

MARTIN SERVERA · 2026

TERMINAL HUBBEN

Digitalt nav för lagret

Vad är Terminalhubben?

Ett röststyrt digitalt verktygsnav för lageranvändare hos Martin Servera. Byggt för snabb tillgång till de verktyg som används dagligen — utan krångel.

6 Inbyggda verktyg

Kalkylator · Scanner · AI Frågor · Utlast · Överslag · Gruppchatt

sv Svenska röstkommandon

Web Speech API med sv-SE locale

! Plockvarningar i realtid

Admin-utskick med prioritetsnivå

AI AI-driven intern kunskapsbas

OpenAI svarar på lagerspecifika frågor

Tech-stack

Node.js 24 + TypeScript 5.9

Runtime & typning — hela stacken

Vite + Ren HTML/CSS/JS

Inga ramverk — snabb laddning, full kontroll

Express 5 + REST API

Auth, varningar, AI-routes

PostgreSQL + Drizzle ORM

Varningar sparade i databas

FLÖDE

Webbläsare

HTML/CSS/JS via Vite

↓ REST /api/*

Express
API

Auth · Användare · Varningar ·
AI

↓ Drizzle ORM

PostgreSQL

Varningsdata

↓ OpenAI API

AI-svar

Intern kunskapsbas

Realtidslarm till alla

Admin skapar varningar som alla inloggade ser omedelbart — med puls och prioritetsfärg.

● KRITISK

Röd pulserande ram runt terminalkortet. Kräver omedelbar uppmärksamhet.

● VIKTIG

Orange indikator. Bör läsas snarast men är inte akut.

● INFO

Gul indikator. Allmän information för lagerets personal.

- Olästa varningar spåras i localStorage
- Sorterat: kritisk → viktig → info
- Roll via administratörer

Intern kunskapsbas via röst

Terminalfrågor kopplar OpenAI GPT-4o till en intern system-prompt med lagerspecifik kontext. Ställ en fråga med rösten – svaret läses upp på svenska.

GPT-4o

SpeechSynthesis sv-SE

Intern system-prompt

Vad är maxvikten per pall på linje 3?

AI-SVAR

Maxvikten på linje 3 är 800 kg per EU-pall enligt interna riktlinjer.

Hur gör jag en reklamation?

AI-SVAR

Logga in i reklamationsportalen, ange ordernummer och bifoga foto av skadan.

Pris / viktsummering via röst och knappar

Tala priset högt ("tjugofem komma nittio") eller knappa in det manuellt — appen summerar automatiskt. Stöd för svenska talformat, punkt och komma som decimal.

5

igenkännings-alternativ per
yttrande
05 / 10

SV- SE

Web Speech API
locale

Kalkylator

Röst Standard

Artikel 1	42,50
Artikel 2	18,90
Artikel 3	129,00

Totalt

190,40

Mikrofon

Svenska ord tolkade direkt

Web Speech API med sv-SE locale hanterar talad inmatning. Parseern klarar decimalkomma, "plus"-separatorer, räkneord och upp till 5 igenkänningsalternativ per yttrande.

TOLKNINGSEXEMPEL

Talad inmatning

"tjugofem komma nittio"

25,90

Talad inmatning

"trehundra plus sjuttio två"

372,00

Talad inmatning

"två tusen trehundra"

2 300,00

- Vibrationsåterkoppling när mikrofonen startar/stoppas

Etikettskanning och OCR

SCANNER AI

Kameran riktas mot en etikett eller streckkod. AI-analys identifierar artikel, kvantitet och lagerhyllsplats utan manuell inmatning.

- Streckkod + QR-kod-stöd
- Kräver inga extra appar
- Fungerar i webbläsare med kameratillstånd

UTLAST

Digitalt utlastningsläge för att verifiera paket mot orderlista. Snabbar upp slutkontrollen vid lastbryggan.

- Checklistvy per leverans
- Röst- och knappbekräftelse
- Integreras med befintligt lagersystem

Byggd för handhållen användning

Terminalhubben är designad för lagerarbetare med mobil i handen. Stor touch-yta, fast nav i botten och omedelbar respons utan sidladdning.

PWA — Installerad

Appen finns installerad på terminalhubben.com. iOS Safari och Android Chrome — fullskärm, offline, auto-uppdatering.

Touch

Stora tryckytor —
inga små knappar

Offline

Kalkylator fungerar
utan
nätverksuppkoppling

Vibr.

Haptisk feedback vid
mikrofonstart

Auth

Session lagras lokalt
— inloggning behålls

Terminalhubben finns nu som installerad app

Progressive Web App installerad på terminalhubben.com. Inga app-butiker. Fungerar på alla enheter — fullskärm, offline-stöd och automatisk uppdatering vid ny deploy.

iOS

Safari

Android

Chrome

SERVICE WORKER

Cache-first för assets.
Network-first för sidor.
Network-only för API.

MANIFEST

Fullskärm, anpassad ikon, guldtema, scope / — upplevs som nativ app.

AUTO-UPPDATERING

Vite-plugin injicerar build-timestamp.
skipWaiting + reload vid varje deploy.

INSTALL PROMPT

Visas på inloggningssidan — innan login. Android: native dialog. iOS: steg-guide.

OFFLINE

Kalkylator + cachade sidor fungerar utan nät. Offline-sida vid förlust av uppkoppling.

SAFE AREAS

Notch, Dynamic Island och hemknapp hanteras med `env(safe-area-inset-*)`.

Realtidschatt för laget

Inbyggd gruppchatt med realtidsuppdateringar via SSE. Skapa grupper, skicka meddelanden, nåla viktiga notiser — och rösta i omröstningar direkt i chatten.

SSE realtid

Omröstningar

Nålade inlägg

Oläst-badge

Admin-kontroll

Kylrum-laget 3

Möte kl 14:00 i pausrummet

R Kör igång kl 06 idag, hörni!
08:02

📊 Är ni klara med inleveransen?

✓ Ja · 4

✗ Nej · 1

Nästan! Sista pallen nu.
09:47 ✓ ✓

Skriv ett meddelande...

Riktigt användarsystem

Superadmin

Full åtkomst · skapa admins · hantera alla användare · systeminställningar

Admin

Skapa användare · plockvarningar · polls · moderera chatt · ej skapa admins

Användare

Verktyg · chatt · polls · varningar · kalkylator · AI-frågor

SÄKERHET & AUTH

-  Lösenord hashade med crypto.scrypt — aldrig i klartext
-  HMAC-SHA256-tokens · 12 h session · auto-logout
-  Skyddade API-rutter — admin/superadmin-kontroll
-  users-tabell: namn, roll, grupp, lösenordsHash, låsstatus

ARBETSGRUPPER



Utlast



Kyl



Kolonial



Mejeri



Frys



Drift

Varje användare ser rätt chattar, polls och driftinfo baserat på sin grupp.

Nästa steg

LEVERERAT

PWA — Mobilapp

Installerad på iOS och Android. Fullskarm, offline-stöd och auto-uppdatering redan i drift.

FAS 2

Strekkodsskanner

Inbyggd EAN/QR-skanning via kameran. Direktuppslag mot artikelregister utan manuell sökning.

FAS 3

Analys & statistik

Dashboard för plockfrekvens, populäraste frågor till AI och larmhistorik. Exporterbar rapport.

FAS 4

Inloggning 2.0

Microsoft SSO · QR-login · Passkeys · Tvåfaktorsautentisering · Astro WMS-integration

TERMINALHUBBEN

Digitalt nav för lagret — Martin Servera

• terminalhubben.com

v1.0 · 2026