



Tung på fag - lett på tå

**Smart
avfallshåndtering**



1

Full oversikt i webgrensesnitt over fyllingsnivå på alle beholdere.

2

Spar tid og penger ved å fokusere på tømning der det trengs, for optimal fordeling av tømmekapasitet.

3

Fordel ressursene effektivt. Ikke bruk unødvendig tid på å tømme beholdere før de er fulle.

En komplett løsning som gjør avfallshåndtering smart, miljøvennlig og kostnadseffektivt



Overvåking av fyllingsnivå

Med WMS, Waste Management System får du oversikt over alle dine sensorer.

Med informasjon om fyllingsgrad og historikk har du alle data du trenger for å legge opp til effektiv avfallshåndtering.

Avfallsovervåkning gir deg data om hvor og når beholdere skal tømmes.



Gjør kjørerutene smarte og kostnadseffektive med Smart Route Planning



Oppdaterte data

Smart Route Planning verktøy
lager kjøreruter basert på data fra
sensorene som angir
fyllingsnivåer.

Effektive prosesser

Smart Route Planning planlegger
innsamlingsruter og hjelper deg å
finne den mest effektive
prosessen med tanke på tid og
kostnader.

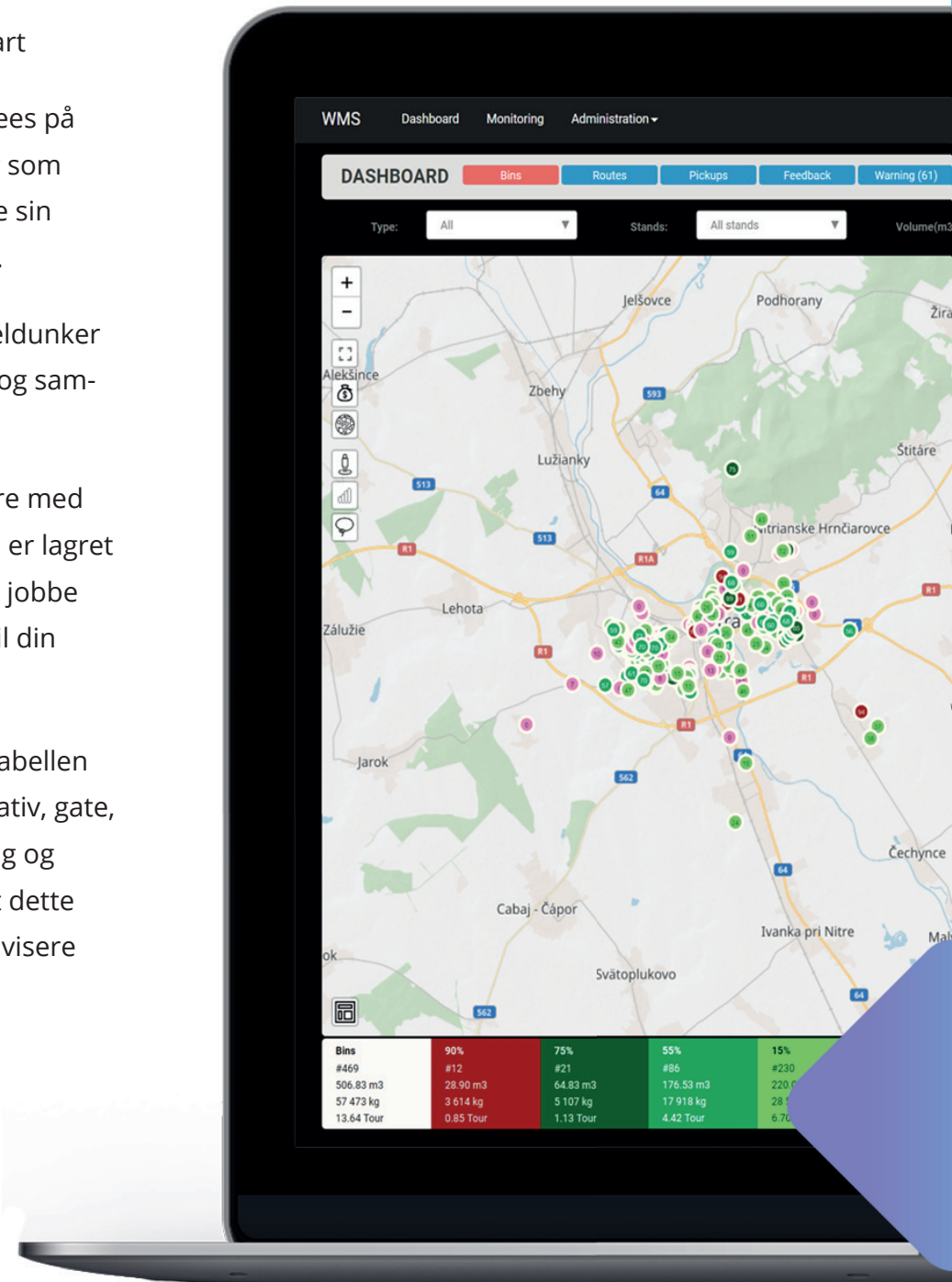
Navigasjon

En mobilapp for føreren som
omfatter steg for steg navigasjon
for kjøretøy.

Verktøyet kan håndtere flere
depoter og lokasjoner, hvor målet
er å oppnå tomme søppeldunker
og full bil.

Interaktivt kart

- Digitalt, interaktivt kart
- Alle beholdere kan sees på kartet, og du kan når som helst se dem i Google sin Street View funksjon.
- Du kan filtrere søppeldunker etter type, kapasitet og samleintervall.
- Tusenvis av beholdere med relevant informasjon er lagret i en database du kan jobbe med. Bruk dataene til din fordel!
- Du kan se detaljer i tabellen på skjermen, f.eks stativ, gate, kapasitet, siste måling og oppsamlingsplan. Alt dette bruker du til å effektivisere innsamlingen.



Smart sensorer

Sensorer kan overvåke alle typer avfall i beholdere og containere av de fleste slag.

De varsler automatisk når det er tid for tømning eller anlegget må på service.

- Blandet avfall
- Papir
- Plast
- Klær
- Bio-avfall
- Elektronisk avfall
- Glass/Metall

GPS
SPORING

BRANN- OG
TILTALARM

FYLLINGS-
NIVÅ

TØMMING

Single sensor



Single Sensor LoRaWAN/NB-IoT

Sensoneo Single sensor 3.0 er en kraftig enhet som kan overvåke fyllingsnivået for fl ere ulike typer beholdere. Den bruker ultralyd med én stråle, som måler dybde inntil 255 cm.

Sensoren har akselerometer for tiltgjenkjenning med umiddelbar varsling. Du kan konfi gurere brannalarm, målefrekvens, tid mm. etter eget ønske. Den er utstyrt med utskiftbare batterier, og varsel om batteristatus vises i webgrensesnitt.

Sensorene sender dataene til Smart Waste Management system. Dette er en kraftig, skybasert plattform som med hjelp av dataene fra sensorene gir byer og bedrifter gode opplysninger for optimalisering av innsamlingsruter, tømme frekvenser og nødvendig kapasitet for kjøretøy.

De innsamlede dataene analyseres og vises på et dashbord som inneholder kart, tabeller, grafer og mulighet for dataeksport. Herfra foretas også automatisk planlegging av innsamlingsruter. Dataene er også tilgjengelig i Smart Analytics, og gir smarte muligheter for visning, slik at du kan ta gode beslutninger om planlegging og styring av tømme kapasitet.

Tekniske data Single Sensor

Type	Single sensor 3.0
Støttede nettverk	HW alternativ A: LoRaWAN HW alternativ B: LoRaWAN og NB-IoT* HW alternativ C: LoRaWAN og Sigfox *har begge moduler, du kan velge fra Configurator App
LoRa WAN, støttede frekvenser	868 mhz, 915 mhz
LoRa WAN, autorisasjonsmetode	OTAA, ABP
NB-IoT, støttede båndbredder	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B17/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66/B70/B71
BLE	JA
Konfigurasjon	JA. Configurator App
Konfigurasjon for nedlink	JA
Avstandsmåling	JA, Enkelstrålet ultralyd, 30° vinkel
Minimumsavstand	3 cm
Maksimal avstand	255 cm
Måletidspunkt	24 ganger daglig ELLER du kan sette målefrekvensen i intervaller fra 1 minutt og opp til 999 minutter. Kan stilles inn via nedlink.
Kalkulering av måling	Multimåling med vektberegning
Temperaturmåling	JA, mikroapparatstyring med termostat
Tiltmåling	JA. Akselerometer. Avansert tiltgjenkjenningsalgoritme.
Brannalarm	JA
Vekt, inkludert batterier	215g
Vekt, eksklusive batterier	165g
Dimensjoner (h/b/d)	50 mm / 120 mm / 54 mm
Monteringsalternativer	Skruer / Klemmer / Skinner
Strømforsyning	inntil 7 år*
Batterier, spenning og kapasitet	3,6. 2600 mAh
Batterier, type	Litiumtionylklorid (Litium)- Li-SOC12
Batterier, utskiftbare	Ja, 2 batterier, type LS14500 (2 x 20 gram)
Driftstemperaturområde	-30°C til + 80°C
Klasse	Klasse A
Adaptiv datahastighet	JA
Startnummer for telling	1 (kan nullstilles)
Støttede spann	Alle beholdertyper med dybde inntil 255 cm.
Aktiveringsmekanisme	Magnetisk
Deksel	Resirkulertbart, polyamid med optiske fibre
Beskyttelse	IP69
Luftfuktighet	0-100
* batterivarighet avhenger av lokal temperatur, type og plassering av beholder, master/slave rolle og målehyppighet.	

Quatro sensor



Quatro Sensor LoRaWAN/NB-IoT

Sensoneo Quatro Sensor er en kraftig enhet som kan overvåke fyllingsnivået for flere ulike typer beholdere. Den bruker ultralyd med fire stråler, som måler dybde inntil 400 cm. Quatro sensor anbefales til større avfallsbeholdere. Elteco har fokus på Quatro Sensor med NB-IoT.

Inkludert i enheten er GPS-modul for posisjonsdata og synkronisering av tid. Den har akselerometer for tiltgjenkjenning og gir deg informasjon om utvendig temperatur. Quatro sensor er utstyrt med utskiftbare batterier og varsel om batteristatus vises i webgrensesnitt.

Sensorene sender dataene til Smart Waste Management system, og kan leses av på stedet med BLE - Sensoneo konfigurasjonsapp.

De innsamlede dataene analyseres og vises på et dashbord som inneholder kart, tabeller, grafer og mulighet for dataeksport. Herfra foretas også automatisk planlegging av innsamlingsruter. Dataene er også tilgjengelig i Smart Analytics, og gir smarte visningsmuligheter, slik at du kan ta gode beslutninger om planlegging og styring av tømme kapasitet.

Tekniske data Quatro Sensor

Type		Quatro Sensor
Støttede nettverk		GSM/GPRS, LORA, SIGFOX, NBioT/CATM1
NBIOT/CATM1	FDD-LTE	B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25**/B26***/B28
	TDD-LTE	B39 (kun for CATM1)
GPRS		850/900/1800/1900Mzh
Bluetooth, Lavenergi		JA, Konfigurerings via Sensoneo Configuration App.
GPS		JA
Kommunikasjonsprotokoll		Meldingsbasert
Fjernstyrt konfigurerings		JA, via Smart Waste Management System og fjernstyrt via Senseo Configurator App
Avstandsmåling		JA, fire ultralydstråler, 30° vinkel
Minimumsavstand		15 cm
Maksimal avstand		400 cm
Kalkulering av måling		Multimåling med vektberegning
Temperaturmåling		JA, mikroapparatstyring med termostat
Tiltmåling		JA. Akselerometer. Avansert tiltgjenkjenningsalgoritme.
Vekt, inkludert batterier		760g
Vekt, eksklusive batterier		550g
Dimensjoner (h/b/d)		68 mm / 200 mm / 85 mm
Monteringsalternativer		Skruer / Klemmer / Skinner
Strømforsyning		inntil 7 år*
Batterier, spenning og kapasitet		3,7V, 14.5Ah, 10mA til 2.0V @20°C
Batterier, type		Litiumtynylklorid (Litium)- Li-SOC12
Batterier, utskiftbare		JA, 1 batteri for LoRaWAN, Sigfox, 2 batterier for NBioT og GSM/GPRS type ER34615M (2 x 110 gram)
Driftstemperaturområde		-30°C to + 80°C
Måletidspunkt		Maksimalt 24 ganger per dag
Støttede beholdere		Større typer beholdere
Aktiveringsmekanisme		Innsetting av batteri
Deksel		Resirkulertbart, polyamid med optiske fibre
Beskyttelse		IP67
Luftfuktighet		0-100
* batterivarighet avhenger av lokal temperatur, type og plassering av beholder, master/slave rolle og målehyppighet. ** LT B25 vil støttes på BG96 med maskinvareversjon R1.2 *** Under utvikling		

Kontakt oss for
mer informasjon eller tilbud

Elteco AS

Floodmyrvegen 24

3946 Porsgrunn

Tlf: 35 56 20 70

E-post: firmapost@elteco.no

Internett: www.elteco.no

ELTECO