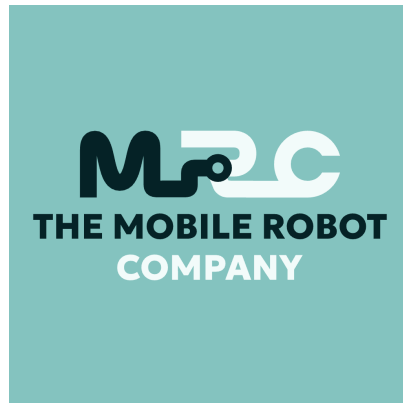




The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Planlægning af anvendelse · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/da-dk/category/application-planning>

Planlægning af anvendelse

Sådan vurderer du, om J1600 passer til dit driftssted, dine laster og ruter – og sådan planlægger du en demonstration, et prøveforløb, et proof of concept eller en fuld implementering.



Er J1600 egnet til min anvendelse?

En vurdering af, om den selvkørende palleløfter J1600 passer til dine palleflows, faciliteter, laster og teamstørrelser, hvad der fortsat udføres manuelt, og hvilke anvendelser den ikke er...



Tjekliste til egnedsvurdering

En punktvis tjekliste til vurdering af en J1600-anvendelse — grænser for last og lastbærere, krav til gulv og miljø, ruteforhold, procestilpasning og teamets parathed.



Egnethed af driftsstedet

Krav til bygningen for J1600 — temperatur, luftfugtighed, kapslingsklasse, gulv kvalitet, plads- og fripladsmål, opladningssteder og netværksforbindelse.



Pallers og lasts egnethed

Hvilke paller og lastbærere J1600 understøtter — kravet om åben bund, det maksimale mål på 1.250 x 1.250 mm, kompatibilitet med EPAL og GMA, gaffelmål samt betydningen af operatøre...



Egnethed af ruter og gulve

Sådan vurderer du ruter og gulve til J1600 — krav om vandret gulv i autonom tilstand, grænser for ujævnheder og spalter, gulvets planhed, pladsforhold, rutelængder, og hvordan gemte...



Planlægning af prøveperiode

Sådan planlægger du en betalt prøveperiode på to uger med J1600 – hvad prøveperioden til €4.000 omfatter, gennemførlighedsvurderingen, implementeringsdagen på stedet, de ugentlig...



Planlægning af proof of concept

Sådan planlægger du et proof of concept for J1600 — test i demoområdet i København, transport af maskiner til dit eget anlæg, valg af valideringspunkter, og hvordan et POC adskill...



Eksempler på implementeringsomfang

Tre implementeringsomfang for J1600 sammenlignet — en enkelt enhed klar til brug ved levering, pakken med fem dages installation og idriftsættelse samt skalerede implementering...

Er J1600 egnet til min anvendelse?

J1600 er en [selvkørende palleløfter](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/overview/) med Dual Mode til indendørs palletransport i gulvniveau. Denne side hjælper dig med hurtigt at afgøre, om den passer til din drift, før du bruger tid på en demonstration eller prøveperiode. Se [tekniske specifikationer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/) for alle specifikationer.

Hvilke anvendelser J1600 er udviklet til

J1600 automatiserer den gentagne kørsel ved palletransport. Operatøren [henter pallen manuelt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) med en styrestang, der betjenes som på en almindelig elektrisk palleløfter, vælger en gemt destination på touchskærmen, [bekræfter autonom tilstand](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/autonomous-operation/) og træder væk. J1600 kører til destinationen, sætter pallen ned i gulvniveau og kører derefter tilbage, parkerer, venter eller fortsætter til en anden lokation. Se [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dual-mode/) og [operatøren i kontrol](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

Den tilsigtede balance er cirka 80 % automatisering frem for 100 %: Operatøren tager sig af de opgaver, der kræver vurdering, J1600 overtager kørslen, og startomkostningerne er langt lavere end ved et fuldautomatiseringsprojekt.

Tydelige tegn på, at J1600 er velegnet

J1600 er egnet til din anvendelse, hvis flere af disse punkter gælder:

- **Vandrette, indendørs palleflows** i [varemodtagelsen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/industries/goods-receiving/), på lageret, til [produktionsforsyning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/production-supply/), [bufferlagring og klargøring](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/), [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/cross-docking/) eller [forsendelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/industries/shipping-and-dispatch/).

- **Én til fem palleløfteroperatører** på ét skift – det primære målsegment (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/about/markets-we-serve/>). Økonomien er tilpasset en mindre eller mellemstor virksomhed med ét skift på otte timer om dagen, fem dage om ugen.
- **Gentagen transport fra punkt til punkt**, hvor operatørerne bruger meget tid på at gå (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/reduction-in-manual-walking/>). Ruterne kan være fra få meter til over 100 meter.
- **Lokale arbejdsområder på en større lokation** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/local-work-cell-automation/>), som er for små eller ændres for ofte til et traditionelt flådeprojekt.
- **Eksisterende faciliteter** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/brownfield-automation/>) med skiftende indretning, midlertidig opbevaring (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/temporary-storage/>) og varierende varesortiment. Navigation med 3D LiDAR SLAM (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) kræver ingen skinner, ledninger, reflektorer eller bygningsændringer.
- **Behov for hurtig idriftsættelse** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/faster-deployment/>) – en typisk opsætning tager fra nogle få timer til én dag, og oplæring af operatører (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/>) tager cirka 30 minutter.
- **Intet ønske om et IT-projekt** – Wi-Fi er valgfrit ved grundlæggende brug (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>), og der kræves ingen integration med lagerstyringssystem eller flådestyring (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/lower-integration-complexity/>).

Kort oversigt over krav

Krav	Grænse
Lastvægt	Op til 1.600 kg (cirka 3.500 lb)
Lastbærer	Åben bund uden nederste bundbræt
Pallens/lastens grundmål inklusive udhæng	Op til 1.250 x 1.250 mm (49 x 49 in)
Lasthøjde fra gulvet	Op til 1.700 mm (67 in)
Omgivelser	Indendørs, 5–40 °C (41–104 °F), 20–80 % relativ luftfugtighed, ikke-kondenserende
Gulve i autonom tilstand	Plane (0 % stigningsevne), ujævnheder op til 25 mm, mellemrum op til 20 mm
Autonom aflevering	Kun i gulvniveau
Afhentning af paller	Altid manuelt

Gennemgå den komplette [tjekliste til vurdering af anvendelsen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/>), og se [egnethed af faciliteter](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/>), [egnethed af paller og laster](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/>), samt [egnethed af ruter og 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/>) for at få flere oplysninger.

Hvad der fortsat udføres manuelt

Dual Mode forudsætter, at [en operatør fortsat er til rådighed til de dele af pallehåndteringen, der kræver vurdering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/>):

- afhentning af paller og placering af gaflerne;
- løft og afsætning over gulvniveau, op til 1.600 mm, i [manuel tilstand](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/>);
- læssebroer, ramper og skråninger – stigningsevnen i automatisk tilstand er 0 %;

- [ustabile, beskadigede eller følsomme laster](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>);
- [områder med mange personer eller forhindringer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>), hvor der kræves improvisation;
- akut ændring af prioriteringen og [håndtering af undtagelser](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/>).

Hvis din proces kræver, at operatøren fjernes helt – også ved automatisk afhentning – er J1600 ikke udviklet til den. J1600 placerer sig mellem manuelle palleløftere og fuldautomatiske systemer.

Uegnede anvendelser

- udendørs transport eller uopvarmede områder under 5 °C, herunder køle- og fryselagre med temperaturer på eller under frysepunktet;
- paller med lukket bund eller lastbærere, som gaflerne ikke kan føres ind i;
- laster over 1.600 kg eller større end 1.250 x 1.250 mm;
- autonom aflevering i reoler, på transportører eller i en højde over gulvniveau;
- ruter, der skal krydse skråninger eller læssebroer i autonom tilstand;
- våde områder eller områder med spuling – [kapslingsklassen er IP21](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/operating-environment-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/operating-environment-requirements/>).

Nogle af disse anvendelser kan stadig automatiseres delvist: J1600 klarer den plane, indendørs del af transporten, mens operatørerne håndterer resten manuelt.

Næste trin

1. Udfyld [tjeklisten til vurdering af anvendelsen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/>).
2. Book en praktisk demonstration på 30–60 minutter [gennem en partner](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/>).
3. Planlæg en [to ugers prøveperiode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>) eller et [pilotprojekt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/>) på din egen lokation.

Tjekliste til egnethedsvurdering

Brug denne tjekliste til at vurdere en J1600-anvendelse før en demonstration, prøveperiode eller et køb. Hvert punkt svarer til en offentliggjort grænseværdi eller et krav. Hvis du kan svare ja til alle relevante punkter, er anvendelsen egnet til en [prøveperiode på to uger](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>). Punkter, du ikke kan bekræfte, skal først valideres i en [konceptafprøvning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/>).

Last og lastbærer

- ☐ Lasten vejer højst 1.600 kg (cirka 3.500 lb).
- ☐ Lastbæreren har en åben bund uden bundbræt, så gaflerne kan føres ind.
- ☐ Pallens eller lastens grundareal inklusive udhæng er højst 1.250 × 1.250 mm (49 × 49 in).
- ☐ Lastens højde målt fra gulvet er højst 1.700 mm (67 in).
- ☐ Lastbærertypen kan anvendes: EPAL Euro Pallet, EPAL 3, EPAL 6, GMA-paller med åben bund eller en anden lastbærer med åben bund, som kan optages med gaflerne og overholder størrelsesgrænserne.
- ☐ Lasten er tilstrækkeligt stabil til transport, eller en operatør kan vurdere og håndtere [ustabil last](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) manuelt.

Detaljer: [Egnede paller og laster](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/>).

Driftssted og miljø

- ☐ Alle ruter, der køres i autonom tilstand, er indendørs.
- ☐ Omgivelsestemperaturen holder sig inden for 5–40 °C (41–104 °F).
- ☐ Den relative luftfugtighed holder sig inden for 20–80 % uden kondens.
- ☐ Miljøet er egnet til kapslingsklasse IP21 — ingen afspuling, vandsprøjt eller stående vand på ruten.
- ☐ Der er plads til køretøjet: 1.893 mm langt, 850 mm bredt og 2.060 mm højt med sænkede gafler samt en venderadius på 1.501 mm.

☐ [Der er en tilgængelig ladeplads](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/charger-installation/) — en stikkontakt til den manuelle oplader eller gulvplads til den valgfrie automatiske ladestation.

Detaljer: [Driftsstedets egnethed](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/).

Gulve og ruter

☐ Ruter i autonom tilstand er vandrette — den tilladte stigning i autonom tilstand er 0 %.

☐ Ujævnheder på ruten er højst 25 mm (1 in).

☐ Åbninger på ruten er højst 20 mm (0,8 in) brede.

☐ Gulvets planhed opfylder TR34 FM3 (FF 25 / FL 20).

☐ Læsseplader, ramper og hældninger passeres manuelt — den tilladte stigning i manuel tilstand er 5 % uden last og 3 % med fuld last.

☐ Transporten foregår fra gulv til gulv: Operatøren tager pallen op, og J1600 sætter den autonomt af på gulvniveau.

Detaljer: [Egnede ruter og gulve](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/).

Processer og opgaver

☐ Det gentagne arbejde består af punkt-til-punkt-kørsel mellem lokationer, som kan gemmes ved at køre til dem én gang.

☐ [En operatør kan hente paller manuelt og starte opgaver](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) — paller skal altid hentes manuelt.

☐ De ønskede [opgavemønstre](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/task-management/) er dækket: [deliver and return](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-return/) (levering og retur, boomerang), levering og derefter [videre til et tredje punkt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/), [drop and wait](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-wait/) (afsæt og vent), [deliver and park](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-park/) (levering og parkering) eller [flow med flere punkter](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/), såsom [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/cross-docking/).

- ☐ Afsætning på gulvniveau er acceptabel ved alle destinationer i autonom tilstand.

Netværksforbindelse og integration

- ☐ Grundlæggende brug kræver ingen integration (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/lower-integration-complexity/>) — kontrollér kun, at der er Wi-Fi, hvis du vil bruge opkoblede funktioner (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>).
- ☐ Hvis du planlægger flådedrift, flådestyringssystemer fra tredjepart eller systemintegration, skal du være opmærksom på, at VDA 5050 (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/vda-5050/>), REST API (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>), Fleet Manager (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/>) og avanceret opgaveplanlægning kræver Advanced software-pakken (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/advanced-software/>). Se Eksempler på implementeringsomfang (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/>).

Team

- ☐ Operatørerne har erfaring med elektriske palleløftere — oplæring (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/>) i J1600 tager cirka 30 minutter.
- ☐ En person på teamet kan tilføje eller ændre destinationer ved at køre til et punkt (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/>) og trykke på **Gem lokation** — der er ikke behov for en automationsspecialist.

Det, tjeklisten ikke omfatter

Farlige materialer og usædvanlige lastbærere har ingen generel godkendelse (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/>). Egnetheden afhænger af bundens udformning, størrelse, stabilitet og operatørens vurdering. Drøft særlige laster med din partner eller det tekniske team, og valider dem i prøveperioden. Hvis du er usikker på, om J1600 overhovedet er egnet til din anvendelse, skal du starte med Er J1600 egnet til min anvendelse? (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/>)

Egnethed af driftsstedet

J1600 er konstrueret til eksisterende indendørs bygninger og kræver ingen bygningsændringer, skinner, ledninger eller reflektorer. Driftsstedet skal dog opfylde en række miljømæssige og fysiske krav til autonom drift. Denne side angiver kravene, så du kan vurdere en bygning før en afprøvning eller idriftsættelse.

FORELØBIGE SPECIFIKATIONER

Specifikationerne fra januar 2026 på denne side er foreløbige og kan blive ændret. Kontrollér grænseværdierne i den aktuelle produktdokumentation, før du træffer beslutning om idriftsættelse.

Driftsmiljø

Parameter	Krav
Placering	Indendørs
Driftstemperatur	5–40 °C (41–104 °F)
Relativ luftfugtighed	20–80 %, ikke-kondenserende
Kapslingsklasse	IP21 — beskyttet mod genstande over 12,5 mm og lodret dryppende vand

IP21 udelukker områder med nedspuling, vandsprøjt og stående vand på ruten. Uopvarmede områder, hvor temperaturen falder til under 5 °C — herunder frostlagre — ligger uden for [driftsområdet](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/operating-environment-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/operating-environment-requirements/>).

Gulve

Parameter	Krav
Maksimal stigning, automatisk tilstand	0° / 0 % — kun plane gulve
Maksimal stigning, manuel tilstand, uden last	2,86° / 5 %
Maksimal stigning, manuel tilstand, med fuld last	1,72° / 3 %
Maksimal højde på passageegnede ujævnheder	25 mm (1 in)
Maksimal bredde på passageegnede mellemrum	20 mm (0,8 in)
Gulvets planhed/niveau	TR34 FM3 (FF 25 / FL 20)

Autonom tilstand er kun beregnet til plane gulve. Køreplader og ramper skal fortsat passeres manuelt. Se [Egnethed af rute og gulv](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/>) for at vurdere hele ruten.

Plads og friplads

Planlæg gange, døråbninger og vendearealer ud fra [køretøjets mål](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/dimensions/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/dimensions/>):

Parameter	Metrisk	Britisk/amerikansk
Køretøjets længde	1.893 mm	75 in
Køretøjets bredde	850 mm	33 in
Køretøjets højde med sænkede gafler	2.060 mm	81 in
Køretøjets højde med gaflerne i maksimal højde	2.350 mm	93 in
Venderadius	1.501 mm	59 in
Frihøjde	30 mm	1,2 in

LiDAR-enheden til 3D-navigation scanner bygningsdele i højder op til 70 m over køretøjet. J1600 bestemmer derfor sin position ud fra selve bygningen — også i bygninger med højt til loftet.

Opladningssteder

Planlæg en af [to opladningsløsninger](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/charging/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/charging/>):

- **Manuel opladning:** En oplader tilsluttes i pauser eller perioder uden drift på samme måde som ved opladning af en elektrisk palleløfter. Reservér en [parkeringsplads](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-park/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-park/>) i nærheden af en stikkontakt.
- **Automatisk opladning** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/automatic-charging/>): Med den automatiske oplader, der fås som ekstraudstyr, kører J1600 til stationen og kobler sig selv til for at lade op i ledige perioder. [Reservér gulvplads til stationen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/charger-installation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/charger-installation/>). Opsætningen udføres på installationens dag 1, hvis den automatiske oplader er tilkøbt.

Batteriet er en [24 V, 200 Ah litiumjernfosfat-enhed \(LiFePO4\)](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/battery-specifications/>), der oplades med cirka 47 procentpoint i timen. Driftstiden overstiger otte timer ved en typisk arbejds cyklus. Se [Oplysninger om opladning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/>).

Netværksforbindelse

[Wi-Fi er valgfrit ved grundlæggende brug](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>), og [integration med lagerstyringssystem, Fleet Manager eller andre IT-systemer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/lower-integration-complexity/>) er ikke påkrævet. Driftssteder, der planlægger flådedrift eller softwareintegration, skal have netværksdækning for at bruge funktionerne i [Advanced software](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/advanced-software/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/advanced-software/>). Se [Eksempler på omfanget af en idriftsættelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/>).

Faktiske forhold på driftsstedet

J1600 valideres på virksomhedens [testanlæg i København](https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/>) under bevidst uperfekte forhold, herunder ujævne gulve og vandfyldte testlaster. Dynamiske forhindringer, personer og skiftende indretning håndteres af [3D LiDAR SLAM-navigation med undvigelse af](#)

forhindringer (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) — men ovenstående grænser gælder stadig. Hvis forholdene på driftsstedet ligger tæt på en grænse, skal de valideres ved en afprøvning (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>) eller et proof of concept (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/>).

Pallers og lasts egnethed

J1600 transporterer op til 1.600 kg på enhver lastbærer med åben bund, som kan håndteres med gafler. Denne side beskriver de maksimale mål for last, de understøttede palletyper og de gaffelmål, du skal kontrollere dine egne lastbærere i forhold til.

FORELØBIGE SPECIFIKATIONER

Specifikationerne fra januar 2026 på denne side er foreløbige og kan blive ændret. Kontrollér grænserne i den aktuelle produktdokumentation, før du beslutter at idriftsætte J1600.

Det eneste ufravigelige krav: åben bund

Lastbæreren skal have en **åben bund uden nederste dækbræt**, så gaflerne kan køre ind. Paller med lukket bund understøttes ikke. Derudover skal lastbæreren overholde nedenstående mål.

Maksimale mål for last

Parameter	Grænse
Maksimal lastvægt	1.600 kg (ca. 3.500 lb)
Maksimal længde på palle/last inklusive udhæng	1.250 mm (49 in)
Maksimal bredde på palle/last inklusive udhæng	1.250 mm (49 in)
Maksimal lasthøjde fra gulvet	1.700 mm (67 in)

Udhæng tæller med: Mål lasten, ikke kun pallen. Den præcise grænse er 1.250 mm. I noget oversigtsmateriale er den afrundet til 1,2 m.

Understøttede typer lastbærere

Lastbærer	Understøttelse
EPAL-europalle	Understøttet
EPAL 3	Understøttet
EPAL 6	Understøttet
GMA-paller	Alle GMA-paller med åben bund
Specialfremstillede lastbærere	Enhver lastbærer med åben bund, som kan håndteres med gafler og overholder størrelsesgrænserne

Specialfremstillede lastbærere omfatter [åbne bure, tønder på lastbærere med åben bund og andre lastbærere end europaller](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/us-e-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/us-e-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/>). Kompatibiliteten afhænger af bundens udformning, størrelsen, stabiliteten og operatørens vurdering. Der findes ingen [generel godkendelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/>), af alle lastbærere eller farlige materialer — kontrollér speciallast sammen med din partner, helst under en [prøveperiode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>).

Gaffelmål

Kontrollér dine lastbærere i forhold til gaffelmålene:

Parameter	Metrisk	Britisk/amerikansk
Gaffellængde	1.150 mm	45 in
Gaffelbredde	180 mm	7 in
Gaffeltykkelse	60 mm	2,4 in
Udvendig gaffelafstand	680 mm	27 in
Indvendig gaffelafstand	320 mm	13 in
Gaffelhøjde, laveste position	90 mm	3,5 in
Gaffelhøjde, højeste position	1.600 mm	63 in

Højder: manuel kontra autonom

I [manuel tilstand](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/) kan paller tages op og sættes af i højder på op til 1.600 mm (63 in). Ved autonom transport sættes lasten altid af i gulvhøjde. Planlæg transportforløbene, så lasten kan sættes af i gulvhøjde på alle autonome destinationer. Placering i større højde er en operatøropgave. Se [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dual-mode/).

Følsom og ustabil last

[Last, der kræver en konkret vurdering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) — høje stakke med højt tyngdepunkt, skæv last, beskadigede paller, væsker eller tønder — er netop det, arbejdsdelingen i Dual Mode er beregnet til. Operatøren håndterer optagning og manøvrering på kort afstand manuelt og overlader derefter den gentagne transport til autonom tilstand. Operatøren skal fortsat vurdere lastens stabilitet. En [lastregistreringssensor](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) (Performance Level b) bekræfter, at der er en last. Du kan læse om begrundelsen for denne arbejdsdeling under [automatisering med operatøren i kontrol](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

Næste trin

Indarbejd ovenstående værdier i tjeklisten til vurdering af anvendelsen (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/>), og kontrollér resten af virksomheden ved hjælp af egnethed af driftsstedet (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/>).

Egnethed af ruter og gulve

J1600 må kun anvendes i autonom tilstand på vandrette gulve indendørs. Denne side beskriver de fysiske krav, som en rute skal opfylde, og hvordan ruter oprettes, så du kan gå anlægget igennem og kontrollere, om alle planlagte ruter er egnede.

FORELØBIGE SPECIFIKATIONER

Specifikationerne fra januar 2026 på denne side er foreløbige og kan blive ændret. Kontrollér grænseværdierne i den aktuelle produktdokumentation, før du beslutter at tage løsningen i brug.

Krav til gulvet langs ruten

Parameter	Krav
Stigningsevne, automatisk tilstand	0° / 0 % — kun vandrette gulve
Stigningsevne, manuel tilstand, uden last	2,86° / 5 %
Stigningsevne, manuel tilstand, med fuld last	1,72° / 3 %
Maksimal højde på en ujævnhed, der kan passeres	25 mm (1 in)
Maksimal bredde på en spalte, der kan passeres	20 mm (0,8 in)
Gulvets planhed/vandrethed	TR34 FM3 (FF 25 / FL 20)

Dilatationsfuger, afløbsdæksler og dørtrin er omfattet af grænserne for ujævnheder og spalter. Læsseplader, ramper og hældninger må kun passeres ved [manuel kørsel](http://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/) (<http://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/>): En operatør kan køre køretøjet op ad en stigning på 5 % uden last eller 3 % med fuld last, men en rute i autonom tilstand må ikke omfatte en hældning.

Pladsforhold

Planlæg gangbredder, døråbninger og vendearealer ud fra [disse mål](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/dimensions/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-reference/dimensions/>):

Parameter	Metrisk	Britisk
Køretøjets længde	1.893 mm	75 in
Køretøjets bredde	850 mm	33 in
Venderadius	1.501 mm	59 in
Køretøjets højde med sænkede gafler	2.060 mm	81 in

[Tophastigheden](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dimensions-and-performance/>) er 5,4 km/h (1,5 m/s). Det 360-graders beskyttelsesfelt er hastighedsafhængigt og bliver større ved højere hastigheder, og blåt lys på gulvet viser det beskyttede område omkring køretøjet. Se [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/>).

Sådan oprettes ruter

Ruterne skal ikke programmeres. J1600 kortlægger anlægget med [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/>), mens en operatør kører den manuelt, og planlægger derefter selv sine ruter:

1. Kør køretøjet gennem anlægget med styrestangen. Det opbygger og opdaterer løbende sin 3D-model af omgivelserne.
2. Kør til hvert planlagt [afsætningspunkt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/>), og tryk på **Gem lokation**. Softwaren begrænser ikke antallet af gemte lokationer.
3. Sammensæt frit [gemte lokationer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/location-management/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/location-management/>) til opgaver. Robotten navigerer til enhver gemt lokation, uden at hver mulig kombination af start- og destinationslokation skal indlæres.

Da navigationen ikke kræver faste spor, ledninger, reflektorer eller ændringer af bygningen, kan ruterne fortsat bruges efter [ændringer af indretningen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/dynamic-route-changes/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/dynamic-route-changes/>): Robotten kortlægger

omgivelserne og undgår forhindringer i dynamiske miljøer, og der kan defineres foretrukne kørezoner, så ruter gennem produktionsområder bliver mere sikre.

Rutelængde og trafik

En rute kan være nogle få meter eller over 100 meter — driftsprincippet er det samme. Langs ruten registrerer og undgår robotten forhindringer og personer. Ved en offentlig demonstration af den første ibrugtagning kørte den selv uden om tilskuere. [Områder med vedvarende tæt trafik eller mange forhindringer](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>) håndteres dog stadig bedst manuelt: Operatøren tilpasser kørselsvejen efter forholdene og overdrager derefter styringen til J1600 i autonom tilstand, hvor ruten er forudsigelig. Se begrundelsen for denne opdeling under [automatisering med operatøren i kontrolsløjfen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

Gå anlægget igennem: Tjekliste for ruten

- ☐ Hele ruten er indendørs og vandret.
- ☐ Ingen ujævnheder er højere end 25 mm, og ingen spalter er bredere end 20 mm på ruten.
- ☐ Der er ingen læsseplader, ramper eller hældninger på dele af ruten, der køres i autonom tilstand.
- ☐ Døråbninger og gange har en fri bredde på 850 mm plus en tilstrækkelig driftsmargin, og vendeområder giver plads til venderadiusen på 1.501 mm.
- ☐ Ved alle destinationer for autonom kørsel kan en palle sættes af på gulvet.
- ☐ Gulv kvaliteten opfylder TR34 FM3 (FF 25 / FL 20), eller ruten skal valideres under en afprøvning.

Kontrollér resten af anlægget under [installationsstedets egnethed](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/>), og planlæg derefter et [prøveforløb](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>), på gulvene i dit eget anlæg.

Planlægning af prøveperiode

Med en betalt prøveperiode på to uger får du en J1600 på din egen arbejdsplads, hvor den kører med dine egne paller og på dine egne ruter. Opsætning og support er inkluderet. Prøveperioden er normalt det andet trin i evalueringsforløbet efter en praktisk demonstration og før beslutningen om køb. Kunden kan til enhver tid returnere J1600 gratis og uden at skulle begrunde det.

Kort om prøveperioden

Punkt	Oplysninger
Varighed	14 kalenderdage
Pris	Listepris for slutbrugere: €4.000 inklusive opsætning og support
Implementering	En hel dag med implementering på stedet og hjælp til oplæring
Support	Ubegrænset fjernsupport under prøveperioden
Opfølgning	Ugentlig opfølgning online eller ved fysisk møde med partneren
Afslutning	Gratis returnering til enhver tid uden begrundelse

Dette omfatter prøveperioden

- Vurdering af gennemførlighed før prøveperioden.** Før J1600 ankommer (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/>), vurderes det via et onlineværktøj fra virksomheden, om de valgte opgaver kan gennemføres, og opgaverne til prøveperioden aftales.
- Lån af J1600 i 14 kalenderdage.**
- En hel dag med implementering og oplæring på stedet.** J1600 konfigureres, lokationer gemmes, og operatørerne oplæres. Det tager cirka 30 minutter at oplære (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/>) en operatør, der allerede kan betjene en elektrisk palleløfter.
- Ubegrænset fjernsupport** fra The Mobile Robot Company under hele prøveperioden.

5. **Ugentlige opfølgninger** med din partner for at vurdere prøveperiodens resultater ud fra de aftalte succeskriterier.

Før prøveperioden: Vurder og klargør

Få mest muligt ud af de 14 dage ved at være klar inden den første dag:

- Gennemgå [tjeklisten til vurdering af anvendelsen](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/>), og afklar eventuelle udestående punkter.
- Gå de planlagte ruter igennem ved hjælp af [tjeklisten til vurdering af ruter og 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/>).
- Kontrollér dine paller og lastbærere ud fra kravene til [egnede paller og laster](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/>) – en åben bund inden for 1.250 x 1.250 mm og en vægt på op til 1.600 kg.
- Vælg de transportopgaver, der skal automatiseres. Gode første kandidater er gentagne transporter mellem to punkter: [aflevering og returkørsel](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-return/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-return/>), [afsætning og ventetid](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-wait/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-wait/>) eller en [transportetape fra varemottagelse til lagerplacering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/inbound-receiving/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/inbound-receiving/>).
- Beslut, hvem der skal betjene J1600. Alle operatører af elektriske palleløftere er mulige kandidater. Erfaring med automatisering er ikke nødvendig.
- Reserver en [ladeplads i nærheden af en stikkontakt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/charger-installation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/charger-installation/>), til manuel opladning i pauserne.

Under prøveperioden

Det grundlæggende arbejdsforløb er [indlæring og gentagelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/teach-and-repeat/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/teach-and-repeat/>): Kør manuelt, gem lokationer, [tag paller op manuelt, og send J1600 af sted med autonome leveringsopgaver](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/>), fra touchskærmen. Mål det, der er relevant for dit businesscase – den operatørtid, der frigøres på de automatiserede transportetaper, opgavernes ensartethed, og hvor nemt dit team kan [tilføje eller ændre lokationer uden ekstern hjælp](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/>). Det centrale resultat, der skal afprøves, er [op til 80 % mindre operatørtid ved gentagne transporter](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/productivity-improvements/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/productivity-improvements/>).

Start med en demonstration

Før du beslutter dig for en prøveperiode, kan du få en praktisk demonstration på 30–60 minutter hos en partners oplevelsescenter eller på din egen arbejdsplads. Førstegangsbrugere opretter og starter typisk en autonom opgave på cirka 15 minutter. En offentlig video viser en førstegangsbruger gøre netop dette. Se [videocases](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/customer-stories/video-case-stories/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/customer-stories/video-case-stories/>).

Efter prøveperioden

Hvis prøveperioden er en succes, fortsætter forløbet frem mod køb – eventuelt med den fem dage lange [installations- og idriftsættelsespakke](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/>), for at sikre en struktureret produktionsstart – samt en [serviceaftale](https://info.mobilerobot.com/da-dk/support/faq/service-and-warranty/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/support/faq/service-and-warranty/>). Hvis anvendelsen først kræver en mere dybdegående validering, skal du planlægge et [proof of concept](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/>). Prøveperioder arrangeres gennem partnernetværket. Forespørgsler via [mobilerobot.com](https://www.mobilerobot.com) (<https://www.mobilerobot.com>) videresendes til [en lokal partner](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/>).

Planlægning af proof of concept

Et proof of concept (POC) validerer J1600 til din specifikke anvendelse, før du foretager et større indkøb eller en bredere implementering. Det er én af tre evalueringsmuligheder sammen med en praktisk demonstration og en betalt prøveperiode på to uger. Et POC er det rette valg, når en anvendelse kræver en mere dybdegående eller kontrolleret validering, end en almindelig prøveperiode giver mulighed for.

Valg af den rette evalueringsmulighed

Mulighed	Hvad er det?	Hvor?
Demonstration	30–60 minutters praktisk afprøvning. Den første autonome opgave udføres typisk inden for cirka 15 minutter	Partnerens oplevelsescenter eller kundens lokation
Betalt prøveperiode	14 kalenderdage med dine egne opgaver, inklusive implementeringsdag og support	Dit anlæg
Proof of concept	Validering afgrænset til din anvendelse og aftalt individuelt	Demoområdet i København eller dit anlæg

Demonstrationer viser, hvor nem J1600 er at bruge. Prøveperioder validerer J1600 i den daglige drift. Et POC validerer et bestemt spørgsmål om anvendelsen — for eksempel en usædvanlig lastbærer, en krævende rute eller et kapacitetsmål — før du går videre. Se [Planlægning af prøveperiode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/).

To steder, hvor et POC kan gennemføres

Demo- og testområdet i København

Potentielle kunder kan gennemføre test i virksomhedens [demo- og testområde i København](https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/). Området er indrettet til validering under bevidst realistiske forhold med ujævnt

gulv, vandfyldte testlaster og flere testopstillinger. Test på området er nyttig, når du vil se dine typer af last blive håndteret, før du tager udstyr ind i din egen drift.

Dit eget anlæg

Ved et POC i dit produktionsmiljø kan maskinerne transporteres til dit anlæg. Distributør- og integratornetværket i EMEA har erfaring med at gennemføre afprøvninger og POC'er på anlæg, og salgs- og teknikteamet afgrænser testen sammen med dig. Omfang, varighed og succeskriterier for et POC aftales individuelt i hvert enkelt tilfælde.

Hvad skal valideres i et POC?

Fokuser POC'et på de spørgsmål, som en demonstration ikke kan besvare:

- **Last:** Dine faktiske lastbærere skal vurderes i forhold til kravet om åben bund og de maksimale mål på 1.250 x 1.250 mm — især [åbne bure, tønder eller specialfremstillede lastbærere](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-case/s/open-cages-and-alternative-load-carriers/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-case/s/open-cages-and-alternative-load-carriers/>). Se [Pallers og lasts egnethed](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/pallet-and-load-suitability/>).
- **Gulve og ruter:** Faktiske ujævnheder, sprækker, planhed og frirum på de planlagte ruter. Se [Rutens og gulvets egnethed](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/>).
- **Miljø:** Temperatur, luftfugtighed og trafikforhold ved de faktiske arbejdsstationer. Se [Anlæggets egnethed](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/site-suitability/>).
- **Opgaver:** De præcise [opgavemønstre](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/task-management/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/task-management/>), du planlægger at bruge — [lever og returner](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-return/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-return/>), [afsæt og vent](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-wait/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/deliver-and-wait/>), [transport mellem flere punkter](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/>) — samt adfærden efter levering.
- **Personale:** Hvor hurtigt dine operatører kan bruge J1600 selvstændigt. [Oplæring](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/>) tager cirka 30 minutter for en operatør, der allerede har erfaring med elektriske paralleløftere.
- **Kapacitet:** Om de automatiserede dele af ruterne frigør den operatørtid, som din businesscase forudsætter, sammenholdt med angivelsen på op til 80 % for gentagen transport.

Fastsættelse af succeskriterier

Fastlæg godkendelseskriterier, før POC'et begynder: Hvilke opgaver skal udføres, med hvilken stabilitet, af hvem, og hvilken dokumentation kræver beslutningen? De ugentlige opfølgningssamtaler i den betalte prøveperiode er en god skabelon. Aftal kriterierne med din partner og teknikteamet, når I afgrænser POC'et.

Sådan aftaler du et POC

Kontakt salgs- og teknikteamet (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/contact-information/>), eller din lokale partner (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/>). Forespørgsler via mobilerobot.com (<https://www.mobilerobot.com>), videresendes til partnernetværket. Hvis POC'et lykkes, er næste skridt et køb — eventuelt med den strukturerede idriftsættelse, der er beskrevet i Eksempler på implementeringsomfang (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/deployment-scope-examples/>).

Eksempler på implementeringsomfang

Implementeringer af J1600 spænder fra en enkelt robot, der pakkes ud og sættes i drift samme dag, til idriftsatte installationer med flere robotter og integration til flådestyring. Denne side beskriver tre typiske omfang, så du kan tilpasse implementeringsindsatsen til din anvendelse.

Omfang 1: klar til brug ved levering, én enhed

J1600 i standardudgaven er [klar til brug ved levering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/). En typisk opsætning tager [få timer til én dag](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/faster-deployment/), afhængigt af omfanget:

- ingen bygningsændringer, styreskiner, kabler eller reflektorer;
- Wi-Fi er valgfrit; [ingen obligatorisk integration med WMS, flådestyring eller IT](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/results/lower-integration-complexity/);
- operatørintroduktion på enheden eller online;
- cirka 30 minutters [oplæring](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/getting-started/operator-training/) af en operatør, der allerede bruger en elektrisk palleløfter;
- [lokationer tilføjes ved at køre hen til et punkt](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/temporary-location-setup/) og trykke på **Gem lokation**;
- [manuel opladning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/charging/) med en vægoplader i pauserne.

Dette omfang passer til [en enkelt arbejdsce](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/local-work-cell-automation/)lle eller ét gentaget transportflow — for eksempel [produktionsforsyning](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/production-support/) fra et klargøringsområde eller en [transportstrækning fra varemodtagelse til lagerplacering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/inbound-receiving/). Det er standardomfanget for SMV'er med én til fem palleløfteroperatører på ét skift.

Omfang 2: implementering med idriftsættelse

[Pakken med installation og idriftsættelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) (vejledende slutbrugerpris på €10.000)

er en valgfri femdagesydelse, der reducerer risikoen ved driftsstart gennem struktureret forberedelse, validering og overdragelse:

Fase	Indhold
Før installationen	Gennemførlighedsvurdering af alle valgte opgaver og laster; risikovurdering; projektplan
Dag 1	Udpakning; Wi-Fi-forbindelse, hvis det ønskes; opsætning af automatisk opladning, hvis det er tilkøbt; oprettelse af op til 25 afleveringspunkter; validering af opgaver; sikkerhedsvalidering
Dag 2	Gruppeoplæring af alle operatører; individuelle praktiske øvelser for op til seks operatører
Dag 3–4	Overvågning af ydeevne; fejlfinding og support på stedet; yderligere operatøroplæring efter behov
Dag 5	Accepttest; overdragelse

Mulige tilvalg: integration med andre softwaresystemer eller andet udstyr, yderligere validerede afleveringspunkter og opsætning af et flådestyringssystem. Pakken må ikke forveksles med maskinens grundlæggende mulighed for at blive taget i brug direkte efter udpakning — det er en kommerciel implementeringsydelse til lokationer, der ønsker en valideret og godkendt driftsstart.

Dette omfang passer til implementeringer med mange afleveringspunkter, flere operatører og oplæringsbehov på flere skift, formelle [krav til risikovurdering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/>), eller automatisk opladning.

Omfang 3: skaleret og integreret

Når anvendelsen vokser, kan den samme hardwareplatform skales med [tilvalg inden for software og infrastruktur](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/integration-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/integration-overview/>):

- **Opgradering til Advanced software** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/advanced-software/>) (vejledende pris på €14.500): VDA 5050-kompatibilitet, [REST API](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>), kompatibilitet med Fleet Manager, avanceret opgaveplanlægning og avanceret systemintegration. Opgraderingen er nemmest

at installere på fabrikken, når robotten bestilles. En partner kan udføre installationen senere, men kunden kan ikke selv gøre det.

- **Fleet Manager** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/fleet-manager/>) (vejledende pris på €6.500 pr. robot): koordineret flådedrift med flere robotter.
- **VDA 5050** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/software/vda-5050/>): fuld understøttelse, så robotter fra forskellige leverandører kan arbejde sammen via et kompatibelt flådestyringssystem. Virksomheden samarbejder med etablerede leverandører af VDA 5050-flådestyring.
- **Automatisk opladning** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/automatic-charging/>) (automatisk lader: vejledende pris på €8.400; manuel lader: €3.600): Robotten kører selv til ladestationen for mellemladning. Funktionen sættes op på installationsdag 1, når den er tilkøbt.
- **Come-to-me** (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/come-to-me/>): kald robotten til dig via en mobilapp eller webgrænseflade. Det er en avanceret automatiseringsfunktion.

Dette omfang passer til transportflows med flere robotter, lokationer med eksisterende blandede flåder fra flere leverandører og anvendelser, der kræver [integration med WMS eller udstyr](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/external-system-integration/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/technical-integration/external-system-integration/>). Se [softwareoplysninger](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/technical-specifications/>).

Tilpas omfanget til anvendelsen

Anvendelse	Typisk omfang
Ét gentaget transportflow, én arbejdscelle, ét skift	Klar til brug ved levering
Cross-docking med mange afleveringspunkter	Med idriftsættelse
Formelle krav til godkendelse og risikovurdering	Med idriftsættelse
Flere robotter eller en flåde med køretøjer fra flere leverandører	Skaleret og integreret
Transportflows med høj udnyttelsesgrad, der kræver mellemladning	Med idriftsættelse eller skaleret, med automatisk opladning

Implementeringen (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/installation/deployment-checklist/>) starter med kvalificering: Gennemfør tjeklisten til kvalificering af anvendelsen (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/application-qualification-checklist/>), og valider derefter med et testforløb (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/trial-planning/>), eller en konceptafprøvning (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/proof-of-concept-planning/>). Ovenstående priser er vejledende slutbrugerpriser for 2026. Selve robotten koster fra €65.000 (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/pricing-and-roi/>).