														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1306014	1	20250303	20250317														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1305939	1	20250303	20250317														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1305635	1	20250303	20250317														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1303238	1	20250306	20250310														
+	<input type="checkbox"/>	1308705	1	20250307	20250310														
+	<input type="checkbox"/>	FERFRA 1308527	1	20250307	20250306														
+	<input type="checkbox"/>	1300644	1	20250307	20250228														