



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Dynamiske ruteændringer · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/dynamic-route-changes>

Dynamiske ruteændringer

J1600 følger ikke faste ruter. Den navigerer til gemte lokationer og planlægger og tilpasser selv sin kørevej ved hjælp af [3D LiDAR SLAM](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>). Når lagergulvet ændres — en forhindring dukker op, en kørebane flyttes, eller et helt område indrettes på ny — håndteres det med automatisk ruteomlægning, et minuts [genindlæring](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/teach-and-repeat/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/teach-and-repeat/>) eller ved, at operatøren overtager styringen, afhængigt af ændringens omfang.

Tre niveauer af tilpasning

1. J1600 omlægger selv ruten

J1600 opbygger og opdaterer løbende et tredimensionelt kort over omgivelserne og registrerer bygningsdele i højder på op til 70 m over køretøjet. Den registrerer forhindringer og kører uden om dem i dynamiske miljøer. Derfor kræver almindelige ændringer — f.eks. en palle, der er efterladt i gangen, eller en parkeret vogn — ingen handling. 3D-kortlægning er udviklet til at give større præcision og driftssikkerhed end traditionel 2D-navigation under komplekse eller skiftende forhold.

Da navigationen er lokationsbaseret, kan J1600 nå enhver gemt destination, uden at alle mulige kombinationer af start- og destinationslokationer først skal indlæres. Der kan defineres foretrukne kørezoner, så den autonome kørsel holdes i mere sikre korridorer.

2. Operatøren genindlærer på få minutter

Når selve destinationen flyttes — f.eks. hvis et opstillingsområde flyttes, eller der oprettes et nyt bufferområde — kører operatøren til den nye lokation og trykker på **Gem lokation**. Det kræver hverken en automationsekspert eller et omprogrammeringsprojekt, og der er ingen begrænsning på antallet af gemte lokationer. Se [Opsætning af midlertidige lokationer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/>).

3. Operatøren overtager styringen

Ved ændringer, der kræver en øjeblikkelig vurdering — f.eks. når operatøren skal improvisere sig uden om et spærret område eller hurtigt ændre prioriteringen — tager operatøren fat i styrearmen og kører manuelt. Ruteændringer og improvisation på trafikerede lagergulve er blandt de opgaver, der bevidst er overladt til mennesker. Se [Håndtering af undtagelser og uregelmæssig last](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>) og [Kombineret manuelt og autonomt arbejde](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/>).

Ingen infrastruktur skal flyttes

Ved automatisering med faste ruter er ruterne fysisk indbygget i bygningen — med skinner, ledninger, magneter eller reflektorer. J1600 bruger ingen af disse, så en ændring af lagerindretningen medfører aldrig bygningsarbejde. Det er en afgørende grund til, at den er velegnet til [eksisterende anlæg](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/brownfield-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/brownfield-automation/>), [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/cross-docking/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/cross-docking/>) og [midlertidig opbevaring](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/temporary-storage/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/temporary-storage/>).

Sikkerhed under ruteomlægning

Forhindringsundgåelse er en del af navigationssystemet. [Personbeskyttelsen er separat og certificeret](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>). To 2D-sikkerheds-LiDAR-scannere, en uafhængig sikkerhedsstyring og et hastighedsafhængigt 360-graders beskyttelsesfelt sikrer alle de ruter, som J1600 vælger. [Personregistrering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/person-detection/>) og [bremsning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/braking/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/braking/>) er klassificeret til Performance Level d. Se [Drift i trafikerede miljøer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>) og [sådan fungerer sikkerheden på J1600](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Begrænsninger

Ruteomlægning sker inden for driftsgrænserne: [indendørs på plane gulve](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/>). (stigningsevne i

automatisk tilstand: 0 %), ujævnheder på op til 25 mm, mellemrum på op til 20 mm og gulve iht. TR34 FM3. Der er ikke offentliggjort værdier for mindste gangbredde eller lokaliseringstolerance. Se [ofte stillede spørgsmål om produkt og funktioner](https://info.mobilerobot.com/da-dk/support/faq/product-and-capabilities/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/support/faq/product-and-capabilities/>) og [tekniske specifikationer for J1600](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/>) for at vurdere anvendeligheden på et bestemt anlæg.