

# CASES: INGEN UPLANLAGTE NEDBRUD

GRUNDFOS iSOLUTIONS



In partnership with



Casestudier, der viser, hvordan virksomheder øger oppe tiden og reducerer omkostningerne ved at bruge forebyggende vedligeholdelsesløsninger til at overvåge aktiver og forudsige nedbrud.

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

# SIG FARVEL TIL IKKE-PLANLAGT NEDETID

Med løsninger til forebyggende vedligeholdelse som Grundfos Machine Health hører uplanlagte nedbrud fortiden til. Denne samling af cases fra den virkelige verden viser, hvordan ejere og operatører af aktiver bruger forebyggende vedligeholdelsesløsninger til at overvåge deres kritiske aktivers ydeevne og tilstand og forudsige fejl, før de opstår.

## Dokumenterede resultater og hurtigt afkast på investeringen

Industry intelligence peger på, at brugen af forebyggende vedligeholdelse kan hjælpe dig med at opnå:

- 45 % højere oppetid
- 75 % færre nedbrud
- 30 % lavere vedligeholdelsesomkostninger
- 20 % mindre energiforbrug

Resultatet er, at du meget hurtigt opnår afkast på din investering. For flere virksomheder er det sket inden for få måneder efter implementeringen.

Vi håber, at denne samling af casestudier vil inspirere dig til at finde nye måder at eliminere uplanlagte nedbrud på ved hjælp af forebyggende vedligeholdelse.

# INDHOLDSFORTEGNELSE

Førende drikkevarevirksomheder .....	4
Globale producenter af forbrugsvarer til detailsegmentet.....	6
Fødevarer- og snackvirksomheder .....	8
Producenter af papir og papirmasse.....	10
Førende vandtapperi .....	12



**5 AF DE 6 STØRSTE globale drikkevareproducenter realiserer deres digitaliseringsmål og hurtig time-to-value med teknologien bag Grundfos Machine Health.**

Gennem handlingsrettet, gennemsigtig viden får partnere tilbagebetaling fra programmet få måneder efter implementeringen. Alle kunderne ledes gennem deres unikke forretningssag og analyse af aktiver for at fremhæve den potentielle effekt på bundlinjen, som de kan forvente med Grundfos Machine Health.

**1,8 M DKK**  
UNDGÅEDE OMKOSTNINGER

Undgåede omkostninger fra nedbrud i det første år efter indførelsen

*Førende producent af vand på flaske*

**1,2 M DKK**  
UNDGÅET PRODUKT TAB

Undgået produkttab i den første måned efter indførelsen

*Multinationalt øltapperi*

**54 T.**  
UNDGÅET NEDETID

Undgået nedetid i fire måneder efter indførelsen

*Sodavandsproducent*

## Førende drikkevarevirksomhed undgår 54 timers nedetid på bare fire måneder

### Grundfos Machine Health stiller en diagnose for drikkevareindustriens mest kritiske aktiver

- Blæsestøbemaskiner
- Maskiner til påsætning af låg
- Kølevandspumper
- CIP-pumper
- Kompressorer
- Kondensatorpumper
- Køletårne
- Fordelingspumper
- Påfyldningsmaskiner
- Etiketteringsmaskiner
- Blandepumper
- Nano-Skids
- RO-pumper
- Svejsemaskiner
- Forsyningspumper
- Dykpumper til vandforsyning



Dette adskiller sig fra alle andre digitale løsninger. Efter bare et par måneder havde programmet allerede betalt sig selv.

*Driftschef,  
førende drikkevareproducent*



## Global producent af forbrugsvarer reducerer omkostningerne med over 4,5 mio. kroner på et enkelt år

Nogle af verdens førende virksomheder inden for forbrugsvarer til detailsegmentet realiserer deres digitaliseringsmål og løfter deres dokumentationsprogrammer med teknologien bag Grundfos Machine Health. Gennem handlingsrettet, gennemsigtig viden får disse virksomheder tilbagebetaling fra programmet få måneder efter implementeringen. For at sikre et godt resultat ledes alle kunderne gennem deres unikke forretningssag og analyse af aktiver for at fremhæve den potentielle effekt på bundlinjen, som de kan forvente med Grundfos Machine Health.

### 4,5 M DKK

UNDGÅEDE OMKOSTNINGER

Undgåede omkostninger i alt det første år

*Multinational  
modermælkerstatningsproducent*

### 1,3 M DKK

ELIMINEREDE  
NEDETIDSOMKOSTNINGER

Undgåede nedetidsomkostninger i den første 4 måneder efter implementeringen

*Førende CPG-virksomhed*

### 1.600

MASKINER

Globale digitale installationer til at sikre en god maskintilstand

*Global hygiejne- og  
sundhedsvirksomhed*

### Grundfos Machine Health stiller en diagnose for CPG-industriens mest kritiske aktiver

- Luftkompressorer
- Ammoniakkompressorer
- Kølevandspumper
- CIP-pumper
- Cirkulationspumper
- Kompressorer
- Kondensatorpumper
- Transportbånd
- Køletårne
- Fordelingspumper
- Stangpresser
- Gaskompressorer
- Etikettersmaskiner
- Mixere
- Pakkemaskiner
- RO-pumper
- Skruekompressorer
- Servoer
- Forsyningspumper
- Vakuumpumper



Indsigt i driften og analyse af maskindata har uden tvivl forbedret vores drift. Denne løsning finder problemerne, før problemerne finder os.

*Linjeforf  
Førende producent af bleer*



## Fødevarer- og snackproducenter opnå en time-to-value på 3 måneder i gennemsnit

Nogle af verdens største fødevarer- og snackproducenter realiserer deres digitaliseringsmål og hurtig time-to-value med teknologien bag Grundfos Machine Health. Gennem handlingsrettet, gennemsigtig viden får disse virksomheder tilbagebetaling fra programmet få måneder efter indførelsen. For at sikre et godt resultat ledes alle kunderne gennem deres unikke forretningssag og analyse af aktiver for at fremhæve den potentielle effekt på bundlinjen, som de kan forvente med Grundfos Machine Health.

### 162 T.

UNDGÅET NEDETID

Undgået nedetid i de første 6 måneder efter indførelsen

*Førende snackproducent*

### 0,4 M DKK

ELIMINEREDE  
NEDETIDSOMKOSTNINGER

Undgåede nedetidsomkostninger i de første 2 måneder

*Førende chipsproducent*

### 3 MDR.

TID-TIL-VÆRDI

Gennemsnitlig tid-til-værdi

*Fødevarer-, snacks-, drikkevarerpartnere*

### Grundfos Machine Health diagnosticerer fødevarerindustriens mest kritiske aktiver

- Ammoniakkompressorer
- Køletårne
- Skruekompressorer
- Kølevandspumper
- Fordelingspumper
- Rystemaskiner
- CIP-pumper
- Stangpresser
- Forsyningspumper
- Cirkulationspumper
- Etikettersmaskiner
- Spiralfrysemaskiner
- Kompressorer
- Mixere
- Kondensatorpumper
- Pakkemaskiner
- Transportbånd
- RO-pumper

“

Vi sparer tusindvis af dollars, fordi vi undgår nedetid med dette program.

*Chef for selskabsansvar  
Førende snackproducent*



Nogle af verdens største producenter af papirmasse og papir realiserer deres digitaliseringsmål og reducerer omkostningerne med teknologien bag Grundfos Machine Health. Gennem handlingsrettet, gennemsigtig viden får disse virksomheder tilbagebetaling fra programmet få måneder efter indførelsen. For at sikre et godt resultat ledes alle kunderne gennem deres unikke forretningssag og analyse af aktiver for at fremhæve den potentielle effekt på bundlinjen, som de kan forvente med Grundfos Machine Health.

# 2X

ROI

ROI inden for de første seks måneder af implementeringen

*Førende virksomheder inden for forbrugeremballerede varer*

# 0,6 M DKK

ELIMINEREDE  
NEDETIDSOMKOSTNINGER

Undgåede nedetidsomkostninger inden for 2½ måned

*Global virksomhed inden for forbrugeremballerede varer*

# 1.600

MASKINER

Globale digitale installationer til at sikre en god maskintilstand

*Global hygiejne- og sundhedsvirksomhed*

## Producent af papirmasse og papir opnår afkast på investeringen inden for 6 måneder efter implementeringen

### Grundfos Machine Health stiller en diagnose for papirmasse- og papirindustriens mest kritiske aktiver

- Ammoniakkompressorer
- Omrørere
- Blenders
- Kølevandspumper
- CIP-pumper
- Cirkulationspumper
- Kompressorer
- Kondensatorpumper
- Transportbånd
- Fordelingspumper
- Formvalser
- Pressevalser
- Papirmassemaskiner
- Spoletromler
- Stofmøller
- RO-pumper
- Trækruller
- Forsyningspumper
- TAD-udstødningsventilatorer
- Yankeetørrere
- Yankeeventilatorer

“

Jeg spørger mig selv, hvor meget vi kunne have sparet, hvis vi var begyndt noget før.

*Ekspert i produktionssystemer  
Global producent af hygiejne- og sundhedsprodukter*



## Større aftapningsanlæg undgår fejl på 7,35 mio. vandflasker

Grundfos Machine Health-løsningen benytter kunstig intelligens og industrisensorer til at overvåge kritiske aktiver hos et af USA's førende tapperier, hvilket sikrer, at maskinerne kører optimalt.

### Tid-til-værdi i krisetider

Midt i ferisesæsonen på et af USA's førende tappeanlæg var der begyndt at opstå en mekanisk fejl i en tappemotor på linjen, hvor det mest populære produkt blev fremstillet. Det eksterne serviceteam anvendte en kontinuerlig og bærbar diagnosticeringsløsning – teknologien bag Grundfos Machine Health – til at overvåge anlægget. Få dage efter diagnosticeringen var problemet eskaleret, så det var lige ved at være et driftssvigt. Serviceteamet kontaktede straks fabrikken, og det blev bekræftet, at der var lige ved at opstå lejefejl. Da teamet havde fået besked om problem i forvejen, var det i stand til proaktivt at reparere motoren under planlagt nedetid, hvilket forhindrede et katastrofal nedbrud i tappeanlægget. Reparationen tog kun 8 timer.

**1,7 M DKK**  
UNDGÅEDE OMKOSTNINGER  
I ALT

**5 DAGE**  
UNDGÅET NEDETID  
I ALT

**7.350.000**  
FLASKER VAND  
BESKYTTET MOD DRIFTSSVIGT

### Fejl identificeret

lejeslitage, hurtig forringelse, gearfriktion

### Beregning af nedetidsomkostninger

- € 1.700/t. – nedetidsomkostninger pr. time
- 3 dage – tid til levering af motor
- 2 dage – tid til udskiftning af motor, hvis den var brudt sammen
- 60.000 – flasker vand fyldt pr. time

“

Fejlen ville ikke være blevet fundet uden denne løsning. Vi fandt problemet med det samme, foretog reparationen under planlagt nedetid og reddede vores mest populære tappelinje fra driftstop.

*Vedligeholdelseschef*

## VIL DU GERNE ELIMINERE UPLANLAGTE NEDBRUD?

Kontakt os, hvis du kunne tænke dig at tale med en af vores eksperter om, hvordan Grundfos Machine Health kan hjælpe dig med at forudsige fejl og holde alting kørende.

[www.grundfos.com/pleasecallus](http://www.grundfos.com/pleasecallus)