



MainmanagerFM

Brug data fra byggeriet til
optimering af driften

Gunlaugur B Hjartarson
(Gulli)

EG Construction

days



Let's go further

Dagsorden

- Om MainmanagerFM
- Vores formål
- Moduler i MainmanagerFM
- Digital aflevering (IKT aftale, BIM)
- Bæredygtighed i FM
- Eksempler fra kunder

EG Construction
days



Let's go further

Om MainmanagerFM

- Helhedsløsning IWMS
 - Integrated Workplace Management Solution
- Fokus på optimering af al support i hele bygningens levetid
- Støtter de fleste support funktioner som kernevirkksomheden behøver
- Gennemprøvede løsninger til ledere, planlæggere og udførere
- Bæredygtige perspektiver
- Vi udvikler os sammen med førende bygningsejere i Norden, Europa og Asia

Vores formål

- Vi er et software selskab fuld af kreative udviklere
- Vi udvikler løsninger for støttefunktioner inden for FM/byggebranchen
- Vore brugere er strategiske ledere, planlæggere, projekt managere og udførere
- Vi tilbyder spændende værktøjer som hjælper brugerne i hverdagen
- Værktøjet medfører ofte ændringer i arbejdsprocesser, bedre service kvalitet, bedre datagrundlag, bedre beslutninger og langt bedre oversigt.

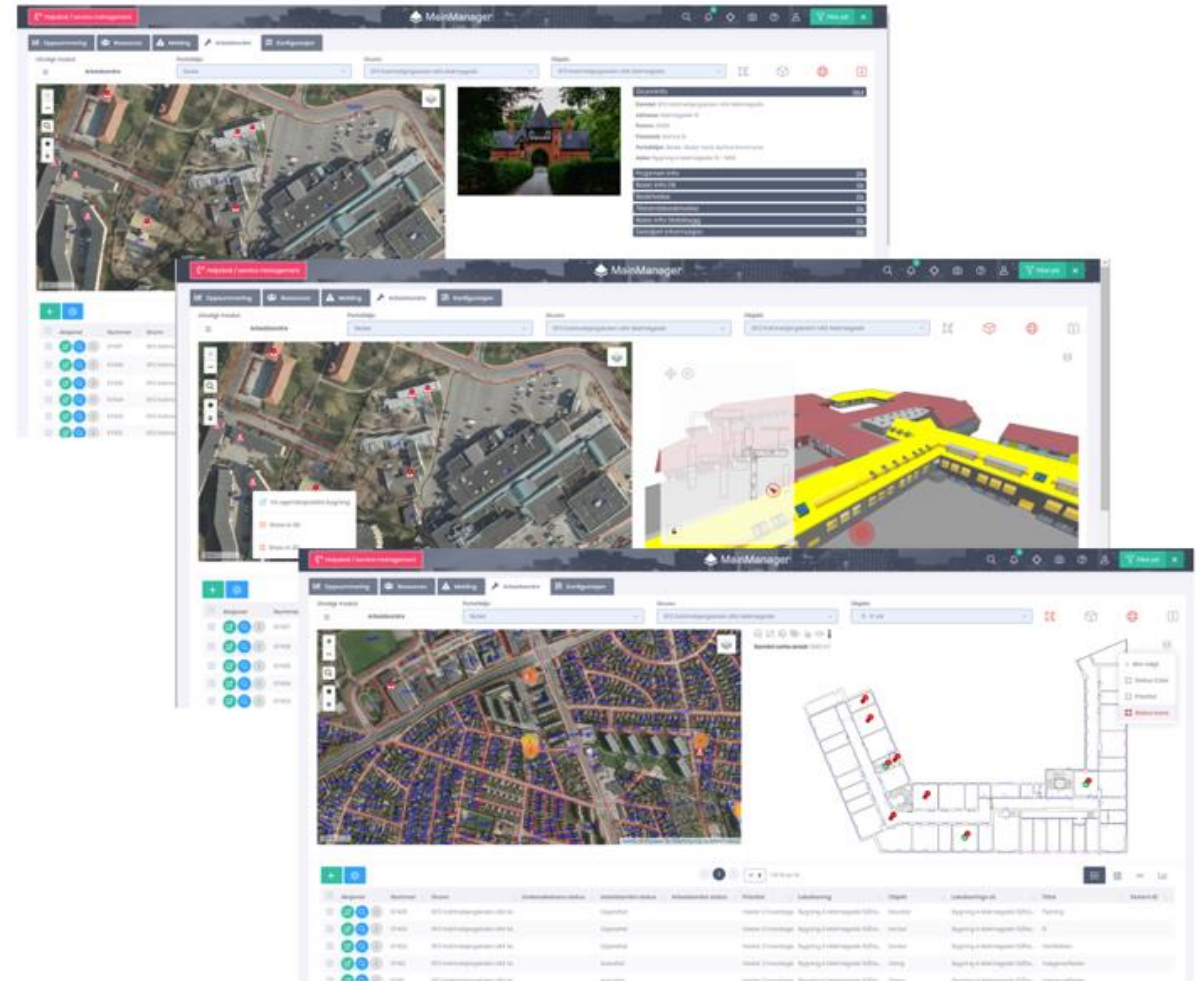


Moduler i MainmanagerFM

MainmanagerFM er en helhedsløsning inden for FM

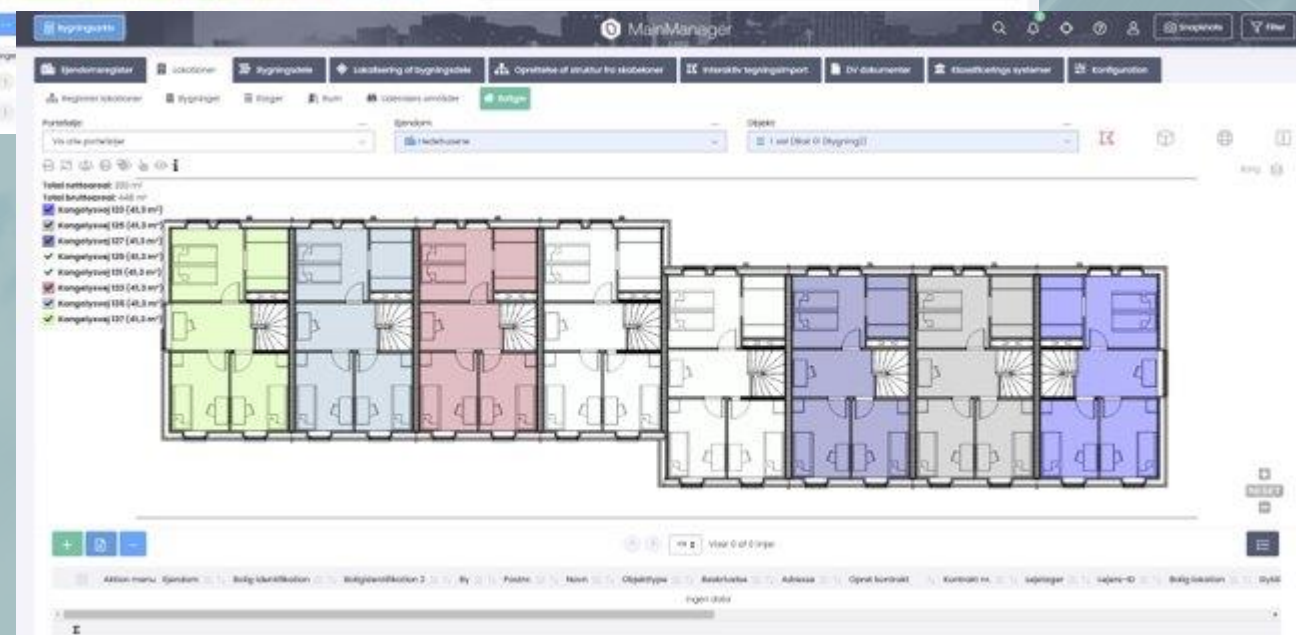
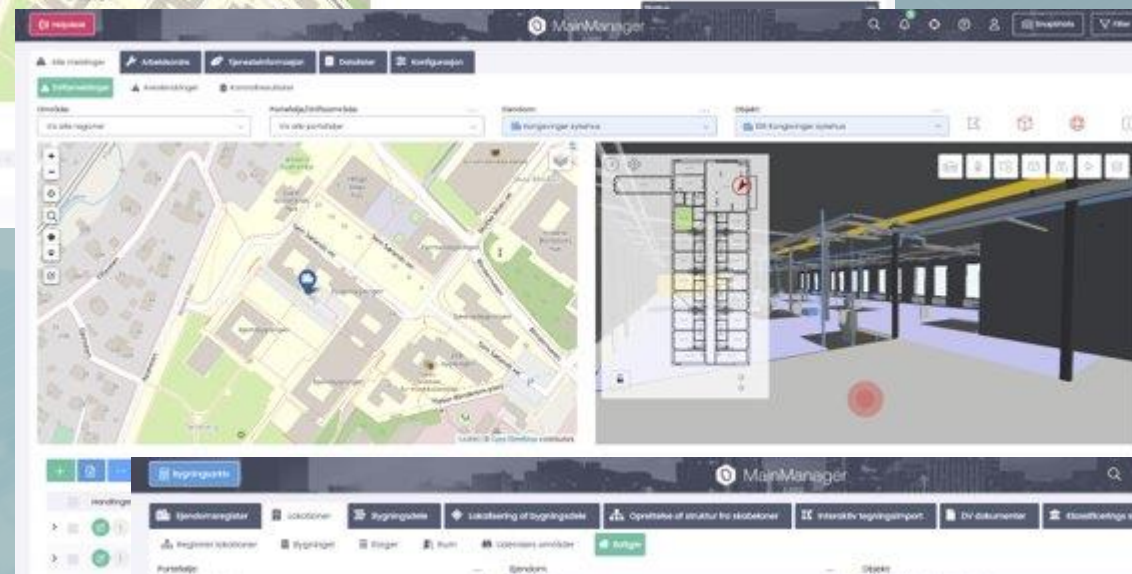
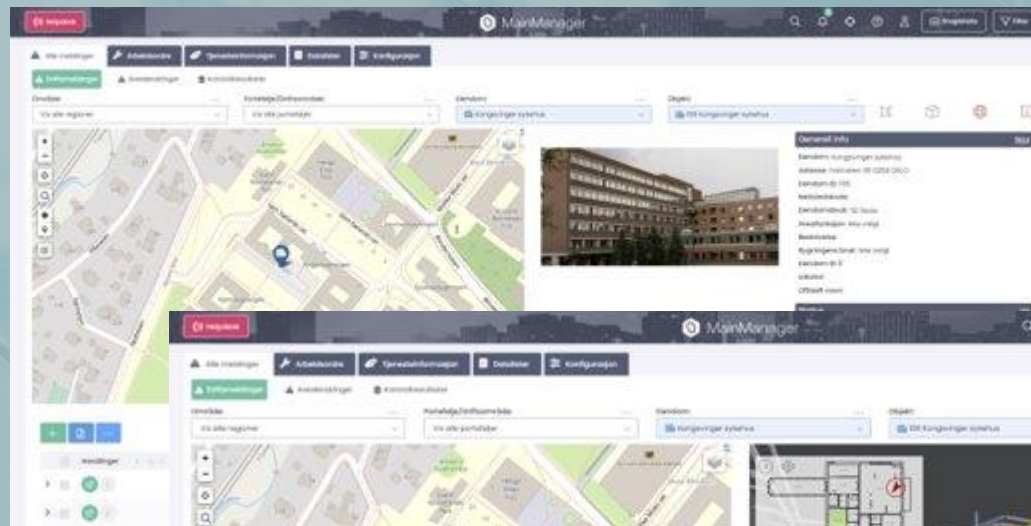


- Dashboard / min side / ledelsesrapporter
- Bygningsarkiv / dokumentation
- Brandportal / brand relaterede opgaver
- Report generator
- Dokumenthåndtering
- Space management (workplace management)
- Ejendomsforvaltning (lejemodul)
- Udstyrsforvaltning/inventar / kunst
- Økonomistyring (integration)
- Kontraktforvaltning /service
- Tilstandsvurdering og bygningssyn
- Projekt management modul
- Digital aflevering / nybyggeri
- Drift og Vedlikehold
- Helpdesk /serviceforvaltning
- Rengøring / Planlægning/ kvalitetskontrol
- Energiforvaltning
- Adgangsadministration



Bygningsarkiv

- Eiendomsregister
- Bygg/etasje/rom/leieobjekt/utendørsarealer
- Oversikt over eiendomsmassen (GIS, 2D, BIM)
- Tegningsarkiv koblet til eiendomsobjekter
- Dokumentasjon arkiv koblet til eiendomsobjekter
- Import fra BIM, 2D tegninger, Excel
- Bruk av TFM bygningsdelens tabell



Ejendomsforvaltning

- Bygger på Dansk standard
- Lejeobjekter / fordelingstal
- Lejekontrakter / analyser
- Faktureringsgrundlag
- Lejetagere / kommunikasjon / MVA erklæring /notifikasjon for regulering/ dokument omsætningsbaseret leje m.m.
- Ind og udflytningsrapporter
- Brug af 2D tegninger
- Udfyld kontrakt skabeloner/ flere typer
- Enkel regulering

The screenshot displays the MainManager software interface for property management. The top section shows a map and a 2D floor plan of a building with various rooms labeled. The middle section is a table of lease objects with columns for name, status, and dates. The bottom section is a detailed view of a specific lease contract with fields for general info, localization, and invoicing.

Handlinger	Elendom	Navn	Leieobjekt status	Leiekontrakt status	Opprettet leiekontrakt	Poststed	Postnr.	Adresse	Objekttype	Leieobjekt type	Publisert areal [m²]	Status dato
	105 Kongsvinger sykehus	Bolig type ccc	Utleiestat	Active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg		352.70	11-11-2020
	105 Kongsvinger sykehus	Leiemål 109	Under regulering	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5, H0102	Leieobjekt - bygg	Næring	120.00	08-10-2021
	105 Kongsvinger sykehus	Leiemål 1022	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet ifm	43.00	
	105 Kongsvinger sykehus	Leiemål 4033	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	105 Kongsvinger sykehus	Leiemål 900 - innleid	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	106 Kongsvinger sykehus	Næringsareal 10	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Leieobjekt 101	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Leieobjekt 102	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	BL01-F Lucy Smiths hus	Næringsareal 101	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	Boligeiendom 101	Bolig type 101	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	Boligeiendom 101	Boligtype 201	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021
	Per Ove's crib	Vestre Angelveit 12	Utleiestat	active	Opprettet leiekontrakt	OSLO	0371	Problemveien 5	Leieobjekt - bygg	1-roms leilighet - HC	24.00	07-12-2021

Leiekontrakt - 412 106 Bolig type ccc
Opprettet 25-11-2021 10:42:41 av Halvard Orthe. Side ending 25-11-2021 10:42:09 av Halvard Orthe

Generell info:
Kontraksnavn: * 106 Bolig type ccc
Leiekontrakt type: * Ikke valgt
Leiekontrakt mal: * Næring
Månedlig pris: 4.706
Beskrivelse:
Utleie informasjon: Lese 4.706 kr Total: 4.706 kr

Lokalisering:
Elendom: * Kongsvinger sykehus
Objekt: * 106 Bolig type ccc

Fakturering:
Avgiftkode: * 106 106
Betalingsmetode: * Ikke valgt
Minimumsleie: Omsetningsbasert

Utleier:
Utleier: * Telenor Norge
Saksbehandler: * Auðunn Ólafsson
Utleierkontakt: * Auðunn Ólafsson
Referanse/profil: * Ingen data

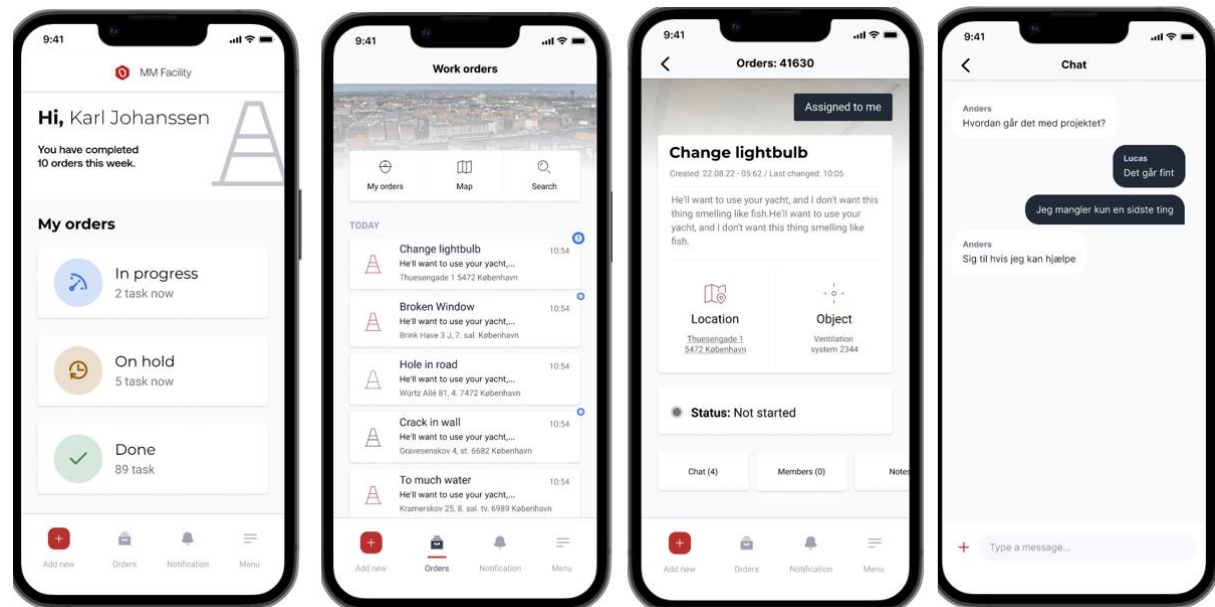
Leietaker:
Leietaker: * Hasse Basse
Kontaktperson leietaker: * Hasse Basse

Kontraktsvilkår:
Garanti betalingsdato: * Velg dato
Garanti beløp:
 Inneholders vedlikehold
 Utvendig vedlikehold
 Restaurering
Spesial klausul:

Drift / egenkontrol

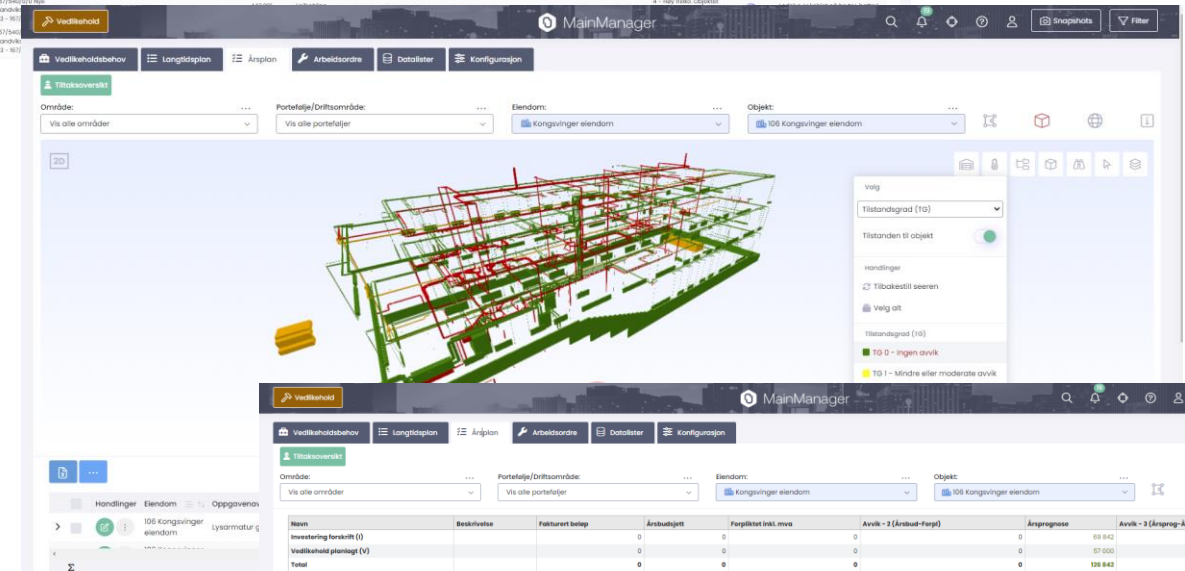
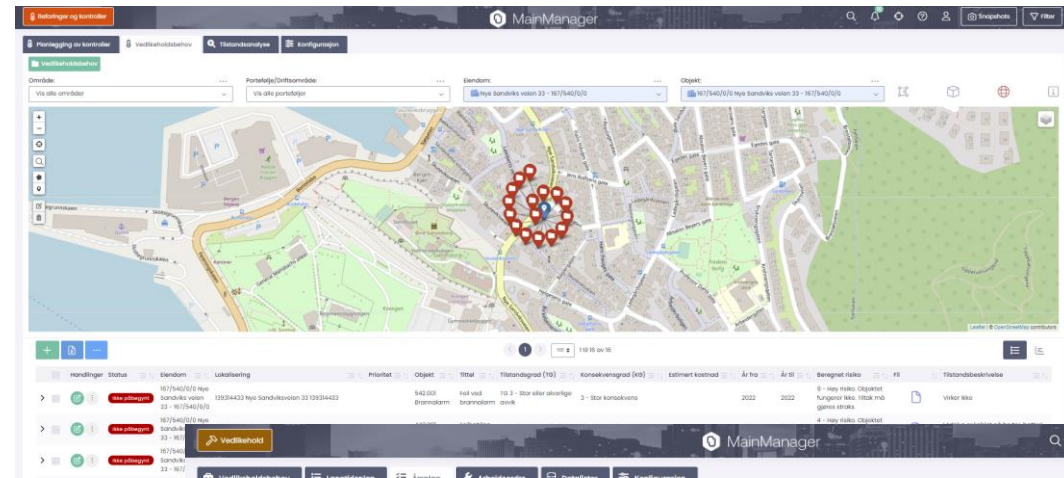
- Standard opgaver via master (template)
- Egenkontrol opgaver
- Oprettelse af intern kontrol opgaver
- Ændringer i egenkontrol opgaver via master
- Opgaver udføres og afsluttes i APP
- Dokumentation og kommunikation til indmelder og udfører

Handlinger	Elendom	Lokalisering	Objekt	Oppgavenavn	Planlagt kost.	Tildelt belop	Jan 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mai 2022	Jun 2022	Jul 2022	Aug 2022	Sep 2022	Okt 2022	Nov 2022
>	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	Test UI - brannrunde	67,000,00	0,00											
>	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	Test elektro UI	6,000,00												
>	106 Kongsvinger sykehus	1001 Hovedbygning (Bygning)	30_VVS installasjoner, generelt	Tilstandsanalyse VVS													
>	106 Kongsvinger sykehus	1001 Hovedbygning (Bygning)	330.001 Håndslucker	Kontroll håndslucker													
>	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	Intern brannvernrunde	144,888,00		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
>	106 Kongsvinger sykehus	1001 Hovedbygning (Bygning)	1001 Hovedbygning (Bygning)	Kontrollere brannalarmanlegget			4	4	5	4	2	2	5	4	4	5	4
>	106 Kongsvinger sykehus	1005 Bygning 103 (Bygning)	1005 Bygning 103 (Bygning)	Kontrollere brannalarmanlegget			4	4	5	4	2	2	5	4	4	5	4
>	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	106 Kongsvinger sykehus	Varslet brannøving													●
>	106 Kongsvinger sykehus	1001 Hovedbygning (Bygning)	1001 Hovedbygning (Bygning)	Ukentlig kontroll/ettersyn av brannalarmanlegget	76,889,00	0,00	5	4	3	●	4	3	2	4	4	5	4



Tilstandsbaseret vedligehold

- Planlagte bygningsyn / tilstandsanalyser
- Vedligeholdsbehov i oversigt
- Tilstand visualisert på GIS og BIM
- Efterslæb for vedligehold
- Langtidsplanlægning
- Godkendelse av budget
- Årsplan og bestilling
- Risiko analyse
- Budgetkontrol



The screenshot shows the MainManager interface with a detailed budget and schedule table. The table lists various maintenance tasks with their respective costs and scheduled dates. The interface includes a search bar, filter options, and a legend for 'Tilstandsgrad (TG)'.

Navn	Beskrivelse	Fakturert beløp	Ansattgjort	Følgeløst inkl. mva	Årsvik - 2 (Årsbud-førlø)	Årsprognose	Årsvik - 3 (Årsprog-årsbud)
Investering forskilt (I)		0	0	0	0	69 842	69 842
Vedlikehold planlagt (V)		0	0	0	0	57 000	57 000
Total		0	0	0	0	126 842	126 842

Handlinger	Elendom	Oppgavenavn	Planlagt kost.	Tilsett beløp	Bokført	Jun 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mai 2022	Jun 2022	Jul 2022	Aug 2022	Sep 2022	Ok1 2022	Nov 2022	Des 2022
>	106 kongsvinger elendom	Lysøsmatur garderobe	3 000,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	Hull oppunder raft	0,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	skifte tekniske rom	0,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	Change filter in ventilation system	4 566,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	Construction work on first floor	4 566,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	Interior surfaces	10 000,00	0,00													
>	106 kongsvinger elendom	Rekkostilling nadyes	47 800,00	1 200,00	0,00												
>	106 kongsvinger elendom	Hengende ledning til bu	30 000,00	12 000,00	0,00												
>	106 kongsvinger elendom	Rommet må males	57 000,00	0,00	0,00												
>	106 kongsvinger elendom	Rekkostilling nadyes	93 478,00	3 450,00	0,00												
Σ			6,00	361 818,00	17 650,00												



Leverandør portal

- Leverandørens arbeidsordre
- Leverandørens planlægning
- Kommunikasjon
 - helpdesk / leverandør / indmelder
- Notifikasjoner / chat
- Integration til andre plattformer

The image displays two overlapping screenshots of the MainManager portal. The top screenshot shows a list of work orders (Arbeidsordre) with columns for status, property, object type, name, location, category, organization, assigned person, and completion date. The bottom screenshot shows a notification banner for 35 new user alerts (Brukervarsler) and a chat window with four messages.

Handlinger	Arbeidsordre status	Eiendom	Objekttype	Arbeidsordre navn	Utstedt av	NS kategori	Utstedt av organisation	Til ansatt	Avslutt for	Alle meldinger
>	Opprettet	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Rom	test1	Drift2	Planlagt vedlikehold	100011 Drift brukerservice	Service1	07-04-2022	1
>	Avsluttet	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Eiendom	Låsen virker ikke	Gulli	Utskiftinger	55555 Tone test	Service1	18-02-2022	1
>	Opprettet	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Etaasje	Ettersyn	Drift1	Lepende drift	MainManager	Service1	21-01-2022	1
>	Avsluttet	167/540/0/0 Nye Sandviks veien 33 - 167/540/0/0	Rom							

35 nye Brukervarsler

9 (Wrench icon) 26 (Speech bubbles icon)

CHAT ALLE MARKERES SOM LEST

- Ny kommentar (166 Feil i utstyr) 12.05.2022 11:47
Leietaker 101: alskjfælsjdfæj
[Turn notification OFF](#)
- Ny kommentar (3594 Lås i stykker) 11.05.2022 13:18
Leietaker 101: Iksjlkajføj
[Turn notification OFF](#)
- Ny kommentar (166 Feil i utstyr) 11.05.2022 10:19
Gulli: eewew
[Turn notification OFF](#)
- Ny kommentar (166 Feil i utstyr) 10.05.2022 11:21
Gulli: kjsdlkfjòlds


















Digital aflevering (IKT aftale, BIM aftale)

Digital aflevering – afgørende for succesful FM

- IKT-aftale skal defineres og underskrives sammen med kontrakt underskrift
- Alle leverandører skal starte indsamling IKT material løbende i bygge prosessen
- IKT material skal defineres således at dette kan importeres på nem måde
- IKT material skal kunne opbygge nødvendige strukturer i FM systemet
- Nøgle IKT data skal kunne bruges til søgning, rapportering og statistik
- Afleveringsmaterial skal enkelt kunne kvalitetstjekkes og godkjennes af bygningsejer
- Aflevering af BIM modeller kræver særlig opmærksomhed (BIM manual)

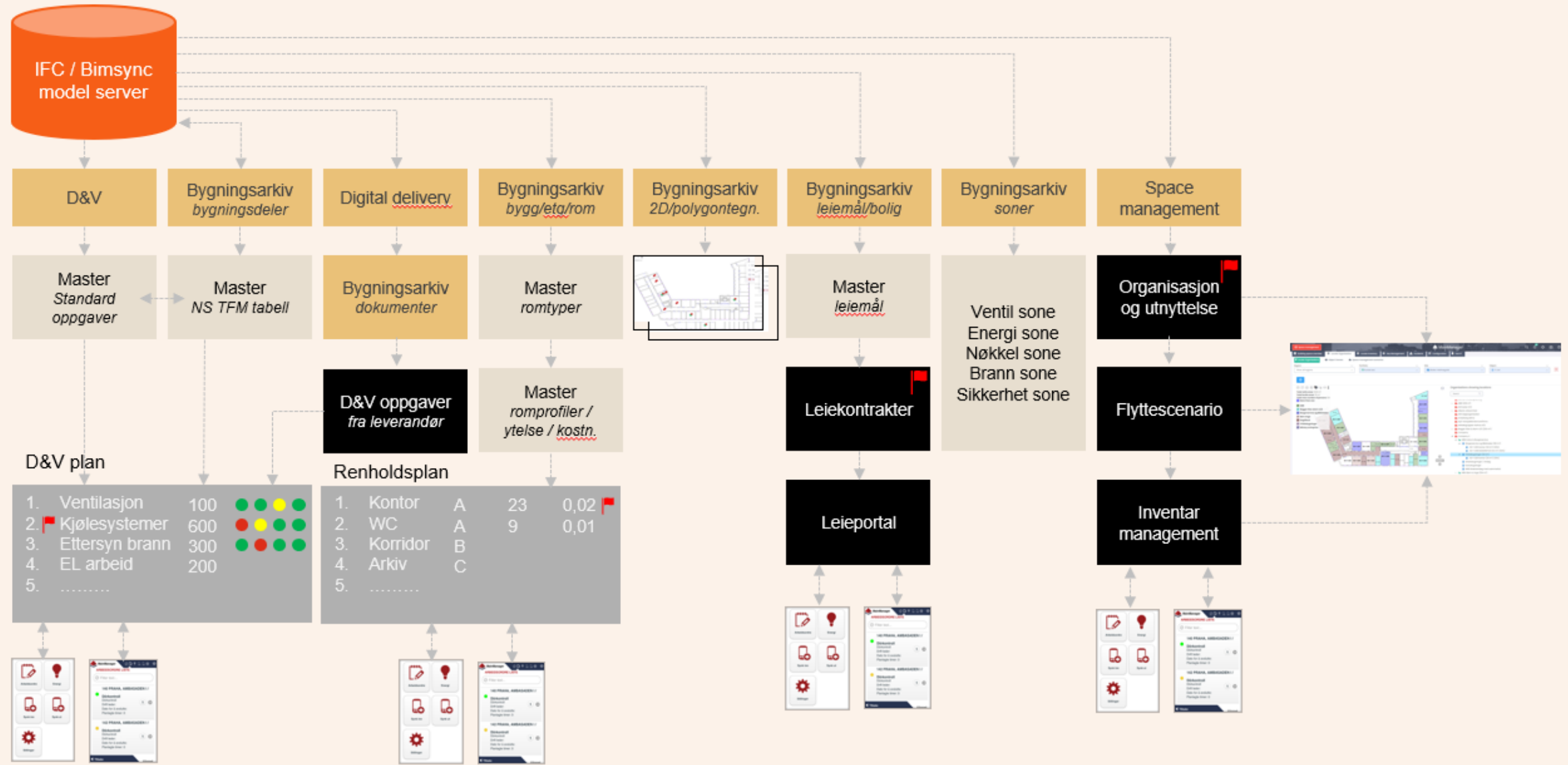
Digital aflevering – Dokument templates

-  FDV notat i utarbeidelse med ØRN
-  Struktur av FDV dokumenter
-  Vedlegg 1- Eksempel av utfyll for system og komponenter
-  Vedlegg 1A-Skjema for System og komponentliste
-  Vedlegg 2- Eksempel av utfyll for vedlikeholdsinstruks
-  Vedlegg 2B-Skjema for vedlikeholdsinstruks
-  Vedlegg 3 - FDV_Dokumentplan - GBH
-  Vedlegg 4 - AutoCAD_Polygon-import_NO
-  Vedlegg 5 - StatsbyggBIM-manual-Ver1-2-1-2013-12-17
-  Vedlegg 6 - Eksempel -Excel utfyll av Rom og boligskjema
-  Vedlegg 8 -TFM og merking av tekniske anlegg
-  Vedlegg 10 - PA_0802_TFM-Komponentkodeliste
-  Vedlegg 10 - PA_0802_TFM-Systemkodeliste
-  Vedlegg 10 - PA_0802-TFM veiledning
-  Vedlikeholdsinstruks 432.000

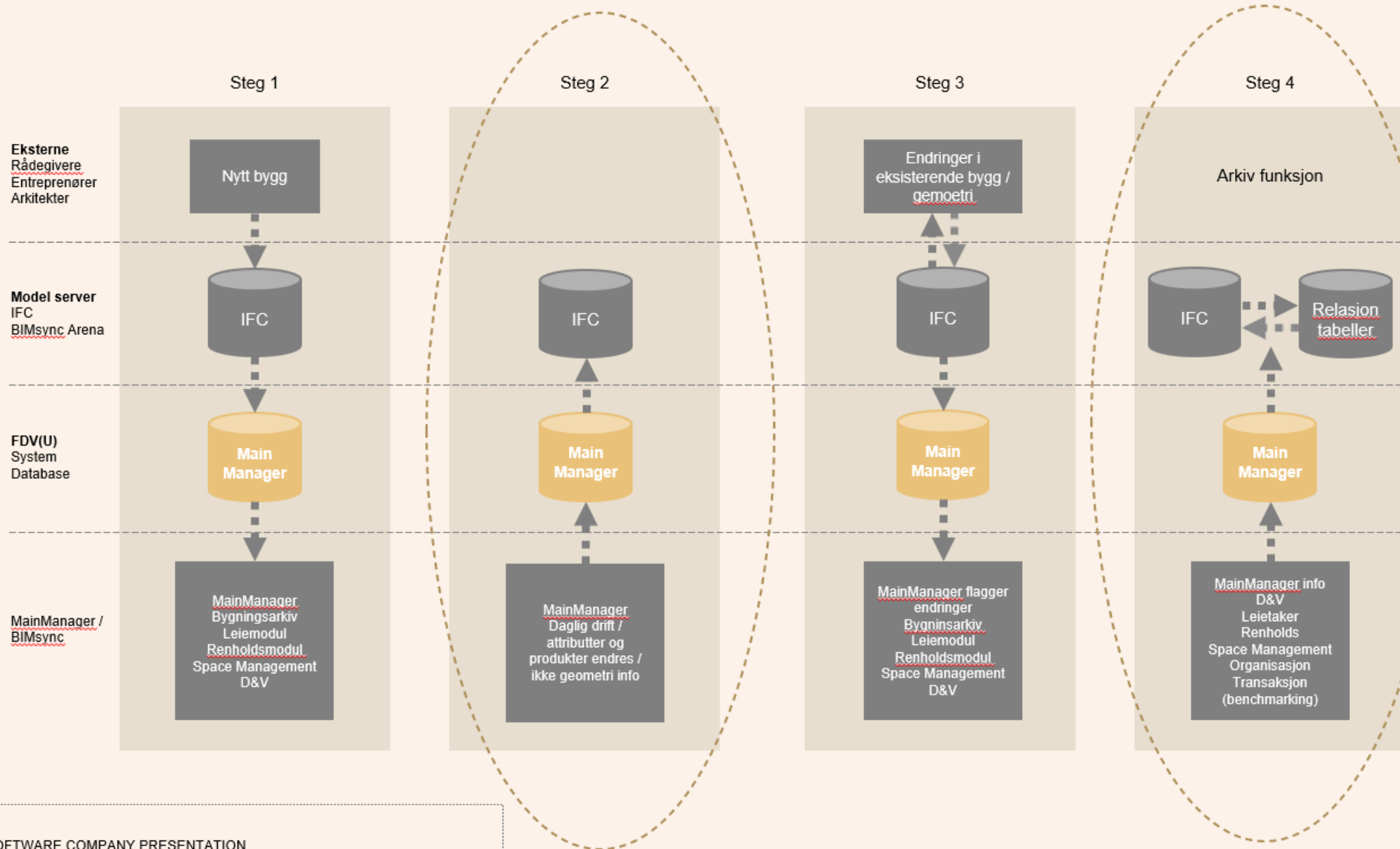
A Prosjektinformasjon			
Offentlige pålegg i forbindelse med evt. midlertidig brukstillatelse			PDF
Off. godkjenning - brukstillatelse			PDF
Off. godkjenning - ferdigattest			PDF
Forprosjekt			PDF
Prosjekteringsforutsetninger			PDF
Godkjenninger og samsvarserklæringer			PDF
Anbudsbeskrivelse			PDF
Bankgarantier			PDF
Protokoll fra overtagelsesforretningen inkl. mangelliste			PDF
B BIM modell			
1 ARK-modell "som bygget"	Dersom bygg er tegnet i 2D, Se punkt C-DAK tegninger		Se punkt C-DAK tegninger
2 RIB-modell "som bygget"	Egnet til bruk av FDV og i driftsfasen		IFC + RVT/Native format
3 RIV-modell "som bygget"	Egnet til bruk av FDV og i driftsfasen		IFC + RVT/Native format
4 RIE-modell "som bygget"	Egnet til bruk av FDV og i driftsfasen		IFC + RVT/Native format
C CAD tegninger			
1 ARK-tegninger "Som bygget"			
00 Tegningsliste	For tegningsnummerering og tittelfelt, se DAK manualen		EXCEL
10 Utendørs	Kart, situasjonsplan, terreng, landskap, planer		DWG+PDF
20 Plantegning	Etasjeplan, takplan, møbleringsplan		DWG+PDF
30 Komplettering	Himling gulvbelegg, fliser, materiale		DWG+PDF
40 Snitt-oppriss-fasader	Hovedsnitt		DWG+PDF
50 Detaljer	Detaljer		DWG+PDF
60 Skjemaer	Vindu, dører, rom		PDF+
70 Prinsipp, PID	-		
80 Xref	Gjelder prosjekter tegnet i 2D der xref er lagt inn. Xref noteres i tittelfelt		DWG
2 RIB-tegninger "Som bygget"			
00 Tegningsliste	For oppsett på tegningsliste, tegningsnummerering og tittelfelt, se DAK manualen		EXCEL
10 Utendørs	Grunnplan, grave/spreng		DWG+PDF
20 Plantegning	Fundament, dekker		DWG+PDF
30 Komplettering	Utsparinger/armering		DWG+PDF
40 Snitt-oppriss-fasader	Snitt		DWG+PDF
50 Detaljer	Detaljer		DWG+PDF
60 Skjemaer	Element		DWG+PDF
70 Prinsipp, PID	-		DWG+PDF
80 Xref	Gjelder prosjekter tegnet i 2D der xref er lagt inn. Xref noteres i tittelfelt		DWG+PDF


Etage	Romnummer	Romnavn	Areal	Type areal	Bolig / felles	System nr	System navn	Komponent kode	Løpenr	Stregkode nummer / unikt	Komponent navn	Lokalisering etg	Lokalisering rom	Typeunik	Antall	Fil vedlegg	Dokument innhold	Produsent	Leverandør	Garanti	Spenning	Opptatt effect el.kW	
3	301	Stue	32 m ²	Bolig																			
3	302	BAD	5 m ²	Bolig																			
3	303	Kjøkkenen	9 m ²	Felles	AI																		
3	304	Gang	40 m ²	Felles	AI	255.001	Golvoverflate - vinyl	EB	001	85858585	Vinyl - type 1 rød	003	301	T	10	Vinyl_A.pdf	Produktblad	X fabricat	Forny	5 år			

BIM model import til MainmanagerFM / IFC standarden



Vores vision på vegne af bygningsejere – IFC er nøglen

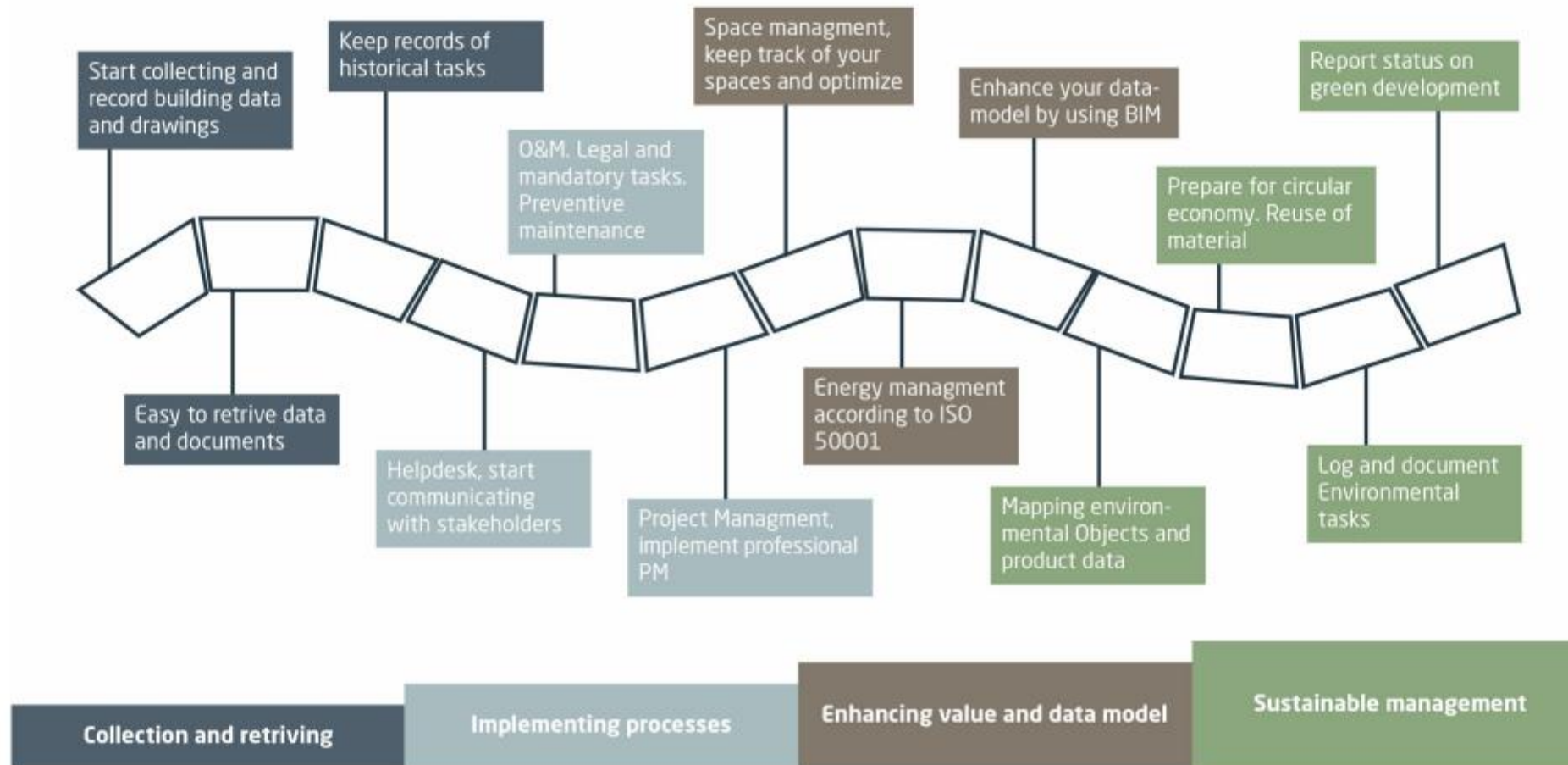


A man and a woman are looking at a tablet together in an office setting. The man is on the left, smiling, and the woman is on the right, pointing at the screen. They are both wearing blue shirts. In the background, there is a desk with a laptop, a coffee cup, and a small potted plant. The overall scene is bright and professional.

Bæredygtighed, rapportering af fremdrift i MainmanagerFM

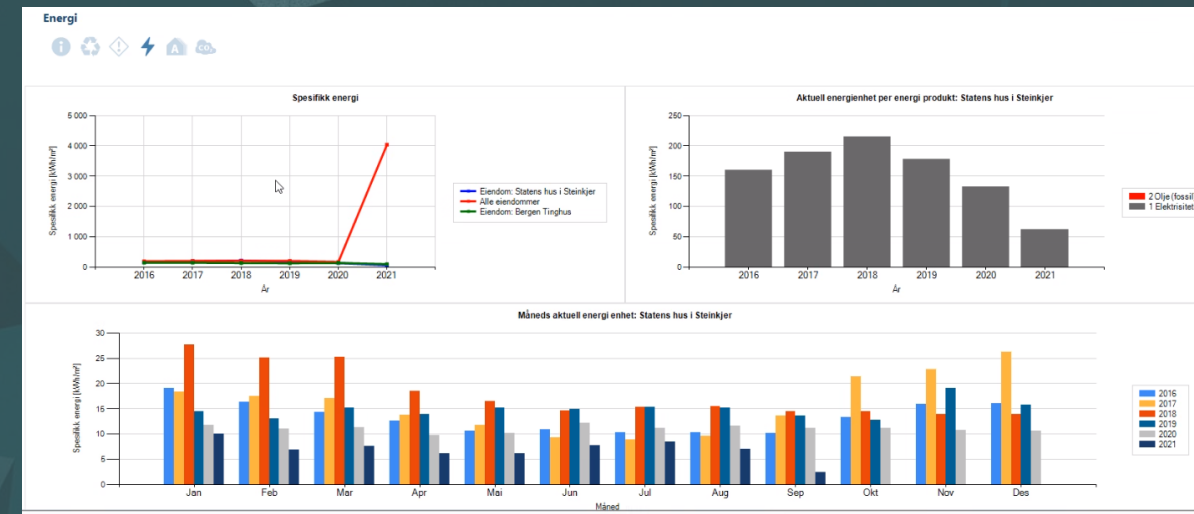
MainManager Value Chain

EG MainManager



MainmanagerFM forslag til rapportering af fremdrift

- Kortlæg klimakritiske objekter/materialer
- Kortlæg energi kilder for bygninger
- Kortlæg energi effektivitet i bygninger
- Kortlæg brug af arealer / udnyttelse
- Start sortering af affald og opstil trendanalyser
- Dokumenter miljø indmeldinger
- Start forebyggende vedligehold
- Implementere energiovervågning
- Brug miljøcertificerede leverandører
- Brug EPD til nye bygninger
- Markere "green deal" aktiviteter
- Forbered cirkulær Økonomi
- Kortlæg recirkulærbare materialer i bygninger





Kortlægning af klimaobjekter

Actions	Building name	Address	City	Gross area [m²]	Zip code	Energy classification indicator	Base area [m²]	Number of spaces	Floors gross area [m²]	Space netto area [m²]	Building type
>	Hovedbygning	Problemveien 7	OSLO	6 888,00	0371		777,00	45	1 813,86	1 981,10	Bygning
>	Bygning 401	Problemveien 7	OSLO		0371			54	3 627,72	2 982,94	Bygning
>	Bygning 103	Problemveien 7	OSLO	6 889,00	03						
>	Bygning										
>	Ahus	Sykehusveien 25	LORENSKO G	6 890,00	14						
>	Bygning										
>	Kontorbygning 200	Problemveien 7	OSLO		03						

Energimærkning på bygninger

MainManager Maintenance Management

Name	Description	Start amount	Annual Budget	Current consumption with tax	Difference 1 (A. Budget - Current)	Annual program	Difference 2 (Program - A. Budget)
Arbeidsforbruk (t)						10,000	10,000
Indeholder prøve (t)						10,000	10,000
Total						20,000	20,000

Active	Site	Med-objekt	Task name	Discussions	Plan	Work orders	Planned cost	Assigned cost	Booked	Task status	Task Work status
	01 Kongunger etasjen	44 Lys	Oppretthold garbende		1	31-12-2021	500,00	500,00	Created		Completed
	01 Kongunger etasjen	01 Vannreguler	Mal oppunder røtt		1	31-12-2021	500,00	500,00	Created		Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Sette ledelise vsm		1	31-12-2021	500,00	500,00	Created		Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Change filter i ventilasjon system		1	31-12-2022	100,00	100,00	100%		Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS	Construction work on fire floor		1	31-08-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	24 Vannreguler	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed
	01 Kongunger etasjen	01 VVS installasjon generelt	Mal inn kartene		1	31-12-2022					Completed

Markere green deal oppgaver

Areal styring

In MainManager maintenance module, on can choose categor

Document the usage of sqm in the building

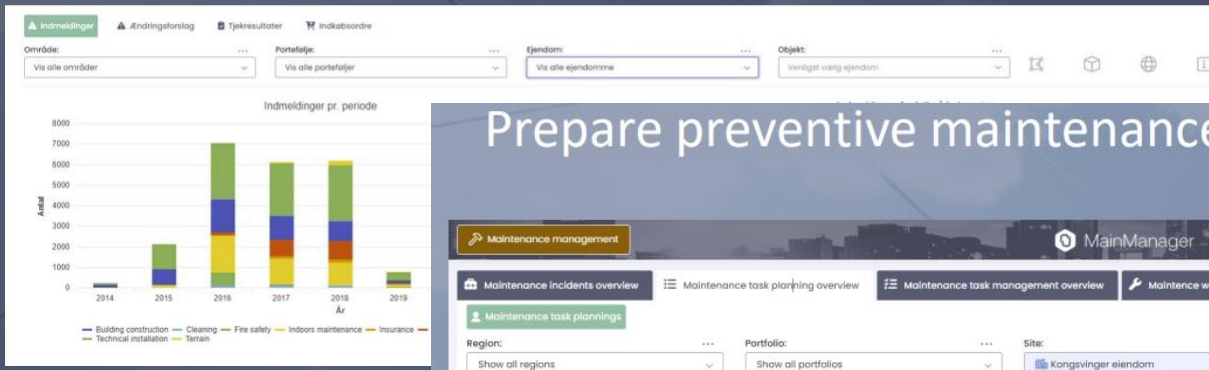
Organisations showing locations

Total netto area: 466 m²
 Total max number of persons: 63
 Total max number of beds: 51
 Total max number of workstations: 53

- More than one (26,5 m²)
- Clinic 1 (188,6 m²)
- Drift og vedlikehold (44,4 m²)
- Kommunikasjon (36,9 m²)
- Salgsavdelingen (109,4 m²)
- Sykehus X (18,1 m²)

- Object Owner Stack
 - Clinic 1 (Change: -62 m²)
 - Sykehus X (Change: +18 m²)
 - 1003 Drift og vedlikehold (Change: +44 m²)
- Avantor
 - Clinic 1 (189 m²)
 - 01-1-014 KLINISK ROM (74 m²)
 - 01-1-015 KLINISK ROM (42 m²)
 - 01-1-018 KLINISK ROM (46 m²)
 - 01-1-021 DEPOT (26 m²)
- Sykehus A
 - Sykehus X (18 m²)
 - 01-1-011 DEPOT (18 m²)
 - Drift og vedlikehold (44 m²)
 - 01-1-012 (1) KLINISK ROM (44 m²)
 - Drift brukerservice
 - Renhold
- Forvaltning og stab
 - Plan og utredning
 - Prosjekt
- Telenor Norge
- Orn Software AS

Document environmental deviation



Prepare preventive maintenance

Maintenance management

Maintenance task planning overview

Actions	Site	Building	Task name
>	106 Kongsvinger eiendom	1001 Hovedbygning (Bygning)	Skitne tekniske rom
>	106 Kongsvinger eiendom	1001 Hovedbygning (Bygning)	Yttertak
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Lysarmatur garderobe
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Hull oppunder loft
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Yttertak
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Utvendige overflater
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Fukskjolder fra himlingsplate
>	106 Kongsvinger eiendom	Kontorbygning 200 (Bygning)	Oppgradering av materom med kjøkken
>	106 Kongsvinger eiendom	1004 Bygning 401 (Bygning)	Feliskabling nedlys
>	106 Kongsvinger eiendom	1004 Bygning 401 (Bygning)	Feliskabling nedlys
>	106 Kongsvinger eiendom	1004 Bygning 401 (Bygning)	Hengende ledning tli bu
>	106 Kongsvinger eiendom	1004 Bvanina 401 (Bvanina)	Skitne tekniske rom

14. EU Taxonomy - Circular economy

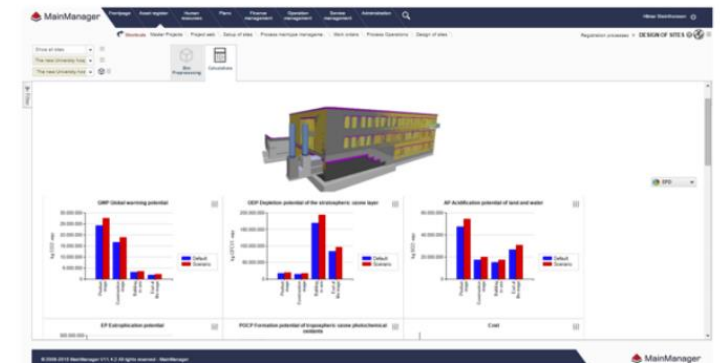
At least 80% (by weight) of the non-hazardous construction and demolition waste (excluding naturally occurring material defined in category 17 05 04 in the EU waste list) generated on the construction site must be prepared for re-use or sent for recycling or other material recovery, including backfilling operations that use waste to substitute other materials

Actions	Product data number	Acceptance etc.	Product description	Product type	Material year	Quantity
>	+80.00 A+05.004	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 2000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.004	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 2000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.007	Waiting for approval	Isoporanbeak 100x120x100	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.008	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.009	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 2000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.010	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.011	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.012	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.013	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.014	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.015	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.016	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.017	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.018	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.019	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200
>	+80.00 A+05.020	Waiting for approval	Beak: 40x120x100 - 1000mm	Material	2019	200

List of all materials in the building and which of them can

Modeling of EPD values and calculations

Logical data level used for calculation of environmental impact



One can make design scenarios in Mainmanager using EPD data for each product and calculate the effect of each product selection proposal.

A man and a woman are looking at a tablet together in an office setting. The man is on the left, smiling, and the woman is on the right, pointing at the screen. They are both wearing blue shirts. In the background, there is a desk with a laptop, a coffee cup, and a small potted plant. The overall scene is bright and professional.

Eksempler fra kunder

Brug af BIM i hverdagen

The screenshot displays the MainManager software interface, which is used for managing BIM data. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes a Helpdesk icon, the MainManager logo, search, notification, and user icons, and buttons for Snapshots and Filter.
- Navigation Bar:** Contains tabs for Innmeldinger, Arbejdsordre, Oversikt over serviceinformasjon, Datalister, and Konfigurasjon.
- Filter Bar:** Shows filters for Driftsmeldinger, Arealendringer, and Kontrollresultater. Below this are dropdown menus for Område (Vis alle områder), Portefølje/Driftsområde (Vis alle porteføljer), Eiendom (Kongsvinger eiendom), and Objekt (+86.05-A=322.001 Ledningsnett for varmeinstal).
- 3D Model:** A central 3D visualization of a building's interior, showing a network of pipes and heating units. A red arrow points from a specific component in the 3D view to the detailed data panel on the right.
- Data Panel (Right):** Provides detailed information for the selected component, including:
 - Klassifisering:** NS identifikasjon (322.001), Objekttype (322. Ledningsnett for varmeinstallasjoner), Leieobjektstype (Ingen data), Navn (Ledningsnett for varmeinstallasjoner), Alias (+86.05-A=322.001), and Komponenter (86.05-A.322.001).
 - Lokalisering:** Eiendom (Kongsvinger eiendom), Base plassering (86.05-A Ahus), and Sted (86.05-A.Ahus/Niveau 01/16 01.514 Rengering; 06.05-A.Ahus/Niveau 01/16 01).
 - Leveandrer data:** Leverandør (VVS-Experten), Dato garanti start (01.01.2021), Garanti utløper (31.05.2023), and Garantiovtale.
 - Vare informasjon:** Serienummer (AD5388), Installasjonsdato (04.02.2021), Antall, and Levelid (Velg dato).
- Bottom Panel:** A table with columns for Handlinger, Tittel, Rapportert av, Status, Kategori, and Eier. It currently shows "Ingen data".
- Right Sidebar:** Includes a Visninger section with a "Generell" tab and a list of Tilhørende data: Komponenter, Lokalisering (81), Alle dokumenter (3), Serviceavtale, Oppgaver (1), Arbejdsordre (2), Alle meldinger, Tilstand (1), and Tilstand (4).

Udskift objekt/vare/produkt i BIM modellen

The screenshot displays the MainManager software interface for BIM management. The top navigation bar includes a Helpdesk icon, the MainManager logo, and search, notification, and user icons. Below this, a secondary navigation bar contains tabs for 'Innmeldinger', 'Arbeidsordre', 'Oversikt over serviceinformasjon', 'Datalister', and 'Konfigurasjon'. The main content area features a 3D BIM model of a building interior with a green pipe highlighted. A 'Vare Informasjon' dialog box is overlaid on the left, containing the following fields:

- Serienummer:** AD93888
- Installasjonsdato:** 04.02.2021
- Antall:** (empty field)
- Levetid:** Velg dato
- Henvisning:** (empty text area)
- Mengde enhet:** ikke valgt
- Produktdata:** Pipe Types:RR009 - Elforzinket stål, press, PN 10, varme:853195 217, ✓

A red arrow points from the 'Pipe Types' field in the dialog box to the highlighted green pipe in the 3D model. The bottom of the interface shows a toolbar with icons for adding, deleting, and other actions, along with a status bar displaying 'Viser 0 av 0 linjer' and a list of columns: Handlinger, Tittel, Rapportert av, Status, Kategori, Eiendom, Underkategori, Rapportert dato, and Siste endring.

Brug IoT til overvågning af tekniske systemkomponenter tilstand

[Indication of equipment deterioration]

- ① Enable registration of specified operating hours in equipment
(Product type? Classification?)
- ② Capturing device operating time from smart BM
- ↑ (1) (2) is defined separately.

- ③ (1) 100, calculated from the prescribed and actual operating hours.
Not less than%
- (2) Not less than 70%
- (3) Color coded for 50% or more
- ④ Show Legend
- ⑤ When equipment is replaced and an asset is disposed of, it disappears from this view because it is a new asset.
*target equipment

- Suggestion
- ⑥ (Future system) There is a bar with a time axis, and by sliding it, you can visualize the state of deterioration (Fiscal 1 years and 1 year ago) for the year, and check the progress of deterioration in 3D →
Do we need to set the average operation time per day?

Brug af IoT

[Display of equipment condition] List of equipment

- ① The equipment list displays the Equipment Degradation column.
In descending order of degradation, values are displayed in the same color as they are displayed in the 3D view.

The screenshot shows the MainManager interface with a 3D model of a ship's interior. A legend indicates degradation levels: 100% or more (red), 70% or more (yellow), and 50% or more (blue). A table below lists equipment with their degradation percentages.

機番	機番番号	ロケーション	名	規格情報	degree of equipment degradation
センター	Pr_30_59_36.01	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	天井点検口_1207test	.Pr_30_59_36点検口	120%
センター	Pr_30_59_36.02	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	天井点検口	.Pr_30_59_36点検口	113%
センター	Pr_30_59_36.03	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	107%
	Pr_30_59_36.04	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	95%
	Pr_30_59_36.05	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	90%
	Pr_30_59_36.06	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	78%
	Pr_30_59_36.07	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	65%
	Pr_30_59_36.08	KT_Training_Centre_26_July_v2.Rc/WL	ハッチングとアクセスパネル	.Pr_30_59_36点検口	40%

Lokalisering af brandobjekter

Bygningsarkiv MainManager

Ejendomsregister Lokationer Bygningsdele Lokalisering af bygningsdele Interaktiv tegningsimport BIM bearbejdning DV dokumenter Teknisk data Klassificerings systemer Konfiguration

Interaktiv tegneimport Interaktive tegninger Tegninger Ændringsforslag Lokalisere tegnelkoner

Område: ... Portefølje: ... Ejendom: Forest "school" Objekt: Second floor (Building 10 (Malmøgade 10))

Vis alle områder Vis alle porteføljer

Total nettoareal: 314 m²
Total max antal personer: 15
Samlet max antal senge: 5

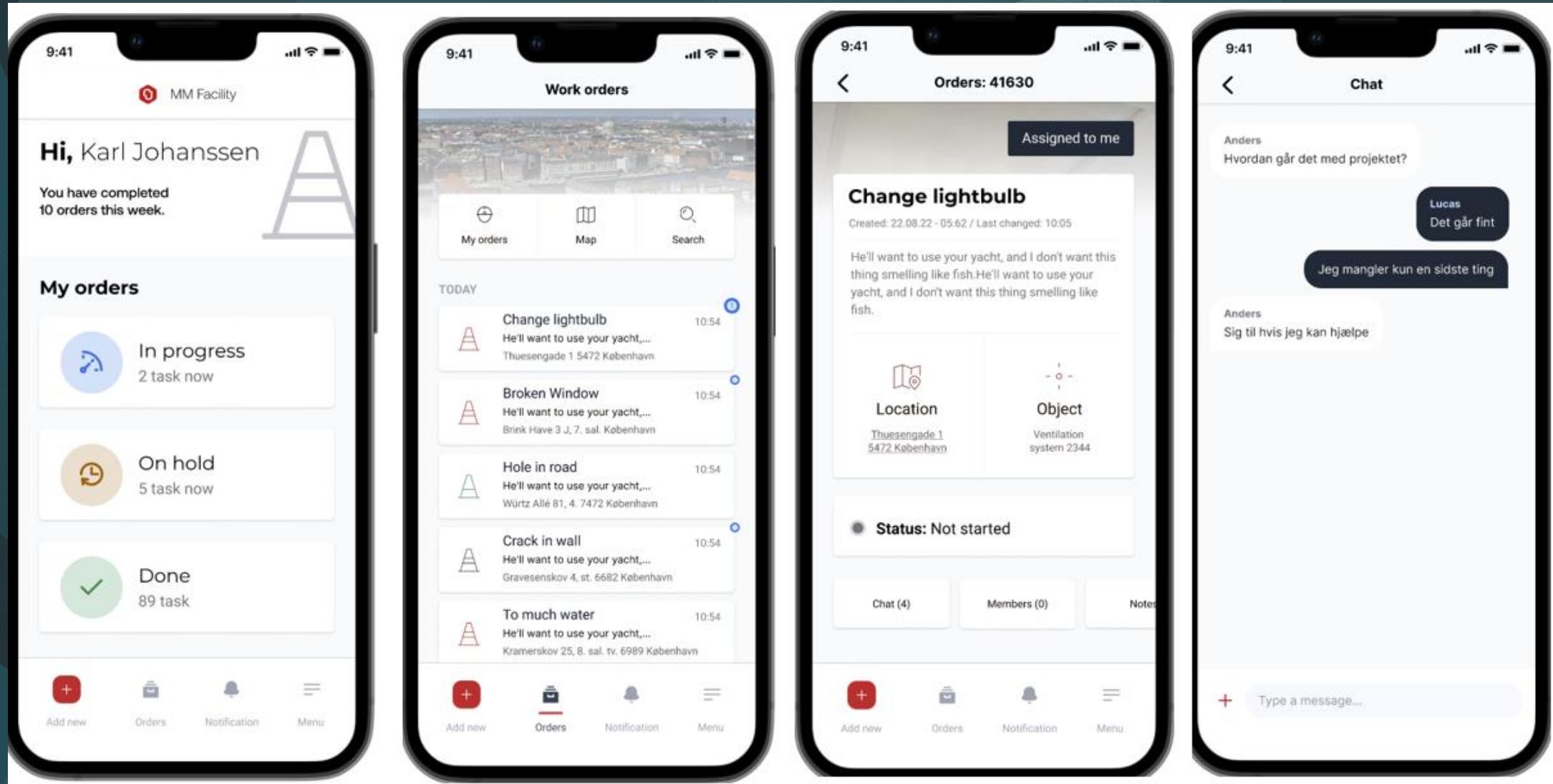
Objekttype træ

Søg

- #F9 Vand- og væskesystem
- #F24 Vand- og væskesystem [Building 10 (Malmøgade 10)] (Fire safety)
- #PB22 Brandslukningsanlæg (Fire safety)
- #F25 Vand- og væskesystem [Building 10 (Malmøgade 10)] (Fire safety)
- #PB23 Brandslukningsanlæg (Fire safety)
- G Afløb- og affaldssystem
- J Ventilation system
- K Electrical system
 - #K1 EI-system
 - #HG1 EI-forsyningsanlæg (Flugtvej)
 - #K2 EI-system [Building 10 (Malmøgade 10)]
 - #K3 EI-system [Building 10 (Malmøgade 10)]
- L Automation system
 - #L10 Automationsystem [Building 10 (Malmøgade 10)]
 - #LE3 Alarmanlæg
 - #LE4 Alarmanlæg
 - #L11 Automationsystem [Building 10 (Malmøgade 10)]
 - #LE5 Alarmanlæg
 - #LE6 Alarmanlæg
 - #L12 Automationsystem [Building 10 (Malmøgade 10)]
 - #LE7 Alarmanlæg
 - #LE8 Alarmanlæg

RESET

Enkle APP løsninger til udførere



Styring af rengøringskontrakter



Teknisk ansvarlig
 Tilsynspunkt
 Tillet af

Gennemsnitlig kvalitet
 4

Kvalitetsvurdering efter lokaletype

Funktion	Kvalitet
03 Toilet	4
05 Sportshal/gymnastik	3
06 Klasselokaler / Taglokalet	4
07 Fællesrum	4
10 Kantine/Cafe/Thekøkken	3
11 Indgangsparti / Reception	3
12 Gangareal, trapper og elevatorer	4

Kvalitetsvurdering efter emne

Funktion	Kvalitet
14 Gulv	4
15 Affald	5
16 Inventar/afgøring	4
18 Daglig rengøring	4

Kvalitetsvurdering på "øvrige forhold"

Funktion	Kvalitet
22 Arbejdsplaner og demarkationer	5

Side 1 af 5

Inspektion dokumentation

Funktion	Bemærkninger	Billeder	Kvalitet
03 Toilet	44 A Toilet snævre på inventar, rist overet. Håndvask mangler til afkalkning.		4

05 Sportshal/gymnastik	Løs snævs langs kanten		3
------------------------	------------------------	--	---

06 Klasselokaler / Taglokalet	Generelt obs påfuger og kanten sand.		4
07 Fællesrum	Løstrevarede løs snævs spindelhvare i hjørner, fodstater slæbet i hjørner.		4
10 Kantine/Cafe/Thekøkken	Pletter skubølger, løs snævs på gulvet, pletter på vægge.		3

Resultat af kvalitetskontroller

Renhold
MainManager

Rengøringsplanlægning

Opgaveplanlægning

Portefølje:
Renhold - Delaftale I Nord

Aktion menu Åbn ordre

Gruppering: Tjekliste

Aktion menu	Åbn ordre	Afsluttet	Åben insp
Tjekliste			
> Kvalitetskontrol (månedlig)	28,03%	(624)	
> Kvalitetskontrol (ugentlig)	65,32%	(1454)	
> Stikprøvekontrol	6,65%	(148)	

Eksempel på data til ledelsesrapportering

Score for alle delaftaler

Incident fordeling

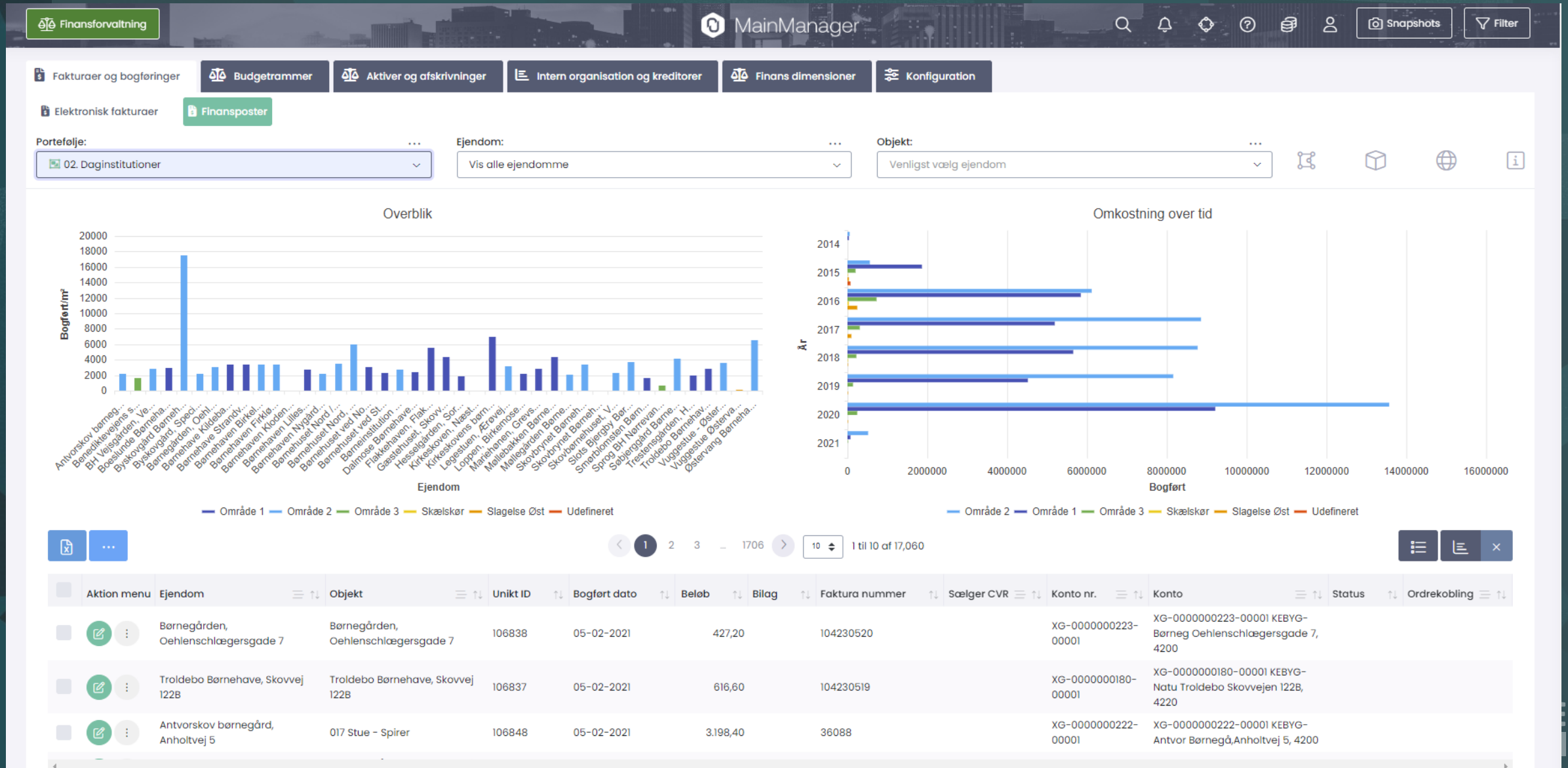
Rengørings opgaver

Portefølje:
Renhold - Delaftale I Nord

Gruppering: Funktion

Aktion menu	Status	Indmelding nr.	På ordre	Rap
Funktion				
> 24 timers udbedingsfrist - Alm. rengøring		84,06%	(1208)	
> 3 timer udbedingsfrist - Kritisk rengøringsfejl		15,94%	(229)	

Benchmarking / omkostning pr. kvm for vedligehold over 8 år.





Let's go further