

Mät med Leanshift

Användarhandbok

Datum: 2026-06-01

Komplett handbok — 71 kapitel.

Mät med Leanshift — Användarhandbok

Mät med Leanshift – Användarhandbok

Steg-för-steg-guide för att använda appen Mät med Leanshift.

Den här handboken förklarar **hur** du använder appen, inte **varför**. Lean-terminologi (KATA, Muda, Gemba, SMED, takt time, NWZZ, ...) definieras inte här — separat läsmaterial täcker teorin. Här lär du dig bara var du ska klicka, vilka fält du ska fylla i och vad som händer härnäst.

Hur handboken är organiserad

Handboken följer det faktiska arbetsflödet i appen:

Installera → Första start → Sätt mål → Konfigurera → Stoppur → Nuläge → Målkalkylator → Experiment → Värdeflöde → Analys → Datasäkerhetskopiering

Varje kapitel är kort (1–2 sidor) och har alltid samma struktur:

1. **Vad du ser** (skärmbild)
2. **Vad du behöver ange** (tabell med fälttyp, enhet, obligatorisk, standard, giltiga värden)
3. **Steg för steg** (numrerad klickväg)
4. **Vad händer härnäst** (länk till nästa steg)

Innehåll

Del 0 – Innan du börjar

- [01 – Installera PWA i din webbläsare](#)
- [02 – Installera Android-appen \(APK\)](#)
- [03 – Installera Windows-skrivbordsappen \(EXE\)](#)
- [04 – Aktivera licens](#)

Del 1 – Första start

- [05 – Introduktion: de 8 bilderna](#)
- [06 – Välj språk](#)
- [07 – Ange tema \(ljus / mörkt\)](#)
- [08 – Översikt över instrumentpanelen](#)

Del 2 – Sätt mål

- [09 – Skapa en ny inspelning](#)
- [10 – Coachingfråga 1: målbetingelse](#)

- 11 – Ange deadline
- 12 – Fyll i mätbarhetskontroll
- 13 – Spara målbetingelse

Del 3 – Konfigurera

- 14 – Definiera steg
- 15 – Läs in mall
- 16 – Byt namn på ett steg
- 17 – Ändra ordning på steg
- 18 – Ta bort ett steg

Del 4 – Stoppur

- 19 – Använd snabbstopur
- 20 – Läs varvlistan
- 21 – Spara tider som en inspelning
- 22 – Mät cykler i en inspelning
- 23 – Förstå den snabbaste tiden
- 24 – Sätt Muda-taggar på ett steg

Del 5 – Nuläge

- 25 – Coachingfråga 2: nuläge
- 26 – Ange KPI:er
- 27 – Coachingfråga 3: hinder

Del 6 – Målkalkylator

- 28 – Öppna kalkylatorn
- 29 – Ange kapacitet och personal
- 30 – Efterfrågan och arbetstid
- 31 – Ange förluster
- 32 – Monteringstider per steg
- 33 – Hämta den snabbaste tiden från en inspelning
- 34 – Fyll i målkolumnen
- 35 – De 14 mål-KPI:erna
- 36 – Investeringskalkylator
- 37 – Spara en ögonblicksbild

Del 7 – Experiment och lärande

- 38 – Coachingfråga 4: nästa experiment
- 39 – Coachingfråga 5: lärdomar
- 40 – Visa coachinghistoriken

Del 8 – Värdeflödeskarta

- 41 – Skapa ett arbetsflöde
- 42 – Välj en blocktyp
- 43 – Ange blockmätvärden
- 44 – Länka en inspelning till ett block
- 45 – Muda-taggar på ett block
- 46 – Arrangera block på arbetsytan
- 47 – Läs tidslinjen
- 48 – Exportera ett arbetsflöde

Del 9 – Analys och diagram

- 49 – Öppna analysidan
- 50 – Skapa ett anpassat diagram
- 51 – Nuläge vs. jämförelse av mål
- 52 – Muda-diagram
- 53 – Värdeanalys (cirkeldiagram)
- 54 – Flaskhalsanalys
- 55 – Takt-mätare
- 56 – Exportera ett diagram

Del 10 – Datasäkerhetskopiering

- 57 – Skapa en säkerhetskopia
- 58 – Återställ en säkerhetskopia
- 59 – Importera Excel / CSV
- 60 – Exportera en inspelning som PDF
- 61 – Radera alla data (GDPR)

Del 11 – För beslutsfattare

- 62 – Nivåjämförelse
- 63 – Prissättning och giltighet
- 64 – Licens på en ny enhet
- 65 – Utrullning i företaget

Del 12 – Felsökning

- 66 – Appen startar inte
- 67 – Licensfel
- 68 – Importera misslyckas
- 69 – Stoppuret hoppar
- 70 – Data saknas
- 71 – Kontakta support

Snabblänkar per målgrupp

Ny användare – börja vid [01 – Installera PWA](#) och arbeta dig igenom i ordning.

Coach / handledare – gå till [10 – Coachingfråga 1: målbetingelse](#), sedan [25 – Nuläge](#), [27 – Hinder](#), [38 – Nästa experiment](#), [39 – Lärdomar](#), [40 – Coachinghistorik](#).

Beslutsfattare / köpare – se [62 – Nivåjämförelse](#), [63 – Prissättning](#) och [65 – Utrullning i företaget](#).

IT / installation – Del 0 (installation, licens) och Del 10 (datasäkerhetskopiering).

Versionsanmärkning

Den här handboken matchar den aktuella versionen av appen Mät med Leanshift. Fält och knappar kan förändras med framtida uppdateringar.

Steg 1 – Installera PWA i din webbläsare

Vad du ser

Leanshift körs som en Progressive Web App direkt i din webbläsare. Du behöver inte ladda ner något eller gå via en butik — ett klick i adressfältet räcker, och appen visas som ett vanligt program på din enhet.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Appens adress (URL)	URL i webbläsaren	Ja	—	—	<code>https://lean-shift.com/app</code>

Steg för steg

1. Öppna en modern webbläsare (Chrome, Edge, Firefox eller Safari).
2. Gå till appens adress: `https://lean-shift.com/app`.
3. Vänta tills startsidan har laddats klart.
4. Till höger i adressfältet klickar du på den lilla installationsikonen (en bildskärm med en pil), eller öppna webbläsarmenyn och välj **Installera Leanshift**.
5. Bekräfta dialogen med **Installera**.
6. Appen visas sedan som ett eget fönster på ditt skrivbord eller i startmenyn.

Vad händer härnäst

Vid första start öppnar appen automatiskt introduktionsflödet. Alla data du anger lagras endast lokalt på din enhet.

Fortsätt med [Steg 4 – Aktivera licens](#) om du redan äger en Operator- eller Expert-licens. Eller fortsätt med [Steg 5 – Introduktion](#) för att komma igång direkt.

Relaterade fält

- Android-appen som APK: [Steg 2](#)
- Windows-skrivbordsapp: [Steg 3](#)

Anteckningar

- PWA fungerar helt offline. Efter den första installationen behöver du ingen internetanslutning för att använda den.
- På iPhone och iPad heter alternativet i Safari-menyn **Lägg till på hemskärmen**. Appen visas då som en egen ikon bredvid dina andra appar.
- Basic-versionen inkluderar stoppur, coachingfrågor, introduktion och hjälp. Ytterligare funktioner låses upp med en licens.
- Leanshift är inte en officiell Toyota-produkt.

Steg 2 – Installera Android-appen (APK)

Vad du ser

På Android installeras Leanshift från en APK-fil. Du får den här filen direkt från leverantören. Appen körs sedan utan ett Google Play-konto och utan internetanslutning.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
APK-fil	Filsökväg på enheten	Ja	—	—	Slutar med <code>.apk</code>
Behörighet Installera från okända källor	Växlare	Ja	—	av	på

Steg för steg

1. Ladda ned APK-filen till din Android-enhet. Den hamnar vanligtvis i mappen **Nedladdningar**.
2. Öppna **Inställningar** på enheten och leta efter **Appar** eller **Säkerhet**.
3. Aktivera **Installera från okända källor** för den webbläsare eller filhanterare du använder för att öppna APK-filen.
4. Öppna filhanteraren och tryck på den nedladdade APK-filen.
5. Bekräfta dialogen med **Installera**.

6. Vänta tills installationen är klar. Tryck på **Öppna** för att starta appen.
7. Stäng av behörigheten **Installera från okända källor** efteråt.

Vad händer härnäst

Vid första start vägleder appen dig genom introduktionsflödet. Den körs helt offline och lagrar alla data lokalt i applagringen.

Fortsätt med [Steg 4 – Aktivera licens](#) eller direkt med [Steg 5 – Introduktion](#).

Relaterade fält

- PWA i webbläsare: [Steg 1](#)
- Windows-skrivbordsapp: [Steg 3](#)

Anteckningar

- APK-bygget är funktionellt identiskt med PWA.
- Operator- och Expert-byggen är separata APK-filer. Om du köpt en högre nivå, installera den matchande filen — inte Basic-bygget.
- För att uppdatera, installera helt enkelt den nya APK-filen ovanpå den gamla. Dina lokala data bevaras.
- Om filhanteraren markerar APK-filen som osäker, kontrollera att du fick den direkt från leverantören.

Steg 3 – Installera Windows-skrivbordsappen (EXE)

Vad du ser

På Windows installeras Leanshift som en skrivbordsapp. Efter installationen är appen tillgänglig i startmenyn och programmappen och beter sig som vilken Windows-applikation som helst.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
EXE-installeringsfil	Filsökväg	Ja	—	—	Slutar med <code>.exe</code>
SmartScreen-bekräftelse	Knapp	Ja	—	—	Kör ändå

Steg för steg

1. Ladda ned installationsfilen (`Leanshift-Setup.exe`) till din dator.
2. Öppna mappen där filen sparades — vanligtvis **Nedladdningar**.
3. Dubbelklicka på filen.
4. Windows visar vanligtvis dialogen **SmartScreen**. Klicka på **Mer information** och sedan **Kör ändå**.
5. Följ installationsprogrammet. Ange administratörslösenordet om du uppmanas.
6. Stäng installationsprogrammet med **Slutför**.
7. Öppna Leanshift från startmenyn eller via den nya skrivbordsikonen.

Vad händer härnäst

Vid första start vägleder appen dig genom introduktionsflödet. Skrivbordsvarianten körs offline, lagrar data lokalt och kräver ingen inloggning.

Fortsätt med [Steg 4 – Aktivera licens](#) eller direkt med [Steg 5 – Introduktion](#).

Relaterade fält

- PWA i webbläsare: [Steg 1](#)
- Android-appen som APK: [Steg 2](#)

Anteckningar

- Skrivbordsvarianten är ett Tauri-bygge. Det använder samma kod som PWA men körs i ett eget fönster utan webbläsarram.
- För Operator och Expert finns ett dedikerat installationsprogram. Välj det som matchar din köpta licens.
- För att uppdatera, kör det nya installationsprogrammet ovanpå den gamla versionen. Dina data bevaras.
- Om Windows blockerar körning permanent, kontrollera att du fick filen direkt från leverantören.

Steg 4 – Aktivera licens

Vad du ser

På routen `/pricing` hittar du sidan **Prissättning** med tre kort — Basic, Operator och Expert — och licensaktiveringsdialogen. Du fick din licensnyckel via e-post vid köpet.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Licensnyckel	Text	Ja	—	—	Nyckel från e-posten; blanksteg tas bort automatiskt

Knappar på sidan:

Knapp	Plats	Effekt
Köp nu	Operator- eller Expert-kort	Öppnar kassakänken i en ny webbläsarflik
Aktivera licens	Operator- eller Expert-kort	Öppnar aktiveringsdialo gen
Aktivera	Aktiveringsdialo g	Kontrollerar nyckeln och låser upp nivån
Avbryt	Aktiveringsdialo g	Stänger dialogen utan förändring
Avaktivera licens	Under det aktiva kortet	Stänger av nivån igen och frigör nyckeln för en annan enhet
Gå till instrumentpanelen	Basic-kort	Återgår till startsidan

Steg för steg

1. Öppna appen och klicka på **Prissättning** i menyn, eller gå direkt till `/pricing`.
2. Klicka på **Aktivera licens** på **Operator-** eller **Expert-**kortet.
3. I dialogen **Aktivera licens**, klistra in din nyckel i fältet märkt **Klistra in din licensnyckel här...**
4. Klicka på **Aktivera**.
5. Under verifieringen visas status **Kontrollerar...**
6. Om det lyckas stängs dialogen automatiskt och kortet visar märket **Aktiv** längst upp.

Vad händer härnäst

Din valda nivå är upplåst. Operator-funktioner (processinspelning, Muda-analys, coachinghistorik, export, ögonblicksbilder) eller Expert-funktioner (tillståndskalkylator, investeringskalkylator, värdeflödesanalys) är tillgängliga omedelbart.

Fortsätt med [Steg 5 – Introduktion](#).

Relaterade fält

- Använd licens på en ny enhet: [Steg 64](#)
- Prissättning och giltighet: [Steg 63](#)
- Om aktiveringen misslyckas: [Steg 67 – Licensfel](#)

Anteckningar

- Årslicensen gäller i **365 dagar från aktiveringen**. Alla priser exkluderar tillämpliga skatter.
- En ogiltig nyckel visar meddelandet **Ange en giltig licensnyckel.** eller **Aktivering misslyckades..**
- För att flytta licensen till en annan enhet, klicka först på **Avaktivera licens**. Aktivera sedan samma nyckel på den nya enheten.
- Om du öppnar en länk som `https://lean-shift.com/app?key=DIN-NYCKEL` aktiveras licensen automatiskt, utan att du behöver skriva nyckeln.

Steg 5 – Introduktion: de 8 bilderna

Vad du ser

Vid första start öppnas introduktionen som ett modalt fönster med titeln **Leanshift — Introduktion**. Åtta bilder leder dig genom appens kärnidé. Du kan öppna den igen senare när som helst från hjälpsektionen.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Domänval (bild 1)	Val	Ja	—	—	Produktion & Tillverkning eller Administration & Kontor
Visa inte igen	Kryssruta	—	—	av	på/av

De 8 bilderna i korthet:

Bild	Titel	Innehåll
1	Vilket är ditt område?	Välj din domän: Produktion & Tillverkning eller Administration & Kontor
2	Det Lean-mått som maximerar ditt värde.	Kort appintroduktion
3	Coaching — Din kompass	Förhandsvisning av de 5 coachingfrågorna
4	Mät, uppskatta inte	Förhandsvisning av stoppuret med cykelmätning
5	Nuläge vs. mål — Din sparänkalkylator	Förhandsvisning av tillståndskalkylatorn
6	Analys — Gör flaskhalsar synliga	Förhandsvisning av analysidan
7	Dina data tillhör dig	Notering om offline och lokal lagring
8	Redo? Nu kör vi!	Avslutande bild med startknapp

Knappar längst ned i modalen:

Knapp	Effekt
Tillbaka	Gå tillbaka en bild
Nästa	Gå framåt en bild
Nu kör vi	Endast på bild 8 — stänger introduktionen
Stäng handledning (X-ikon uppe till höger)	Avsluta introduktionen när som helst
Visa inte igen	Kryssruta längst ned — förhindrar att introduktionen öppnas igen vid nästa start

Steg för steg

1. När introduktionen öppnas automatiskt, läs bild 1 **Vilket är ditt område?**.
2. Tryck på **Produktion & Tillverkning** eller **Administration & Kontor**, beroende på din arbetsmiljö.
3. Klicka på **Nästa** och arbeta dig igenom bilderna 2 till 7. Du behöver inte ange något, bara läsa.
4. Klicka på **Nu kör vi** på bild 8.
5. Om du inte vill se introduktionen igen vid nästa start, markera kryssrutan **Visa inte igen** innan du stänger.

Vad händer härnäst

Efter stängning hamnar du på instrumentpanelen. Din valda domän avgör om appen visar exempel och etiketter från produktion eller administration.

Fortsätt med [Steg 6 – Välj språk](#).

Relaterade fält

- Öppna introduktionen igen senare: Hjälpmenyn i sidhuvudet
- Översikt över instrumentpanelen: [Steg 8](#)
- Första coachingfrågan (målbetingelse): [Steg 10](#)

Anteckningar

- Domänvalet på bild 1 ändrar bara exempletiketter i gränssnittet (t.ex. "Monteringsprocess" i produktion kontra "Handläggningsmoment" i administration). Du kan byta det senare från sidhuvudmenyn.
- Introduktionen är identisk för alla tre nivåer — Basic, Operator och Expert.
- Bilderna innehåller förhandsvisningar för coaching, stoppur, nuläge-vs-mål och Muda. Dessa är för orientering — de faktiska verktygen öppnas senare från navigeringen.

Steg 6 – Välj språk

Vad du ser

Längst upp till höger i sidhuvudet ser du en liten växlare med etiketterna **DE** och **EN**. Ett klick byter gränssnittsspråk omedelbart, utan att ladda om appen.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Språkväxlare	Växlare	—	—	följer webbläsarspråk	DE (Deutsch) eller EN (English)

Steg för steg

1. Titta längst upp till höger i sidhuvudet efter växlaren med **DE** och **EN**.
2. Klicka på koden för det språk du vill ha. Växlaren markerar det aktiva språket.
3. Gränssnittet ändras omedelbart. Menyer, fält och knappar visas på det nya språket.

Vad händer härnäst

Det valda språket behålls mellan omstarter. Dina egna poster (processnamn, anteckningar, coachinssvar) förblir på det språk du ursprungligen skrivit dem på.

Fortsätt med [Steg 7 – Ange tema](#).

Relaterade fält

- Domänbyte (Produktion / Administration): i samma sidhuvudsområde
- Öppna introduktionen igen: Hjälpmenyn

Anteckningar

- Internt stöder appen fler språk än DE och EN — sidhuvudets växlare exponerar för tillfället dessa två.
- Att byta språk översätter bara gränssnittet. Ditt eget innehåll såsom processnamn eller coachinssvar skrivs inte om.

Steg 7 – Ange tema (ljus / mörkt)

Vad du ser

I sidhuvudet ser du en liten ikon — antingen en sol eller en måne. Den växlaren byter gränssnittet mellan ljust och mörkt läge.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Temaväxlare	Växlare	—	—	mörkt	Växla till ljust läge eller Växla till mörkt läge

Steg för steg

1. Hitta sol- eller månikonen längst upp i sidhuvudet.
2. Klicka på ikonen. Gränssnittet byter omedelbart.
3. Ljusgrå ytor med mörk text innebär ljust läge. Mörka ytor med ljus text innebär mörkt läge.

Vad händer härnäst

Det valda temat behålls mellan omstarter.

Fortsätt med [Steg 8 – Översikt över instrumentpanelen](#).

Relaterade fält

- Språkväxlare: [Steg 6](#)

Anteckningar

- Temabytet påverkar inte lagrade data eller licenser. Det är rent visuellt.
- På mycket små skärmar kan växlaren finnas inuti en hopfälld meny — öppna menyikonen i sidhuvudet först.

Steg 8 – Översikt över instrumentpanelen

Vad du ser

Startsidan på  visar instrumentpanelswidgetar längst upp (nyckeltal, senaste inspelning, coachingframsteg), följt av listan över dina inspelningar och ett knappfält till höger för import, export och ny inspelning.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Sök efter process, anställd, datum	Text	—	—	tomt	Valfri sökterm, visas bara när det finns mer än 3 inspelningar

Knappar i sidhuvudsältet (vänster till höger):

Knapp	Nivå	Effekt
Säkerhetskopia	Operator	Skapar en JSON-fil med alla data för nedladdning
Återställ	Operator	Öppnar en fildialog för att importera en säkerhetskopieringsfil
Importera	Operator	Öppnar en fildialog för Excel, CSV eller JSON
+ Ny	Operator	Öppnar formuläret för en ny inspelning

Övriga element:

Element	Plats	Betydelse
Instrumentpanelswidgetar	Övre området	Nyckeltal, senaste inspelning, coachingframsteg
Rubriken Inspelningar	Mitten	Start på inspelningslistan
Meddelandebanner Redo för din första analys?	Endast när listan är tom	Leder till introduktionen
Målhintsbanner	Endast när ingen coachingsreflektion finns ännu	Länken Gå till coaching öppnar /coaching

Steg för steg

1. Öppna appen. Den startar automatiskt på / .
2. Läs instrumentpanelswidgetarna längst upp. De visar din aktuella status på ett ögonblick.
3. Scrolla ner till rubriken **Inspelningar** för att se din lista.
4. Använd sökfältet när du har mer än tre inspelningar för att filtrera snabbt.
5. Klicka på **+ Ny** för att skapa en ny inspelning. Klicket leder till formuläret.
6. Klicka på en inspelning i listan för att öppna inspelningssidan.
7. Klicka på pennikonen bredvid ett inspelningsnamn för att byta namn inline.
8. Klicka på papperskorgsikonen för en inspelning för att ta bort den. Appen frågar **Vill du verkligen ta bort den här inspelningen?**

Vad händer härnäst

Om du inte ännu sparat ett coachinssvar visar ett klick på **+ Ny** först hintdialogen **Vill du definiera din målbetingelse först?**. Där väljer du mellan **Definiera mål först** och **Fortsätt till inspelning**.

Fortsätt med [Steg 9 – Skapa en ny inspelning](#) eller med [Steg 10 – Coachingfråga 1: målbetingelse](#).

Relaterade fält

- Lås upp licens (för Operator-knappar): [Steg 4](#)
- Skapa säkerhetskopia: [Steg 57](#)
- Importera Excel / CSV: [Steg 59](#)

Anteckningar

- Utan en Operator-licens leder **Säkerhetskopia**, **Återställ**, **Importera** och **+ Ny** automatiskt till prissidan `/pricing`.
- Efter en lyckad import eller återställning laddas appen automatiskt om så att alla värden är uppdaterade.
- Sökningen matchar processnamn, anställd, coach och inspelningsdatum. Den är inte skiftlägeskänslig.

Steg 9 – Skapa en ny inspelning

Vad du ser

Ett klick på **+ Ny** öppnar ett formulär under knappfältet med fyra fält. Bara **Process** är obligatorisk — alla andra är valfria.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Process *	Text	Ja	—	tomt	Icke-tomt, t.ex. Montering del A
Anställd	Text	—	—	tomt	Valfritt namn
Coach	Text	—	—	tomt	Valfritt namn
Datum	Datum	—	—	idag	ÅÅÅÅ-MM-DD

Knappar i formuläret:

Knapp	Effekt
Starta inspelning	Sparar formuläret och öppnar inspelningssidan på <code>/session/:id</code>
Avbryt	Stänger formuläret utan att spara

Steg för steg

1. Klicka på **+ Ny** längst upp till höger på instrumentpanelen.

2. Om du inte ännu sparat en målbetingelse visas hintdialogen **Vill du definiera din målbetingelse först?**. Klicka på **Fortsätt till inspelning** för att fortsätta utan en målbetingelse, eller **Definiera mål först** för den rekommenderade vägen.
3. Formuläret **Inspelning** öppnas. Klicka på det obligatoriska fältet ****Process**** och ange ett beskrivande namn, till exempel **Montering del A**.
4. Valfritt: fyll i **Anställd**, **Coach** och ett annat **Datum**.
5. Klicka på **Starta inspelning**.

Vad händer härnäst

Appen sparar den nya inspelningen och omdirigerar dig till inspelningssidan `/session/:id`. Där definierar du härnäst de steg du vill mäta.

Fortsätt med [Steg 14 – Definiera steg](#). Om du vill ange en målbetingelse först, gå till [Steg 10 – Coachingfråga 1: målbetingelse](#).

Relaterade fält

- Översikt över instrumentpanelen: [Steg 8](#)
- Byt namn på en inspelning senare: pennikonen i inspelningslistan
- Säkerhetskopior och återställning: [Steg 57](#)

Anteckningar

- För att skapa en inspelning krävs **Operator**-nivån. Utan en Operator-licens omdirigerar ett klick på **+ Ny** till prissidan `/pricing`.
- Om processnamnet är tomt visar formuläret **Processnamn krävs.** och sparar inte.
- Process, anställd och coach kan ändras senare på inspelningssidan.

Steg 10 – Coachingfråga 1: målbetingelse

Vad du ser

På coachingsidan `/coaching` öppnar ett klick på **+ Ny coaching** den första av fem frågor: **Vad är målbetingelsen?**. Under rubriken finns det stora svartextfältet. Till höger ser du fem vägledningsfrågor för orientering.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Målbetingelse (svar)	Flerradstext	—	—	tomt	Fritext

Platshållare i svarsfältet: t.ex. Handläggningstid är ≤ 10 minuter per ärende ...

Vägledningsfrågor (små knappar till höger):

Nr.	Vägledningsfråga
1	När ska den här målbetingelsen vara nådd?
2	Hur mäts framgång? Vilket mätvärde?
3	Beskriver det betingelsen eller redan lösningen?
4	Är det ett processmätvärde eller ett utfallsmätvärde?
5	Vad förändras specifikt för anställda eller kunder?

Knappar längst ned:

Knapp	Effekt
Tillbaka	Till föregående steg — nedtonad på fråga 1
Nästa	Till nästa fråga (nuläge)
Avbryt	Kasserar alla poster och lämnar coaching
Spara	Sparar den aktuella reflektionen (Operator-nivå)

Steg för steg

1. Öppna **Coaching** i menyn eller gå till /coaching .
2. Klicka på **+ Ny coaching** uppe till höger.
3. Läs rubriken **Vad är målbetingelsen?** och det lilla tipset **Beskriv målbetingelsen mätbart utan att föregå lösningen..**
4. Klicka i det stora svartextfältet och beskriv målbetingelsen med egna ord. Exempel:
Handläggningstid är ≤ 10 minuter per ärende vid oförändrad kvalitetsnivå vid slutet av kvartal 2.
5. Gå igenom de fem vägledningsfrågorna till höger och klicka på de du har besvarat. De markeras som **klara**.
6. Klicka på **Nästa** längst ned för att gå vidare.

Vad händer härnäst

Appen lagrar målbetingelsen som svar på fråga 1. Nästa fråga **Vad är nuläget?** öppnas.

Fortsätt med [Steg 11 – Ange deadline](#) om du vill ange en deadline i kalkylatorn. Eller gå direkt till [Steg 25 – Coachingfråga 2: nuläge](#).

Relaterade fält

- Mätbarhetskontroll (tillhör fråga 2): [Steg 12](#)

- Coachinghistorik med alla tidigare svar: [Steg 40](#)

Anteckningar

- Att besvara coachingsfrågorna är tillgängligt i Basic-nivån. **Att spara** en reflektion i coachinghistoriken är en **Operator**-funktion. Utan Operator visas meddelandet **Operator-version krävs — läs upp coachingsreflektioner..**
- Vägledningsfrågor är förslag. Du behöver inte besvara alla för att klicka på **Nästa**.
- Appen föreslår inga svar. Du skriver allt själv med egna ord.

Steg 11 – Ange deadline

Vad du ser

På kalkylatorssidan `/calculator` innehåller sektionen **Mål** ett datumfält märkt **Deadline (Datum)**. Du använder det för att ange när målbetingelsen ska vara nådd.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Deadline (Datum)	Datum	—	—	tomt	ÅÅÅÅ-MM-DD, i framtiden
Beskrivning av målbetingelse	Textfält	—	—	tomt	Fritext, lösningsfri och mätbar

Hjälptexter bredvid fälten:

Fält	Hjälptext
Deadline (Datum)	När ska målbetingelsen vara nådd?
Beskrivning av målbetingelse	Vad är betingelsen, inte hur vi når den.

Platshållare i beskrivningsfältet: `Beskriv målbetingelsen exakt utan att föreskriva en lösning.`

Exempel: `"Monteringstid per detalj är  $\leq$  45 sek vid oförändrad kvalitetsnivå."`

Steg för steg

1. Öppna posten **Kalkylator** i menyn eller gå till `/calculator`.
2. Scrolla till sektionen **Mål** med rubriken **MÅL** eller **Måltillstånd**.
3. Klicka i fältet **Deadline (Datum)**.
4. Välj önskat måldatum i datumväljaren. Alternativt, skriv det direkt i **ÅÅÅÅ-MM-DD**-format.
5. Klicka i **Beskrivning av målbetingelse** nedanför och formulera det önskade tillståndet i en mening.

Vad händer härnäst

Appen lagrar deadlinen och beskrivningen automatiskt med det aktuella scenariot. Båda visas igen i resultatområdet och i varje sparad ögonblicksbild.

Fortsätt med [Steg 12 – Fyll i mätbarhetskontroll](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 1 (målbetingelse i ord): [Steg 10](#)
- Spara en ögonblicksbild av det fullständiga scenariot: [Steg 37](#)

Anteckningar

- Kalkylatorn är en del av **Expert**-nivån. I Basic och Operator är sidan låst.
- Om datumfältet lämnas tomt har ögonblicksbilden helt enkelt ingen deadline. Beräkningarna fungerar ändå.
- Beskrivningen bör vara mätbar (innehålla ett tal) och lösningsfri (inte "Vi installerar en jigg").

Steg 12 – Fyll i mätbarhetskontroll

Vad du ser

Under fråga 2 **Vad är nuläget?** hittar du sektionen **Mätbarhetskontroll** med fyra små radiogrupper. Svaren ger ett färgat statusmärke — grönt, gult eller rött — som visar hur väl nuläget är mätbart.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Kan du beskriva nuläget med ett tal?	Radio	—	—	tomt	Ja, Delvis, Nej
Det här påståendet baseras på ...	Radio	—	—	tomt	Egen mätning, Systemdata, Observation, Uppskattning
Mättningsfrekvens	Radio	—	—	tomt	Dagligen, Veckovis, Månadsvis, Sällan / aldrig
Mätvärdestyp	Radio	—	—	tomt	Processmätvärde, Utfallsmätvärde, Båda

Statusmärke ovanför fälten:

Färg	Betydelse
Grön	Nuläge: mätbart — väl fångat numeriskt
Gul	Nuläge: delvis mätbart
Röd	Nuläge: inte mätbart

Steg för steg

1. Scrolla till fråga 2 på coachingsidan och öppna sektionen **Mätbarhetskontroll**.
2. Under **Kan du beskriva nuläget med ett tal?**, välj ett av de tre alternativen.
3. Under **Det här påståendet baseras på ...**, välj den matchande datakällan.
4. Under **Mätningsfrekvens**, välj hur ofta värdet fångas.
5. Under **Mätvärdestyp**, välj om det är ett process- eller utfallsmätvärde.
6. Märket ovanför fälten uppdateras direkt till grönt, gult eller rött.

Vad händer härnäst

Mätbarhetskontrollen sparas tillsammans med svaret på fråga 2. I coachinghistoriken kan du senare se hur mätbarheten förbättrats över tid.

Fortsätt med [Steg 13 – Spara målbetingelse](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 2 (nuläge i ord): [Steg 25](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)

Anteckningar

- Mätbarhetskontrollen är **del av fråga 2** (nuläge) — den visas inte under de andra fyra frågorna.
- Alla fyra grupper är valfria. Om du inte väljer något förblir märket grått.
- Ett rött märke är inte förbjudet. Det signalerar helt enkelt att du bör samla in bättre mätningar innan du kör ett experiment.

Steg 13 – Spara målbetingelse

Vad du ser

Längst ned på coachingsidan ser du knappfältet med **Tillbaka**, **Nästa**, **Avbryt** och **Spara**. När du har besvarat frågorna sparar du reflektionen med ett klick på **Spara**.

Vad du behöver ange

Inga ytterligare poster. Att spara tar alla svar du hittills fyllt i.

Knappar längst ned:

Knapp	Effekt
Spara	Skapar en ny coachingsreflektion i historiken
Uppdatera	Visas i stället för Spara när du redigerar en befintlig post
Slutför	Visas på den sista frågan — sparar och stänger coaching
Avbryt	Kasserar alla ändringar utan att spara

Under sparandet visar knappen **Sparar....**

Steg för steg

1. Kontrollera att de frågor du ville besvara är ifyllda. Tomma frågor accepteras.
2. Klicka på **Spara** i det nedre knappfältet.
3. Under sparandet visar knappen **Sparar....**
4. Om det lyckas visas den nya reflektionen i coachinghistoriken under dagens datum.

Vad händer härnäst

Reflektionen är nu tillgänglig i coachinghistoriken under `/coaching` . Du kan öppna, redigera eller ta bort den senare.

Fortsätt med [Steg 14 – Definiera steg](#) för att börja processinspelningen.

Relaterade fält

- Visa coachinghistorik: [Steg 40](#)
- Mätbarhetskontroll: [Steg 12](#)

Anteckningar

- Att spara kräver **Operator**-nivån. Utan Operator visar appen **Operator-version krävs — lås upp coachingsreflektioner.** i stället för sparaknappen.
 - Du kan spara en reflektion även om inte alla fem frågor är besvarade. Obesvarade frågor visas i historiken som **Ingen inmatning.**
 - När du redigerar en befintlig post är knappen märkt **Uppdatera** — det ändrar den befintliga posten i stället för att skapa en ny.
-

Steg 14 – Definiera steg

Vad du ser

På inspelningssidan `/session/:id` håller mittområdet listan över dina processsteg. Ovanför listan, till höger, finns knappen **+ Steg**.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Stegnamn	Text	—	—	Steg {{nr}} (t.ex. Steg 1)	Max 100 tecken

Platshållare i namnfältet: `t.ex. Hämta material` .

Knappar och ikoner per stegrad:

Element	Plats	Effekt
Stegnummer	Vänster	Automatisk räkning
Stegnamn	Mitten	Inline redigerbart
Pennikonen	Till höger om namnet	Redigera namn
Mätikonen	Längst till höger	Startar cykelmätning för det här steget
Papperskorgsikonen	Längst till höger	Ta bort steg
+ Steg	Ovanför listan	Lägg till ett nytt steg
Läs in mall	Ovanför listan	Öppnar mallväljaren
Spara som mall	Meny	Sparar aktuella steg som en ny mall

Steg för steg

1. På inspelningssidan, klicka på **+ Steg** längst upp.
2. Ett tomt stegnamnsfält visas med platshållaren `t.ex. Hämta material` .
3. Ange ett beskrivande namn, till exempel `Hämta material` .
4. Tryck på **Enter** eller klicka utanför för att spara namnet.
5. Upprepa steg 1 till 4 för varje ytterligare processsteg.

Vad händer härnäst

Stegen listas nu i den ordning du skapade dem. Härnäst kan du mäta cykler (stoppur), sätta Muda-taggar eller spara dina steg som en mall.

Fortsätt med [Steg 22 – Mät cykler i en inspelning](#). Eller gå till [Steg 15 – Läs in mall](#) för att använda en befintlig mall.

Relaterade fält

- Byt namn på ett steg: [Steg 16](#)
- Ändra ordning på steg: [Steg 17](#)
- Ta bort ett steg: [Steg 18](#)
- Starta cykelmätning: [Steg 22](#)

Anteckningar

- Att skapa steg kräver **Operator**-nivån.
- Ett steg utan namn visas i listan som **Steg N** med sitt löpnummer.
- Du kan alltid lägga till fler steg senare. Redan inspelade cykler bevaras.
- Om du ofta använder en liknande processstruktur, spara den som en mall via **Spara som mall** och återanvänd den i nästa inspelning.

Steg 15 – Läs in mall

Vad du ser

Mallväljaren listar inbyggda och anpassade mallar grupperade efter kategori. Varje mallkort visar sitt namn och antalet steg.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Vald mall	Val	Ja, om du vill läsa in	—	—	En mall från listan

Inbyggda kategorier:

Kategori	Exempelmallar
Allmänt	—
Produktion	Montering (allmänt), Stålltidsoperation
Administration	—
IT	—

Per mallkort:

Element	Effekt
Mallnamn	Klicka läser in stegen i den aktuella inspelningen
Antal steg	Visar hur många steg mallen innehåller
Papperskorgsikonen	Ta bort en anpassad mall (inte tillgänglig för inbyggda)

Steg för steg

1. I stegslistan, klicka på **Läs in mall** längst upp.
2. Mallväljaren öppnas med rubriken **Välj mall**.
3. Hitta den matchande mallen i kategorierna, till exempel **Montering (allmänt)** under **Produktion**.
4. Klicka på mallkortet. Stegen läggs till i inspelningen.
5. Väljaren stängs automatiskt.

Vad händer härnäst

Mallstegen visas i slutet av listan. Eventuella steg du redan hade behålls. Du kan nu byta namn på, ordna om eller mäta de nya stegen.

Fortsätt med [Steg 16 – Byt namn på steg](#) eller [Steg 22 – Mät cykler](#).

Relaterade fält

- Skapa en anpassad mall: knappen **Spara som mall** på inspelningssidan
- Ange steg manuellt: [Steg 14](#)

Anteckningar

- Att läsa in en mall kräver **Operator**-nivån.
- Inbyggda mallar (t.ex. **Montering (allmänt)**, **Ställtidsoperation**) kan inte tas bort.
- En inläst mall ersätter inte dina steg — den lägger till. Om du vill börja om från scratch, ta bort de befintliga stegen först.

Steg 16 – Byt namn på steg

Vad du ser

I stegslistan har varje rad en pennikonen till höger om namnet. Ett klick på den aktiverar namnfältet så att du kan redigera det.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Stegnamn	Text	—	—	nuvarande namn	Max 100 tecken

Steg för steg

1. Hitta raden vars namn du vill ändra.
2. Klicka på pennikonen till höger om namnet.
3. Namnet förvandlas till ett redigerbart textfält.
4. Ändra texten direkt.
5. Tryck på **Enter** eller klicka utanför fältet för att spara det nya namnet.

Vad händer härnäst

Stegnamnet uppdateras direkt — i listan, i alla tidigare mätningar och i exporter.

Fortsätt med [Steg 17 – Ändra ordning på steg](#) eller gå tillbaka till cykelmätning.

Relaterade fält

- Lägg till ett nytt steg: [Steg 14](#)
- Ta bort ett steg: [Steg 18](#)

Anteckningar

- Redigering sparas automatiskt — det finns ingen separat **Spara**-knapp.
- Om du lämnar fältet tomt visas steget som **Steg N** med sitt löpnummer.
- Redan inspelade mätningar förblir kopplade till steget, även om du ändrar namnet.

Steg 17 – Ändra ordning på steg

Vad du ser

Du ändrar ordningen på processsteg i området **Cykelresultat** på inspelningssidan. Klicka på **Redigera ordning** där och använd pilarna bredvid varje steg.

Vad du behöver ange

Ingen direkt textinmatning. Ändringar görs via pilikoner.

Element i redigeringsläget:

Element	Effekt
Redigera ordning	Aktiverar redigeringsläget
Upppil	Flyttar steget en position uppåt
Nedpil	Flyttar steget en position nedåt
Klar	Lämnar redigeringsläget och sparar den nya ordningen

Steg för steg

1. På inspelningssidan, scrolla till området **Cykelresultat**.
2. Klicka på **Redigera ordning**.
3. Upp- och ned-pilar visas bredvid varje steg.
4. Klicka på uppilen för att flytta ett steg högre i listan, eller nedpilen för att flytta det lägre.
5. När ordningen är korrekt, klicka på **Klar**.

Vad händer härnäst

Den nya ordningen tillämpas direkt i varje vy — mätning, analys, export. Redan inspelade cykler förblir kopplade till sina steg.

Fortsätt med [Steg 18 – Ta bort steg](#) eller gå direkt till mätning i [Steg 22](#).

Relaterade fält

- Byt namn på ett steg: [Steg 16](#)
- Lägg till ett nytt steg: [Steg 14](#)

Anteckningar

- Den här funktionen är en del av **Operator**-nivån.
- Omsortering behåller alla mätningar och Muda-taggar kopplade till varje steg — ingenting förloras.
- I andra delar av inspelningssidan (t.ex. den enkla stegslistan) kanske redigeringsläget inte är tillgängligt. Använd sökvägen **Cykelresultat**.

Steg 18 – Ta bort steg

Vad du ser

Varje stegrad har en papperskorgikon längst till höger. Ett klick på den öppnar en bekräftelsedialog som frågar innan steget tas bort permanent.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Bara en bekräftelse.

Dialogelement:

Element	Effekt
Papperskorgsikonen	Startar raderingsflödet
Bekräftelsedialog	Frågar Vill du verkligen ta bort det här steget?
OK	Tar bort steget inklusive alla mätningar och Muda-taggar
Avbryt	Avbryter raderingsflödet

Steg för steg

1. Hitta den rad du vill ta bort i stegslistan.
2. Klicka på papperskorgsikonen längst till höger.
3. Bekräftelsedialogen frågar **Vill du verkligen ta bort det här steget?**
4. Klicka på **OK** för att ta bort steget, eller **Avbryt** för att stoppa.

Vad händer härnäst

Steget försvinner från listan direkt. Alla relaterade cykelmätningar och Muda-taggar tas bort med det. De återstående stegen numreras om automatiskt.

Fortsätt med [Steg 22 – Mät cykler i en inspelning](#).

Relaterade fält

- Ändra ordning i stället för att ta bort: [Steg 17](#)
- Ta bort en hel inspelning: papperskorgsikonen i inspelningslistan på instrumentpanelen

Anteckningar

- Radering är **inte reversibel** — mätningar och Muda-taggar är borta.
- Om du kan behöva data senare, skapa en säkerhetskopia från instrumentpanelen innan du tar bort.
- Bekräftelsedialogen är din sista säkerhetsåtgärd — läs texten innan du klickar på **OK**.

Steg 19 – Använd den snabba stoppuren

Vad du ser

På stoppurssidan </times> ser du en stor tidsvisning längst upp, en rad knappar nedanför och varvslistans längst ned.

Vad du behöver ange

Ingenting. Den snabba stoppuret fungerar enbart med knappar.

Element	Typ	Effekt
Start	Knapp	Startar mätningen från 0
Varv	Knapp	Sparar aktuell tid som ett varvpost; klockan fortsätter löpa
Stopp	Knapp	Pausar mätningen
Återställ	Knapp	Rensar tiden och alla varv
Tidsvisning	Visning	Aktuell tid i formatet MM:SS.ms
Varvslistans	Tabell	Visar varje varv med nummer och varaktighet

Steg för steg

1. Öppna **Stoppuret** i menyn eller gå till </times>.
2. Klicka på **Start**. Tidsvisningen börjar räkna.
3. Vid slutet av ett steg klickar du på **Varv**. En ny rad med varvstiden visas i listan.
4. Upprepa steg 3 för varje ytterligare steg du vill mäta.
5. Klicka på **Stopp** för att pausa.
6. Klicka på **Återställ** för att påbörja en ny mätning. Alla aktuella varv rensas.

Vad händer härnäst

Alla varvstider är synliga som en lista under stoppuret. Du kan spara dem som en ny inspelning och fortsätta med analysen.

Fortsätt med [Steg 20 – Läs varvslistans](#) eller gå direkt till [Steg 21 – Spara tider som en inspelning](#).

Relaterade fält

- Mät cykler i en inspelning: [Steg 22](#)
- Översikt på instrumentpanelen: [Steg 8](#)

Anmärkningar

- Den snabba stoppuret är tillgänglig i alla nivåer (Basic, Operator, Expert).
- En flikbyte i webbläsaren pausar inte klockan — tidtagningen fortsätter även när appen är i bakgrunden.

- Om du redan har en inspelning med definierade steg, använd cykelmätning inuti inspelningen (se [Steg 22](#)) — de tiderna är direkt kopplade till stegen.

Steg 20 – Läs varvslistans

Vad du ser

Under tidsvisningen visar listan varje varv du sparar genom att klicka på **Varv**. Varje varv har ett löpnummer och sin varaktighet.

Vad du behöver ange

Ingenting. Listan är enbart för visning.

Kolumn	Betydelse
Varv {{nr}}	Löpande varvsnummer
Tid	Varvslängd i formatet MM:SS.ms

Steg för steg

1. Starta stoppuret med **Start** och klicka på **Varv** upprepade gånger.
2. Scrolla till varvslistans under tidsvisningen.
3. Läs rad för rad — varje rad är ett varv; tiden är delat från föregående varvsklick till det aktuella klicket.
4. Tider är alltid **delta** mellan två varvsklick, inte den totala absoluta tiden.

Vad händer härnäst

Om du behöver tiderna för senare analys, spara dem som en inspelning.

Fortsätt med [Steg 21 – Spara tider som en inspelning](#).

Relaterade fält

- Starta den snabba stoppuret: [Steg 19](#)
- Cykler i en inspelning: [Steg 22](#)

Anmärkningar

- Varvslistans är temporär — när du klickar på **Återställ** är varven borta. Spara dem som en inspelning om du vill behålla dem.
- Det finns ingen sortering. Listan behåller den ordning du klickade varven.

- Listan visar lika många poster som du har varv. Det finns ingen fast gräns.

Steg 21 – Spara tider som en inspelning

Vad du ser

Att klicka på **Spara som inspelning** öppnar dialogrutan **Skapa inspelning**. Den visar ett fält för processnamnet och en lista med de uppmätta varven. För varje varv kan du ange ett stegnamn.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Processnamn *	Text	Ja	—	tomt	Ikke-tomt, t.ex. Montering Del A
Stegnamn per varv	Text	—	—	Steg {{nr}}	Max 100 tecken

Platshållare i processfältet: t.ex. `Montering Del A`. Platshållare för varje varv-stegnamn: `Steg {{nr}}` (t.ex. `Steg 1`).

Knappar i dialogrutan:

Knapp	Effekt
Spara	Skapar inspelningen och öppnar dess inspelningssida
Avbryt	Stänger dialogrutan, tiderna stannar kvar i varvlistans
Ta bort steg (papperskorgsikon per rad)	Tar bort detta varv innan sparning

Steg för steg

1. Efter en mätning med flera varv, klicka på **Spara som inspelning**.
2. Dialogrutan **Skapa inspelning** öppnas.
3. Ange ett namn i det obligatoriska fältet **Processnamn**, till exempel `Montering Del A`.
4. Listan nedan visar dina varv med standardnamnen **Steg 1**, **Steg 2**, ... Klicka i ett fält och skriv ett beskrivande namn.
5. Om ett varv fångades av misstag, klicka på papperskorgsikonen bredvid det.
6. Klicka på **Spara**.

Vad händer härnäst

Appen skapar en ny inspelning, lagrar varvstiderna som den första cykeln och öppnar inspelningssidan på `/session/:id`. Där kan du mäta fler cykler, ange Muda-taggar eller öppna analys.

Fortsätt med [Steg 22 – Mät cykler i en inspelning](#).

Relaterade fält

- Snabb stoppuret: [Steg 19](#)
- Ny inspelning utan stoppursdata: [Steg 9](#)

Anmärkningar

- Att spara en inspelning kräver **Operator**-nivån.
- Om processnamnet är tomt sparar inte dialogrutan — obligatorisk-markeringen * blir röd.
- Den sparade inspelningen innehåller initialt bara en cykel (dina varv). Mät fler cykler senare för att få ett tillförlitligt underlag.

Steg 22 – Mät cykler i en inspelning

Vad du ser

Inuti en inspelning startar du cykelmätning genom att klicka på mätikonen bredvid ett steg eller genom att klicka på **Start** i stoppursområdet längst upp. Appen mäter sedan varje steg i sekvens och räknar cykler automatiskt.

Vad du behöver ange

Ingen text. Mätning sker via knappar.

Fält och indikatorer i registratorn:

Element	Typ	Effekt
Steg per cykel	Nummer	Hämtas från din steglista
Antal cykler	Nummer	Standard 3, justerbar
Start	Knapp	Påbörjar mätning av det aktuella steget
Nästa steg	Knapp	Sparar tiden och går vidare till nästa steg
Paus	Knapp	Pausar klockan utan att förlora tid
Återuppta	Knapp	Fortsätter mätningen efter en paus
Stopp	Knapp	Avslutar den pågående cykeln
Återställ	Knapp	Kasserar den pågående cykeln
Cykel {{current}}/{{total}}	Indikator	Hur många cykler som har mätts
Steg {{current}}/{{total}}	Indikator	Aktuellt steg inuti cykeln
Tidsvisning	Visning	Löpande tid i formatet MM:SS.ms

Steg för steg

1. Öppna den inspelning du vill mäta genom att klicka på dess kort på instrumentpanelen.
2. I området **Cykler** längst upp, klicka på mätikonen bredvid önskat steg — eller klicka på **Start** om alla steg ska köras i ordning.
3. Tidsvisningen startar. Framstegsindikator visar **Cykel 1/3, steg 1/5**.
4. Så snart det aktuella steget är klart, klicka på **Nästa steg**. Appen sparar tiden och går ett steg framåt.
5. Efter det sista steget i en cykel räknar appen automatiskt en cykel framåt och startar om vid steg 1.
6. Fortsätt tills alla cykler är mätta. Appen visar slutligen **Klar!**.

Vad händer härnäst

Alla mättider lagras per steg. Inspelningssidan visar nu medelvärde, minimum och maximum per steg, plus den snabbaste totaltiden.

Fortsätt med [Steg 23 – Förstå den snabbaste tiden](#) eller med [Steg 24 – Ange Muda-taggar](#).

Relaterade fält

- Definiera steg: [Steg 14](#)
- Snabb stoppuret utan inspelning: [Steg 19](#)

Anmärkningar

- Mätning inuti en inspelning kräver **Operator**-nivån.
- Om du behöver fler cykler än standard (3), ändra **Antal cykler** innan du startar.
- Under mätning kan du klicka på **Paus** när som helst — klockan stannar och visar **Pausad — tid räknas inte**.
- Knappen **Återställ alla** kasserar hela mätningen. Appen frågar **Återställa aktuell inspelning? Alla mätningar av den pågående inspelningen kommer att gå förlorade**. innan rensning.

Steg 23 – Förstå den snabbaste tiden

Vad du ser

Under steglistan visar en sammanfattningstabell per steg medelvärdet, minimum, maximum och **Bästa cykel**. Den har också en rad **Besparingspotential** med skillnaden mellan genomsnittlig total och snabbast möjliga tid.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Alla värden beräknas automatiskt från dina mätningar.

Kolumner i sammanfattningstabellen:

Kolumn	Betydelse
Steg	Stegnamn
Ø	Medelvärde över alla mätningar
Min	Snabbaste uppmätta tid
Max	Långsammaste uppmätta tid
Bäst	Bästa (snabbaste) cykel — markerad grön
Totalt	Summa över alla steg

Extra rader under tabellen:

Rad	Betydelse
Bästa cykel	Cykeltid för det snabbaste körningen
Snabbast möjliga	Summa av minimivärden över alla steg
Besparingspotential	Skillnad i sekunder och procent jämfört med den genomsnittliga totalen

Steg för steg

1. Öppna den inspelning du vill titta på.
2. Scrolla under steglistan till sammanfattningstabellen.
3. Läs kolumnen **Min** — den visar den snabbaste tid du någonsin mätt per steg.
4. Läs raden **Snabbast möjliga**, som matematiskt summerar Min-värdena.
5. Raden **Besparingspotential** visar skillnaden till den genomsnittliga totalen i sekunder och procent.

Vad händer härnäst

Den snabbaste tiden per steg kvarstår även om du registrerar fler cykler. Den fungerar som baslinje för dina förbättringsexperiment.

Fortsätt med [Steg 24 – Ange Muda-taggar på ett steg](#).

Relaterade fält

- Mät cykler: [Steg 22](#)
- Dokumentera det aktuella tillståndet: [Steg 25](#)
- Importera den snabbaste tiden till kalkylatorn: [Steg 33](#)

Anmärkningar

- Sammanfattningen visas först efter att minst en fullständig cykel har mätts. Före det visar appen **Inga mätningar**.
- **Bäst**-tiden är den snabbaste du någonsin mätt — inte det teoretiska minimumet.
- Besparingspotential använder per-steg miniminivåer, inte minimumet av en komplett cykel. Det är avsiktligt — det återspeglar ett tillstånd du redan uppnått en gång per steg.

Steg 24 – Ange Muda-taggar på ett steg

Vad du ser

Under cyklergenomsnittstabellen har varje steg ett Muda-område med sju färgade brickor. Varje bricka representerar en Muda-typ. Att klicka växlar markören på eller av. Ett anteckningsfält visas per markerad typ.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Väntan	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Transport	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Rörelse	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Lager	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Överproduktion	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Överbearbetning	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Defekter / Omarbete	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Outnyttjad talang	Bricka (på/av)	—	—	av	på/av
Anteckning	Text	—	—	tomt	Fri text, t.ex. orsak eller kvantitet

Platshållare i anteckningsfältet: `Anteckning om {{type}}...`, t.ex. `Anteckning om Transport...`.

Steg för steg

1. På inspelningssidan, scrolla till Muda-området under ett uppmätt steg.
2. Klicka på en av de sju brickorna (t.ex. **Väntan**). Brickan blir färgad och markeras.
3. Ett anteckningsfält visas med platshållaren **Anteckning om Väntan....** Ange det konkreta fallet, t.ex. `Materialkärnan anländer 2 min sent`.
4. Upprepa för andra Muda-typer.

5. För att ta bort en markering, klicka på brickan igen.

Vad händer härnäst

Markeringar och anteckningar visas på analysidan (Muda-diagram) och i exporter. De räknas också in i sammanfattningsmått som **hög slöseriandel** när många steg berörs.

Fortsätt med [Steg 25 – Coachingfråga 2: aktuellt tillstånd](#) eller [Muda-analys i steg 52](#).

Relaterade fält

- Muda-taggar på ett värdeflödesblock: [Steg 45](#)
- Analysida: [Steg 49](#)

Anmärkningar

- Att ange Muda-taggar kräver **Operator**-nivån.
- Anteckningar är valfria — men de hjälper mycket vid senare rotorsaksanalys. Ju mer specifika, desto bättre.
- Valfritt antal Muda-typer kan vara aktiva på ett steg samtidigt.

Steg 25 – Coachingfråga 2: aktuellt tillstånd

Vad du ser

Efter fråga 1 leder coachingflödet dig till den andra frågan **Vad är det aktuella tillståndet?**. Det stora svarstextfältet sitter under rubriken. Till höger finns fem vägledande frågor. Under fältet börjar sektionen **Mätbarhetskontroll** (se [Steg 12](#)).

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Aktuellt tillstånd (svar)	Flerradig text	—	—	tomt	Fri text

Platshållare: t.ex. För närvarande tar ett ärende i genomsnitt 18 minuter ...

Vägledande frågor till höger:

Nr	Vägledande fråga
1	Observerade eller mätte du detta själv?
2	Hur ofta / hur länge / hur många — specifikt?
3	När samlades dessa uppgifter senast in?

Nr	Vägledande fråga
4	Vad händer mellan exakt vilka steg?
5	Vilka processsteg berörs?

Hjälptext under rubriken: **Bara fakta och observationer. Inga rotorsaker, inga lösningar.**

Steg för steg

1. Vid slutet av fråga 1, klicka på **Nästa** för att öppna fråga 2.
2. Läs rubriken **Vad är det aktuella tillståndet?** och hjälptexten nedanför.
3. Klicka i det stora svarsfältet och beskriv det aktuella tillståndet med siffror och fakta. Exempel:

Handläggningstiden är för närvarande i genomsnitt 18 min per ärende, mätt över 20 körningar.
4. Gå igenom de fem vägledande frågorna till höger och klicka på var och en du har svarat på.
5. Fyll i **Mätbarhetskontrollen** nedan (se [Steg 12](#)).
6. Klicka på **Nästa** för att gå vidare till fråga 3 (hinder).

Vad händer härnäst

Det aktuella tillståndet, tillsammans med mätbarhetskontrollen, lagras som svaret på fråga 2 när du avslutar coachingen.

Fortsätt med [Steg 26 – Ange KPI:er](#) eller gå direkt till [Steg 27 – Coachingfråga 3: hinder](#).

Relaterade fält

- Mätbarhetskontroll: [Steg 12](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)

Anmärkningar

- Hjälptexten **Bara fakta och observationer. Inga rotorsaker, inga lösningar.** är en kvalitetspåminnelse — appen accepterar fortfarande vilken text som helst.
- Bra beskrivningar av aktuellt tillstånd innehåller siffror med en tidsram och en mätmetod.
- Det aktuella tillståndet förblir synligt i coachinghistoriken och fungerar som baslinje för ditt experiment.

Steg 26 – Ange KPI:er

Vad du ser

Under coachingfrågorna sitter sektionen **Fånga mätvärden (valfritt)**. Den innehåller sex fasta KPI:er för det valda domänet (Produktion eller Administration) och en lista med anpassade mätvärden med knappen **+ Lägg till anpassat mätvärde**.

Vad du behöver ange

Fasta KPI:er (Produktionsdomän):

Mätvärde	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Cykeltid	Nummer	—	Sekunder	tomt	> 0
Takt Time	Nummer	—	Sekunder	tomt	> 0
Lead Time	Nummer	—	Minuter	tomt	> 0
OEE	Nummer	—	%	tomt	0–100
Produktivitet	Nummer	—	%	tomt	0–100
Kassationshastighet	Nummer	—	%	tomt	0–100

I domänet **Administration** heter fälten annorlunda (**Handläggningstid, Servicehastighet, Första lösningsgrad, Felfrekvens**).

Anpassade mätvärden:

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Namn	Text	—	—	tomt	Max 50 tecken (t.ex. Antal)
Enhet	Text	—	—	tomt	Max 20 tecken (t.ex. st)
Värde	Nummer	—	fritt	tomt	Valfritt

Knappar:

Knapp	Effekt
+ Lägg till anpassat mätvärde	Lägger till en ny tom rad för anpassat mätvärde
Papperskorgsikon per anpassat mätvärde	Tar bort det mätvärdet

Steg för steg

1. Scrolla på coachingsidan till sektionen **Fånga mätvärden**.
2. Klicka i **Cykeltid** och ange ditt uppmätta eller uppskattade värde i sekunder.
3. Upprepa för återstående fasta KPI:er där du har värden.
4. För att fånga ett anpassat mätvärde, klicka på **+ Lägg till anpassat mätvärde**.
5. Ange ett namn (t.ex. **Antal**) och en enhet (t.ex. **st**). Sedan värdet.
6. Upprepa tills alla relevanta mätvärden är fångade.

Vad händer härnäst

KPI:erna lagras tillsammans med coachingsreflektionen. I coachinghistoriken kan du jämföra dem över tid.

Fortsätt med [Steg 27 – Coachingfråga 3: hinder](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 2: [Steg 25](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)
- Mål-KPI:er i kalkylatorn: [Steg 35](#)

Anmärkningar

- Alla KPI-inmatningar är valfria.
- Fasta fältnamn ändras automatiskt när du växlar mellan **Produktion** och **Administration**. Lagrade värden behålls.
- Anpassade mätvärden lagras per enhet och erbjuds som förslag för nästa coachingsreflektion.

Steg 27 – Coachingfråga 3: hinder

Vad du ser

Fråga 3 **Vilka hinder finns i vägen?** följer efter fråga 2. Appen visar återigen det stora svarstextfältet och nu fyra vägledande frågor till höger.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Hinder (svar)	Flerradig text	—	—	tomt	Fri text

Platshållare: t.ex. Överlämningen mellan steg 3 och 4 skapar väntetid eftersom ...

Vägledande frågor till höger:

Nr	Vägledande fråga
1	Är det ett hinder eller redan en lösning / rotorsak?
2	Varför är detta ett hinder? (Fråga 5× Varför)
3	Vad skulle hända om detta hinder togs bort?
4	Vilket enda hinder kommer du att hantera idag?

Hjälpstext: **Vad hindrar att målkondition uppnås just nu? Fokusera på ett specifikt hinder.**

Steg för steg

1. Klicka på **Nästa** efter att ha slutfört fråga 2.
2. Läs rubriken **Vilka hinder finns i vägen?** och hjälptexten nedan.
3. Klicka i det stora svarsfältet och beskriv hindret som för närvarande hindrar dig från målkondition.
4. Gå igenom de fyra vägledande frågorna till höger och klicka på var och en du har svarat på.
5. Klicka på **Nästa** för att gå vidare till fråga 4 (experiment).

Vad händer härnäst

Hindret sparas med reflektionen och visas i coachinghistoriken som en egen kolumn.

Fortsätt med [Steg 38 – Coachingfråga 4: nästa experiment](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 2 (aktuellt tillstånd): [Steg 25](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)

Anmärkningar

- Välj ett specifikt hinder, inte flera på en gång. Appen accepterar vilken text som helst, men nästa fråga (experiment) riktar sig mot ett enda hinder.
- Undvik att namnge en lösning här. Lösningen hör till fråga 4.
- Om inget hinder kommer upp tydligt, pausa och gå tillbaka till fråga 2 (aktuellt tillstånd) — ofta saknas fortfarande en mätning.

Steg 28 – Öppna kalkylatorn

Vad du ser

På ruten `/calculator` öppnas **Konditionskalkylatorn**. Längst upp sitter en flikrad med fyra vyer — **Översikt**, **Aktuellt tillstånd**, **Måltillstånd**, **Investering**. **Resultatförhandsgranskning** sitter till höger.

Vad du behöver ange

Ingen direkt inmatning på den här översikten. Inmatningsfält finns inuti underflikarna.

Flikar och deras innehåll:

Flik	Innehåll
Översikt	Resultattavla med de viktigaste KPI:erna

Flik	Innehåll
Aktuellt tillstånd	Alla inmatningsfält för dagens tillstånd
Måltillstånd	Alla inmatningsfält för önskat tillstånd plus mål-KPI:er
Investering	Personalkostnader, besparingar, investeringsposter, amorteringsmål

Knappar i sidhuvudet:

Knapp	Effekt
Länka inspelning	Laddar monteringtider och snabbaste tid från en befintlig inspelning
Scenarier	Öppnar listan med sparade ögonblicksbilder
Återställ	Rensar alla inmatningar efter bekräftelse med Återställa alla inmatningar?

Banderoller under sidhuvudet:

Banderoll	När synlig
Demoförhandsvisning — Tryck på ett fält för att börja med dina egna uppgifter. Eller återställ	Vid första öppnandet medan inga egna värden finns ännu
Länkad — Monteringtider och NWZZ hämtas från mätdata.	När en inspelning är länkad

Steg för steg

1. Öppna **Kalkylator** i menyn eller gå till `/calculator`.
2. Sidan startar i fliken **Översikt** med en demoförhandsvisning.
3. Välj **Aktuellt tillstånd** i flikraden för att börja ange värden.
4. Om önskat, klicka på **Länka inspelning** längst upp för att hämta mätdata från en befintlig inspelning.
5. För att börja från grunden, klicka på **Återställ** och bekräfta med **OK**.

Vad händer härnäst

Alla flikar är nu tillgängliga. Du kan börja dina inmatningar i fliken **Aktuellt tillstånd**.

Fortsätt med [Steg 29 – Ange kapacitet och personal](#).

Relaterade fält

- Länka en inspelning (importera NWZZ): [Steg 33](#)
- Spara en ögonblicksbild: [Steg 37](#)
- Lås upp licens: [Steg 4](#)

Anmärkningar

- Kalkylatorn ingår i **Expert**-nivån. I Basic och Operator är sidan låst — du ser tipset **Lås upp Operator** och hamnar på prissättningssidan när du klickar på det.
- Skriv över demoförhandsvisningen genom att ange dina egna värden. Alternativt, klicka på **återställ** i banderollen för att börja med tomma fält.
- Inmatningar sparas automatiskt efter varje fältändring — det finns ingen separat **Spara**-knapp för enskilda värden.

Steg 29 – Ange kapacitet och personal

Vad du ser

Du är på kalkylatorssidan på `/calculator`. Längst upp, direkt under sidrubriken, hittar du sektionen **Personal & Kapacitet** med tre inmatningsfält.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Anställda per skift	Nummer	—	antal	1	större än 0
Skift per dag	Nummer	—	antal	1	större än 0
Arbetsdagar per år	Nummer	—	dagar	250	större än 0

Steg för steg

1. Klicka i fältet **Anställda per skift**.
2. Rensa standardvärdet `1` och ange ditt faktiska antal, till exempel `5`.
3. Tryck på **Tab** för att hoppa till nästa fält.
4. Ange ditt värde i **Skift per dag**, till exempel `2`.
5. Tryck på **Tab**.
6. Ange ditt värde i **Arbetsdagar per år**, till exempel `230`.

Vad händer härnäst

Appen beräknar omedelbart den tillgängliga nettodriftstiden och visar den i resultaafältet längst upp till höger. Alla ytterligare beräkningar i kalkylatorn (takt-tid, OEE, utnyttjande, output) använder automatiskt dessa tre värden som grund.

Fortsätt med [Steg 30 – Efterfrågan och arbetstid](#).

Relaterade fält

- Bruttodriftstid och raster: [Steg 30](#)

- Förluster (fel, inställning, kassation): [Steg 31](#)
- Målkolumn med samma fält: [Steg 34](#)

Anmärkningar

- Den här sektionen, och hela konditionskalkylatorn, är tillgänglig från **Expert**-nivån. I Basic- och Operator-versionerna är sidan låst.
- Värdet som är mindre än eller lika med 0 accepteras inte och markeras med rött.
- Samma tre fält finns också i kolumnen **Mål** — det är där du anger önskad kapacitet för ditt måltillstånd, inte det aktuella.
- Ändringar sparas automatiskt så snart du lämnar fältet. Det finns ingen separat spara-knapp.

Steg 30 – Efterfrågan och arbetstid

Vad du ser

I fliken **Aktuellt tillstånd**, under **Personal & kapacitet**, sitter sektionen **Efterfrågan & arbetstid** med tre inmatningsfält.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Efterfrågan / dag	Nummer	—	enheter	0	≥ 0
Bruttodriftstid / dag	Nummer	—	minuter	480	> 0
Raster / dag	Nummer	—	minuter	30	≥ 0

I domänet **Administration** byter fältet **Efterfrågan / dag** namn till **Ärenden / dag** och sektionen heter **Ärendevolym & arbetstid**.

Steg för steg

1. Växla till fliken **Aktuellt tillstånd** i kalkylatorn.
2. Scrolla till sektionen **Efterfrågan & arbetstid**.
3. Klicka i **Efterfrågan / dag** och ange din kundefterfrågan, till exempel **120** enheter.
4. Tryck på **Tab** och ange den faktiska skiftlängden i minuter i **Bruttodriftstid / dag**, till exempel **480**.
5. Tryck på **Tab** och ange den totala rasttiden per dag, till exempel **30**.

Vad händer härnäst

Från efterfrågan, bruttodriftstid och raster beräknar appen automatiskt takt-tid och nettodriftstid. Båda värdena visas i resultatförhandsgranskningen till höger.

Fortsätt med [Steg 31 – Ange förluster](#).

Relaterade fält

- Kapacitet och personal: [Steg 29](#)
- Förluster (fel, inställning, kassation): [Steg 31](#)
- Målkolumn med samma fält: [Steg 34](#)

Anmärkningar

- Dessa fält ingår i **Expert**-nivån.
- Om **Efterfrågan / dag** förblir tom eller är 0, beräknar inte appen takt-tid — det värdet i resultatförhandsgranskningen förblir grått.
- Samma fält visas i fliken **Måltillstånd**, där du anger målvärdena.

Steg 31 – Ange förluster

Vad du ser

Under **Efterfrågan & arbetstid** visar fliken **Aktuellt tillstånd** sektionen **Förluster** med tre procentfält.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Felfrekvens	Nummer	—	%	0	0–100
Inställningshastighet	Nummer	—	%	0	0–100
Kassationsfrekvens	Nummer	—	%	0	0–100

I domänet **Administration** heter fälten **Avbrottsfrekvens**, **Förberedelsehastighet** och **Omarbetningsfrekvens**. Sektionstiteln där är **Produktivitetsförluster**.

Hjälptexter bredvid fälten:

Fält	Hjälptext
Kassationsfrekvens	Kassationsfrekvens: tomt = 0 % kassation (100 % kvalitet)
Omarbetningsfrekvens (admin)	Omarbetningsfrekvens: tomt = 0 % omarbetning (100 % kvalitet)

Steg för steg

1. Stanna på fliken **Aktuellt tillstånd** och scrolla till sektionen **Förluster**.
2. Klicka i **Felfrekvens** och ange andelen förlorad tid på grund av fel i procent, till exempel **8** för 8 %.
3. Tryck på **Tab** och ange tidsandelen för inställningsoperationer i **Inställningshastighet**, till exempel **5**.
4. Tryck på **Tab** och ange kassations- eller omarbetsfrekvensen i **Kassationsfrekvens**, till exempel **2**.

Vad händer härnäst

Värdena matas omedelbart in i OEE, produktivitet och beräkningar av effektiv output. Resultatförhandsgranskningen till höger uppdateras automatiskt.

Fortsätt med [Steg 32 – Monteringstider per steg](#).

Relaterade fält

- Kapacitet och personal: [Steg 29](#)
- Efterfrågan och arbetstid: [Steg 30](#)
- Målkolumn med samma fält: [Steg 34](#)

Anmärkningar

- Värden utanför 0–100 avvisas och markeras med rött.
- Om du lämnar alla tre tomma antar appen 0 % förlust — vanligtvis orealistiskt och ger alltför optimistiska resultat.
- Summan av alla tre andelar kan överstiga 100 % — appen accepterar det eftersom inställnings-, fel- och kassationstider kan överlappa.

Steg 32 – Monteringstider per steg

Vad du ser

Inuti det aktuella tillståndet låter sektionen **Linjebalansering (Monteringstider per steg)** dig lagra en tid för varje processsteg — antingen uppmätt eller uppskattad.

Vad du behöver ange

Per stegrad:

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Stegnamn	Text	—	—	Steg {{n}}	Max 100 tecken

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Tid	Nummer	—	Sekunder	tomt	> 0

I domänet **Administration** heter sektionen **Utnyttjande (Handläggningstider per steg)**.

Knappar och växlar i sektionen:

Element	Effekt
Lägg till steg	Lägger till en ny stegrad
Papperskorgsikon per steg	Tar bort det steget
Visa kostnad per steg	Visar beräknad kostnad per steg när den årliga kostnaden är inställd under Investering

Steg för steg

1. Scrolla till sektionen **Linjebalansering (Monteringstider per steg)** i fliken **Aktuellt tillstånd**.
2. Klicka i det första stegnamnsfältet och ange ett namn, till exempel `Hämta material`.
3. Ange stegtiden i sekunder i samma rad, till exempel `18`.
4. Klicka på **Lägg till steg** och upprepa för fler steg.
5. För att ta bort ett steg, klicka på papperskorgsikonen på dess rad.
6. Valfritt: aktivera **Visa kostnad per steg** när du har angett en årlig kostnad under **Investering**.

Vad händer härnäst

Summan av alla stegtider är lika med **Total monterings tid**, som visas i resultatområdet till höger. Appen använder det för att beräkna planerad cykeltid och monterings tid per enhet.

Fortsätt med [Steg 33 – Hämta NWZZ från en inspelning](#).

Relaterade fält

- NWZZ (snabbaste uppmätta tid): [Steg 33](#)
- Öppna kalkylatorn: [Steg 28](#)
- Mät cykler i inspelning: [Steg 22](#)

Anmärkningar

- Upp till 10 steg stöds bäst visuellt. Längre listor fungerar men kräver scrollning.
- När du länkar en inspelning (se [Steg 33](#)) hämtas stegnamn och tider från inspelningen automatiskt — ingen manuell inmatning behövs.
- Tomma steg ignoreras — de påverkar inte total tid eller resultat.

Steg 33 – Hämta NWZZ från en inspelning

Vad du ser

Sektionen **NWZZ (mätt)** visar den snabbaste cykeltiden som mätts hittills. Att klicka på **Länka inspelning** i sidhuvudet öppnar en väljare med alla befintliga inspelningar. Efter länkning importeras tider automatiskt.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Lägsta repeterbara cykeltid (NWZZ)	Nummer	—	Sekunder	tomt	> 0

Hjälptexter:

Hjälptext	När synlig
Importeras automatiskt från en inspelning eller stoppuret.	I aktuellt tillstånd
Importeras automatiskt när en inspelning länkas.	I måltillstånd

I domänet **Administration** heter sektionen **Kortaste handläggningstid (mätt)**.

Knappar för länkning:

Knapp	Effekt
Länka inspelning	Öppnar väljaren med alla inspelningar
Byt inspelning	Byter till en annan inspelning
Avlänka	Tar bort länken — angivna värden kvarstår
Välj en inspelning att länka:	Rubrik inuti dialogrutan
Inspelningskort	Klick länkar inspelningen

Steg för steg

1. Klicka på **Länka inspelning** i sidhuvudet.
2. Dialogrutan öppnas med rubriken **Välj en inspelning att länka:**.
3. Klicka på det inspelningskortet du vill ansluta.
4. Dialogrutan stängs. Den övre banderollen visar nu **Länkad — Monteringstider och NWZZ hämtas från mätdata..**
5. NWZZ och stegtider är nu ifyllda automatiskt och skrivskyddade.
6. För att byta, klicka på **Byt inspelning**. För att koppla bort, klicka på **Avlänka**.

Vad händer härnäst

NWZZ flödar omedelbart in i resultatförhandsgranskningen. Alla beroende KPI:er uppdateras automatiskt.

Fortsätt med [Steg 34 – Fyll i målkolumnen](#).

Relaterade fält

- Mät cykler i en inspelning: [Steg 22](#)
- Förstå den snabbaste tiden: [Steg 23](#)
- Ange monteringsstider manuellt: [Steg 32](#)

Anmärkningar

- Länkning fungerar bara när minst en inspelning med uppmätta cykler finns. Annars visar dialogrutan **Inga inspelningar tillgängliga..**
- Efter **Avlänka** kvarstår de senast importerade värdena som manuella poster — appen raderar dem inte.
- I fliken **Måltillstånd** kan du länka en annan inspelning än i det aktuella tillståndet.

Steg 34 – Fyll i målkolumnen

Vad du ser

Fliken **Måltillstånd** har samma struktur som fliken aktuellt tillstånd. Den innehåller identiska sektioner — **Personal & kapacitet**, **Efterfrågan & arbetstid**, **Förluster**, **NWZZ (mätt)** och **Linjebalansering (Monteringsstider per steg)**. Längst upp sitter rubriken **Inmatningar för måltillstånd**.

Vad du behöver ange

Samma fält som i fliken aktuellt tillstånd, nu med **målvärdena**.

Samma fält som i:

Område	Fält
Personal & kapacitet	Steg 29
Efterfrågan & arbetstid	Steg 30
Förluster	Steg 31
Monteringsstider	Steg 32
NWZZ (mätt)	Steg 33

Steg för steg

1. Växla från **Aktuellt tillstånd** till **Måltillstånd** i flikraden.
2. Du ser rubriken **Inmatningar för måltillstånd**.
3. Gå igenom sektionerna och ange dina målvärden. Exempel: istället för **18** sekunder monterings tid per enhet anger du **12**.
4. Fält du lämnade tomma i aktuellt tillstånd förblir tomma här — om du inte anger ett värde.
5. Resultatförhandsgranskningen till höger visar nu jämförelsen **Aktuellt** → **Mål** med pilar och procentskillnader.

Vad händer härnäst

Målkondition är fullt definierad. Appen beräknar 14 mål-KPI:er och jämför dem med det aktuella tillståndet — härnäst granskar du dessa värden.

Fortsätt med [Steg 35 – De 14 mål-KPI:erna](#).

Relaterade fält

- Aktuellt tillstånds-kolumn: [Steg 29](#) till [Steg 33](#)
- Deadline för målkondition: [Steg 11](#)
- Spara en ögonblicksbild: [Steg 37](#)

Anmärkningar

- Målkolumnen kräver inte att varje fält är ifyllt. Tomma fält markeras som **planerat** i förhandsgranskningen.
- Om du länkar en inspelning i målfliken (t.ex. en bästa-praxis-inspelning med bättre tider), importeras målmonteringstider från den.
- Målvärden bör vara ambitiösa men realistiska. Appen varnar inte om orealistiskt låga mål.

Steg 35 – De 14 mål-KPI:erna

Vad du ser

Under rubriken **Mål-KPI:er** visar kalkylatorn 14 beräknade KPI:er. Varje rad håller det aktuella värdet, en pil och målvärdet, plus den absoluta och procentuella skillnaden.

Vad du behöver ange

Inga direkta inmatningar i den här sektionen — alla KPI:er är **beräknade värden** från dina inmatningar i steg 29 till 34.

De 14 KPI:erna i korthet:

Nr	KPI	Enhet	Källa
1	Takt Time	Sekunder	Från Efterfrågan / dag + Nettodriftstid
2	NWZZ	Sekunder	Från länkad inspelning eller manuell
3	Planerad cykeltid	Sekunder	Från total monteringsstid / stegantal
4	Total monteringsstid (beräknad)	Sekunder	Summa av stegtider
5	Monteringsstid / enhet	Sekunder	Från monteringsstid / enheter
6	Lead Time	Minuter	Från cykeltid + kassation + inställning
7	OEE	%	Från tillgänglighet × prestanda × kvalitet
8	Produktivitet	%	Från effektiv output / planerad output
9	Kapacitetsutnyttjande	%	Från efterfrågan × cykeltid / nettotid
10	Kassationsfrekvens	%	Från fältet Kassationsfrekvens
11	Inställningstid	Minuter	Från inställningshastighet × nettodriftstid
12	Feltid	Minuter	Från felfrekvens × nettodriftstid
13	Nettodriftstid	Minuter	Från bruttodriftstid – raster
14	SWIP	Enheter	Från efterfrågan × cykeltid (standardverk i process)
15	Anställda / dag	Antal	Från anställda × skift

Steg för steg

1. Scrolla i fliken **Måltillstånd** till rubriken **Mål-KPI:er**.
2. Läs listan — det aktuella värdet är till vänster, målvärdet till höger och i mitten visas en pil med skillnaden.
3. Röda pilar signalerar att KPI:n försämras i målet. Gröna pilar indikerar förbättring.
4. Klicka på en KPI-rad för att visa dess formel (där tillgänglig).
5. Om en KPI saknas eller är grå, saknas en inmatning i fliken aktuellt eller mål — gå tillbaka och fyll i den.

Vad händer härnäst

När de 14 KPI:erna ser rimliga ut är du redo för investeringskalkylatorn.

Fortsätt med [Steg 36 – Investeringskalkylator](#).

Relaterade fält

- Inmatningar för aktuellt tillstånd: [Steg 29](#) till [Steg 33](#)

- Inmatningar för måltillstånd: [Steg 34](#)
- KPI-fält i coachingsreflektionen: [Steg 26](#)

Anmärkningar

- KPI:er **anges inte manuellt** — de härleds från inmatningarna i de föregående sektionerna.
- Grå eller tomma celler innebär saknade inmatningar. Inte en indikation på att ett värde är noll.
- Listan visar olika etiketter beroende på domän (produktion kontra administration) — t.ex. **Första lösningsgrad** istället för **OEE** i administrationsläge.

Steg 36 – Investeringskalkylator

Vad du ser

Fliken **Investering** grupperar personalkostnader, besparingar och listan med planerade investeringsposter. Längst ned sitter beräknad ROI och amorteringsmålet.

Vad du behöver ange

Personalkostnader och besparingar:

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Personalkostnad / anställd / år	Nummer	—	EUR	65000	> 0
Semesterdagar / år	Nummer	—	Dagar	30	0–365
Sjukfrekvens	Nummer	—	%	5	0–100
Ytterligare besparingar / år	Nummer	—	EUR	0	≥ 0
Amorteringsmål	Nummer	—	Månader	tomt	> 0

Investeringsposter (tabell, obegränsat antal rader):

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Beskrivning	Text	—	—	tomt	Max 100 tecken
Belopp (EUR)	Nummer	—	EUR	tomt	> 0

Knappar:

Knapp	Effekt
+ Lägg till post	Lägger till en ny rad i investeringstabellen
Papperskorgsikon per rad	Tar bort posten

Hjälpstext när ingen beräkning är möjlig: **Ange besparingar eller ändra måltillståndet för att beräkna amortering.**

Steg för steg

1. Växla till fliken **Investering**.
2. Klicka i **Personalkostnad / anställd / år** och ange bruttolönen per år per anställd, till exempel **65000**.
3. Ange genomsnittliga semesterdagar i **Semesterdagar / år**, till exempel **30**.
4. Ange genomsnittlig sjukfrekvens i **Sjukfrekvens**, till exempel **5**.
5. Om du har andra besparingar utöver personal (t.ex. material, energi), ange dem i **Ytterligare besparingar / år**.
6. Under **Investeringsposter**, klicka på **+ Lägg till post**. Ange en beskrivning och ett belopp i den nya raden, till exempel **Jigg steg 3** och **8500**.
7. Upprepa för varje planerad investering.
8. Valfritt: ange önskad amortering i månader i **Amorteringsmål**.

Vad händer härnäst

Appen beräknar årliga besparingar, total investering och amorteringstid från dina inmatningar. Resultatet visas i sektionen **Investering & Amortering**.

Fortsätt med [Steg 37 – Spara ögonblicksbild](#).

Relaterade fält

- Inmatningar för måltillstånd: [Steg 34](#)
- Ögonblicksbild för senare jämförelse: [Steg 37](#)
- Nivåjämförelse (beslutsfattare): [Steg 62](#)

Anmärkningar

- Utan besparingar från måltillståndet eller fältet **Ytterligare besparingar** kan amortering inte beräknas. Appen visar då **Ange besparingar eller ändra måltillståndet för att beräkna amortering..**
- Tabellen **Investeringsposter** är flexibel — du kan ta bort enskilda rader med papperskorgsikonen utan att förlora beräkningen.
- **Amorteringsmål** är bara en referens — det används inte i beräkningen; det visas bredvid det beräknade värdet för jämförelse.

Steg 37 – Spara ögonblicksbild

Vad du ser

Att klicka på **Scenarier** i sidhuvudet öppnar ögonblicksbildsdialogen. Längst upp kan du ange ett namn och klicka på **Spara** för att skapa en ny ögonblicksbild. Nedanför listar appen dina befintliga scenarier med knapparna **Ladda** och **Ta bort**.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltig
Scenarienamn	Text	—	—	Scenario {{date}}	Max 100 tecken

Knappar i dialogrutan:

Knapp	Effekt
Spara	Skapar en ögonblicksbild av det aktuella tillståndet (aktuella, mål-, investeringsinmatningar)
Ladda	Skriver över aktuella inmatningar med den sparade ögonblicksbilden
Ta bort	Tar bort ögonblicksbilden (efter bekräftelse)

Meddelande för tomt tillstånd: **Inga sparade scenarier.**

Steg för steg

1. Klicka på **Scenarier** i kalkylatorns sidhuvud.
2. Dialogrutan öppnas. Om ingen ögonblicksbild finns ännu, ser du **Inga sparade scenarier..**
3. Klicka i fältet **Scenarienamn....** Appen föreslår **Scenario {{idag}}**; du kan också skriva vilket namn som helst, t.ex. `Januari 2026 Operator-linje`.
4. Klicka på **Spara**. Ögonblicksbilden visas i listan under det angivna namnet.
5. För att återgå till det tillståndet senare, klicka på **Ladda** bredvid ögonblicksbilden. Appen frågar **Återställa alla inmatningar?** och ersätter aktuella värden.
6. För att ta bort en ögonblicksbild, klicka på **Ta bort** och bekräfta.

Vad händer härnäst

Ögonblicksbilden lagras permanent i den lokala databasen. Den kvarstår tills du tar bort den manuellt eller raderar all data via GDPR-funktionen.

Fortsätt med fasen **Experiment och lärande** — [Steg 38 – Coachingfråga 4: nästa experiment.](#)

Relaterade fält

- Investeringskalkylator: [Steg 36](#)
- Fullständig säkerhetskopiering av all data: [Steg 57](#)
- Licensiering: [Steg 4](#)

Anmärkningar

- Att spara scenarier kräver **Operator**-nivån.
- En ögonblicksbild innehåller **alla kalkylatorinmatningar** vid sparandet (aktuella, mål, investering, steglista, länkade inspelnings-ID:n).
- **Ladda** skriver över aktuella inmatningar — uppmaningen **Återställa alla inmatningar?** är din varning innan det sker.
- Ögonblicksbilder ingår i en säkerhetskopieringsexport och återställs tillsammans med resten av data.

Steg 38 – Coachingfråga 4: nästa experiment

Vad du ser

Efter fråga 3 öppnas fråga 4 **Vad är ditt nästa steg / experiment?** Layouten är identisk med de andra frågorna: stort svarsfält, fyra vägledande frågor till höger.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Nästa steg / experiment (svar)	Flerradstext	—	—	tomt	Fritext

Platshållare: t.ex. Jag testar om förberedelse av dokument i förväg minskar väntetiden ...

Vägledande frågor till höger:

Nr	Vägledande fråga
1	Vad är din hypotes? (Om jag gör X, förväntar jag mig Y)
2	När exakt kommer du att ta detta steg?
3	Vad behöver du för att genomföra det?
4	Hur vet du om hypotesen bekräftades?

Hjälpstext: **Vad kommer du specifikt att prova närmast för att ta bort ett hinder?**

Steg för steg

1. Klicka på **Nästa** efter att ha avslutat fråga 3.
2. Läs rubriken **Vad är ditt nästa steg / experiment?** och hjälpstexten nedanför.
3. Klicka i svarsfältet och formulera ett konkret, litet experiment. Exempel: Jag förbereder dokumenten en timme före skiftstart och mäter 5 fall på tisdag.
4. Gå igenom de fyra vägledande frågorna till höger och klicka på var och en du besvarat.

5. Klicka på **Nästa** för att nå den sista frågan (lärdomar).

Vad händer härnäst

Experimentet sparas som svaret på fråga 4 när du avslutar reflektionen.

Fortsätt med [Steg 39 – Coachingfråga 5: lärdomar](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 3 (hinder): [Steg 27](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)

Noteringar

- Ett bra experiment är **litet**, **datumbestämt** och **mätbart**. De vägledande frågorna hjälper dig att tänka i den riktningen.
- Att beskriva flera experiment i ett fält är möjligt men gör senare resultat otydliga. Välj ett.
- Appen accepterar vilken text som helst — även en som inte är ett riktigt experiment. Kvaliteten är upp till dig.

Steg 39 – Coachingfråga 5: lärdomar

Vad du ser

Den sista frågan **När kan vi se vad du lärde dig?** avslutar coachingcykeln. Längst ner ersätts **Nästa** av knappen **Avsluta**, som sparar reflektionen och stänger coachingen.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Lärdomar (svar)	Flerradstext	—	—	tomt	Fritext

Platshållare: t.ex. I morgon efter det första skiftet mäter jag den nya tiden ...

Vägledande frågor till höger:

Nr	Vägledande fråga
1	När exakt — datum och tid?
2	Hur vet du om experimentet lyckades?
3	Vad lär du dig oavsett experimentets utfall?

Nr	Vägledande fråga
4	När är nästa coachingcykel?

Hjälptext: **När kan du observera resultatet? Vad förväntar du dig att lära dig?**

Knappen Avsluta längst ner:

Knapp	Effekt
Avsluta	Sparar den fullständiga reflektionen och stänger coachingen

Steg för steg

1. Klicka på **Nästa** efter fråga 4.
2. Läs rubriken **När kan vi se vad du lärde dig?** och hjälptexten.
3. Klicka i svarsfältet och ange planerad observationstid och förväntade lärdomar. Exempel:
Torsdag 14:00 efter det första skiftet. Jag förväntar mig att väntetiden sjunker från 4 till 2 min.
4. Gå igenom de fyra vägledande frågorna till höger.
5. Klicka på **Avsluta** längst ner.

Vad händer härnäst

Reflektionen finns nu i coachinghistoriken — din första fullständiga coachingcykel är avslutad.

Fortsätt med [Steg 40 – Visa coachinghistoriken](#).

Relaterade fält

- Coachingfråga 4 (experiment): [Steg 38](#)
- Coachinghistorik: [Steg 40](#)
- Spara måltillstånd: [Steg 13](#)

Noteringar

- **Avsluta** kombinerar **Spara** och **Stäng** — du återvänder till coachingöversikten.
- Ange ett realistiskt datum när du faktiskt kan observera resultatet. Först då kan nästa reflektion bygga vidare på det.
- Den fjärde vägledande frågan **När är nästa coachingcykel?** påminner dig om att planera nästa reflektion.

Steg 40 – Visa coachinghistoriken

Vad du ser

På coachingsidan växlar du fliken från **Enskild** till **Tabell** för att se historiken över alla tidigare reflektioner. Varje rad är en reflektion; kolumnerna visar alla fem frågor plus KPI:er.

Vad du behöver ange

Ingenting direkt. Historiken är en vy med filter och åtgärder per rad.

Lägesväxlare högst upp:

Läge	Betydelse
Enskild	Visar en reflektion i taget (standard)
Live Coaching	Går igenom fråga för fråga med förlopp
Tabell	Visar fullständig historik som en tabell

Kolumner i historiktabellen:

Kolumn	Betydelse
Datum	Datum för reflektionen
Mål	Förhandsgranskning av svaret på fråga 1
Nuläge	Förhandsgranskning av fråga 2
Hinder	Förhandsgranskning av fråga 3
Nästa steg	Förhandsgranskning av fråga 4
Lär	Förhandsgranskning av fråga 5
Mätbarhet	Märkesfärg från mätbarhetskontrollen
Mätvärden	Fasta och anpassade KPI:er
Åtgärder	Redigera (penna), Ta bort (papperskorg)

Knappar och filter:

Knapp	Effekt
Kolumner	Öppnar ett filter för att visa/dölja kolumner
Redigera (pennikon)	Öppnar reflektionen för ändringar
Ta bort (papperskorgsikon)	Tar bort posten efter Vill du verkligen ta bort den här coachingposten?

Steg för steg

1. Öppna coachingsidan på `/coaching` .

2. Klicka på läget **Tabell** högst upp.
3. Historiken visas med alla tidigare reflektioner i fallande datumordning.
4. Klicka på **Kolumner** för att dölja kolumner du inte behöver (t.ex. mätvärdgruppen).
5. Klicka på pennikonen i en rad för att redigera den reflektionen.
6. Klicka på papperskorgsikonen och bekräfta **Vill du verkligen ta bort den här coachingposten?** för att ta bort den.

Vad händer härnäst

Du ser ditt förbättringsförlopp över tid. Att redigera en gammal reflektion ändrar posten i historiken; vid sparande visas knappen **Uppdatera** i stället för **Spara**.

Fortsätt med fasen **Värdeflödeskarta** — [Steg 41 – Skapa ett arbetsflöde](#).

Relaterade fält

- Coachingfrågor 1–5: [Steg 10, 25, 27, 38, 39](#)
- Mätbarhetskontroll: [Steg 12](#)
- Exportera historiken: [Steg 60 – PDF-export](#)

Noteringar

- Att läsa historiken är en del av **Operator**-nivån. Utan Operator visar appen **Coachinghistorik och reflektionsjournal ingår i Leanshift Operator**.
- Tomma celler innebär att motsvarande fråga inte besvarades i den reflektionen.
- Märket i kolumnen **Mätbarhet** matchar 1:1 märket från mätbarhetskontrollen (se [Steg 12](#)).

Steg 41 – Skapa ett arbetsflöde

Vad du ser

I avsnittet **Värdeflödesanalys** på analysidan börjar du med en tom lista och meddelandet **Inget värdeflöde ännu**. Klickar du på **Skapa värdeflöde** öppnas formuläret för ett nytt arbetsflöde.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Namn	Text	Ja	—	tomt	Får ej vara tomt, t.ex. Monteringslinje A
Beskrivning	Textyta	—	—	tomt	Fritt

Knappar och element:

Element	Effekt
Skapa värdeflöde	Öppnar formuläret för ett nytt arbetsflöde
Skapa nytt värdeflöde (formulärrubrik)	Rubrik i formuläret
Redigera värdeflöde	Samma formulär i redigeringsläge
Använd mall	Startar ett nytt arbetsflöde från en exempelmall

Exempelmallar:

Mall	Beskrivning
Produktionsmonteringslinje	Inkommande gods → Lagring → Montering → Kontroll → Leverans
Kontor-/administrationsprocess	Inleverans → Kontroll → Behandling → Godkännande → Utskick
Logistik godsmottagning	Lossning → Godskontroll → Inlagring

Steg för steg

1. Öppna analysidan `/analysis` och scrolla till avsnittet **Värdeflödesanalys**.
2. Klicka på **Skapa värdeflöde**, eller välj en av de tre exempelmallarna.
3. I formuläret anger du en beskrivande titel under **Namn**, till exempel `Monteringslinje A`.
4. Valfritt: lägg till en kort beskrivning för att fånga sammanhanget.
5. Klicka på **Spara**.

Vad händer härnäst

Det nya arbetsflödet visas i listan och öppnas automatiskt i canvas-vyn. Du kan nu lägga till de första blocken.

Fortsätt med [Steg 42 – Välj en blocktyp](#).

Relaterade fält

- Lägg till ett block: [Steg 42](#)
- Exportera ett arbetsflöde: [Steg 48](#)
- Aktivera licens: [Steg 4](#)

Noteringar

- Värdeflödesanalys är en del av **Expert**-nivån. Utan Expert visar appen **Basic-nivå: max 1 värdeflöde med 5 block** och begränsar funktionerna.
- Om **Namn** lämnas tomt visas felet **Namn krävs.** och formuläret sparas inte.
- En mall ersätter inte ditt eget arbetsflöde — du kan justera eller ta bort vilket block som helst när som helst.

Steg 42 – Välj en blocktyp

Vad du ser

När du lägger till ett block öppnar appen formuläret **Redigera block**. Högst upp ser du den obligatoriska listrutan **Typ** med åtta alternativ. Den valda typen bestämmer blockets färg och ikon på canvas.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Typ	Listruta	Ja	—	Process	ett av de åtta alternativen
Anpassat typnamn	Text	Endast för typen Anpassad	—	tomt	Max 50 tecken
Namn	Text	Ja	—	tomt	Max 100 tecken, t.ex. Monteringssteg 1

De åtta blocktyperna:

Typ	Betydelse
Process	Aktivt värdeskapande steg
Lagring	Mellanlager eller buffert
Transport	Förflyttning av material eller information
Väntetid	Väntan utan aktivitet
Montering	Sammansättning av flera delar
Kontroll	Kvalitets- eller godkännandesteg
Inställning	Verktögs- eller inställningsbyte
Anpassad	Din egen typ med ett namn du definierar

Steg för steg

1. I arbetsflödesredigeraren klickar du på **Lägg till block**.
2. Formuläret öppnas med rubriken **Redigera block**.
3. I listrutan **Typ** väljer du matchande typ, till exempel **Montering**.
4. När du väljer **Anpassad** visas fältet **Anpassat typnamn** nedanför. Ange ditt eget typnamn.
5. Klicka i **Namn** och ge blocket en beskrivande titel, till exempel **Monteringssteg 1**.

Vad händer härnäst

Typen bestämmer blockets standardfärg på canvas. I nästa steg anger du mätvärdena.

Fortsätt med [Steg 43 – Ange blockmätvärden](#).

Relaterade fält

- Skapa ett arbetsflöde: [Steg 41](#)
- Blockmätvärden: [Steg 43](#)
- Muda-taggar på ett block: [Steg 45](#)

Noteringar

- Typen kan ändras när som helst via **Redigera**. Redan angivna mätvärden behålls.
- Typer är enbart visuella — de påverkar inte beräkningar.
- **Väntetid** och **Transport** är konventionellt icke-värdeskapande och visas röda i analysen.

Steg 43 – Ange blockmätvärden

Vad du ser

Under **Namn** och **Typ** visar blockformuläret en lista med mätvärdenfält. Varje tal beskriver en aspekt av blocket — tider, kvantiteter eller kostnad.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Cykeltid (C/T)	Tal	—	Sekunder	tomt	> 0
Omställningstid (C/O)	Tal	—	Sekunder	tomt	≥ 0
Tillgänglighet	Tal	—	%	tomt	0–100
Batchstorlek	Tal	—	Enheter	tomt	> 0
Operatörer	Tal	—	Antal	tomt	≥ 0
Planerad tid	Tal	—	Sekunder	tomt	> 0
Faktisk tid	Tal	—	Sekunder	tomt	> 0
Kostnad (€)	Tal	—	EUR	tomt	≥ 0
Anteckningar	Textyta	—	—	tomt	Fritt

Steg för steg

1. Stanna i blockformuläret och scrolla under typvalet.
2. Klicka i **Cykeltid (C/T)** och ange den genomsnittliga behandlingstiden i sekunder, till exempel 45 .
3. Ange **Omställningstid (C/O)** i sekunder om det är relevant.
4. Ange **Tillgänglighet** som procent, till exempel 92 för 92 %.
5. Ange **Batchstorlek** och **Operatörer** om det är relevant.
6. Valfritt: ange **Planerad tid**, **Faktisk tid** och **Kostnad (€)** för djupare analys.
7. Lägg slutligen till en **Anteckningar**-post om en detalj är viktig.
8. Klicka på **Spara** längst ner.

Vad händer härnäst

De angivna mätvärdena matar arbetsflödets sammanfattning och tidslinjen. Ett nytt block visas på canvas.

Fortsätt med [Steg 44 – Länka en inspelning till ett block](#).

Relaterade fält

- Blocktyp: [Steg 42](#)
- Muda-taggar på ett block: [Steg 45](#)
- Arrangera block på canvas: [Steg 46](#)

Noteringar

- Alla mätvärdenfält är valfria. Ett block utan tal ritas ändå, men visas grått i tidslinjen.
- Enhetsförkortningar är fasta: **s** för sekunder, **min** för minuter, **%**, **st** för stycken.
- När du länkar en inspelning (se [Steg 44](#)) fylls **Cykeltid** och **Faktisk tid** automatiskt från mätdata.

Steg 44 – Länka en inspelning till ett block

Vad du ser

Längst ner i blockformuläret finns området **Länka session**. Där väljer du en befintlig inspelning och överför dess mätningar direkt till blocket.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Länkad session	Listruta	—	—	Ingen session länkad	En sparad inspelning

Knappar:

Knapp	Effekt
Länka session	Öppnar listan med inspelningar
Tillämpa sessionstid	Skriver uppmätta tider till Cykeltid och Faktisk tid
Öppna underordnat värdeflöde	Expanderar ett nästlat arbetsflöde bakom detta block

Tommeddelande: **Ingen session länkad**.

Steg för steg

1. Scrolla till området **Länka session** i blockformuläret.
2. Klicka på listrutan och välj önskad inspelning från listan.
3. Raden visar nu den länkade inspelningen i stället för platshållaren **Ingen session länkad**.
4. Klicka på **Tillämpa sessionstid**. Fälten **Cykeltid** och **Faktisk tid** fylls med värden från inspelningen.
5. Klicka på **Spara** längst ner.

Vad händer härnäst

Blocket är nu länkat till inspelningen. Ändringar i inspelningen uppdaterar **inte** blocket automatiskt — endast ett nytt klick på **Tillämpa sessionstid** uppdaterar värdena.

Fortsätt med [Steg 45 – Muda-taggar på ett block](#).

Relaterade fält

- Blockmätvärden: [Steg 43](#)
- Mätsteg: [Steg 22](#)
- Underordnat värdeflöde (drill-down): samma område, knappen **Öppna underordnat värdeflöde**

Noteringar

- Utan minst en sparad inspelning är länkning avaktiverad. Skapa en inspelning först ([Steg 9](#)).
- En inspelning kan länkas flera gånger — samma mätdata kan visas i flera block.
- För att ta bort länken väljer du **Ingen session länkad** i listrutan.

Steg 45 – Muda-taggar på ett block

Vad du ser

I blockformuläret innehåller avsnittet **Slöserityper** sju färgade rutor. Klicka för att slå på eller av en Muda-tagga för det aktuella blocket.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Väntan	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Transport	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Rörelse	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Lager	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Överproduktion	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Överbearbetning	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av
Defekter / Omarbete	Ruta (på/av)	—	—	av	på/av

Steg för steg

1. Scrolla till avsnittet **Slöserityper** i blockformuläret.
2. Klicka på en ruta som gäller för blocket, till exempel **Väntan**.
3. Rutan lyser upp i färg och blir aktiv.
4. Upprepa för fler Muda-typer. Flera taggar samtidigt är tillåtna.
5. Klicka på en aktiv ruta igen för att ta bort taggen.
6. Klicka på **Spara** längst ner.

Vad händer härnäst

Blocket visas på canvas med de valda taggarna. I sammanfattningen räknas block med Muda under **Med slöseri**.

Fortsätt med [Steg 46 – Arrangera block på canvas](#).

Relaterade fält

- Muda-taggar på ett processteg (inspelning): [Steg 24](#)
- Muda-diagram i analysen: [Steg 52](#)
- Blockmätvärden: [Steg 43](#)

Noteringar

- De sju Muda-typerna är desamma som Muda på stegnivå ([Steg 24](#)) — men taggar hålls per block.
- På canvas visar en färgad kontur ett blocks Muda-tillstånd på en gång.

- Anteckningsfältet tillhör blocket i allmänhet (se [Steg 43](#)), inte en enskild Muda-tag.

Steg 46 – Arrangera block på canvas

Vad du ser

Arbetsflödets canvas visar alla block som rutor med namn, typfärg och mätvärden. Pilar förbinder blocken i processordning. Du flyttar block via drag och släpp eller snabbtangenter.

Vad du behöver ange

Ingen direkt textinmatning på canvas. Arrangemanget sker via mus eller pekskärm.

Canvas-element:

Element	Effekt
Blockruta	Visar namn, typfärg, cykeltid. Klick öppnar redigeringsformuläret
Pilanslutning	Visar processflödet mellan två block
Lägg till block	Lägger till ett nytt block (öppnar formuläret från Steg 42)
Zoomreglage (nere till höger)	Zoomar in eller ut på canvas
Draghandtag	Håll i rutan för att flytta den

Steg för steg

1. Öppna arbetsflödet på analyssidan.
2. Klicka på **Lägg till block** och skapa de första blocken (se [Steg 42](#) och [Steg 43](#)).
3. För att flytta en ruta, klicka och dra den med musen eller fingret till önskat ställe.
4. Pilanslutningarna anpassar sig automatiskt.
5. Använd zoomreglaget längst ner till höger för att hålla större arbetsflöden synliga.
6. Klicka på en ruta för att öppna blockformuläret igen och redigera detaljer.

Vad händer härnäst

Arrangemanget sparas automatiskt. Under canvas visas tidslinjen — läs den i nästa steg.

Fortsätt med [Steg 47 – Läs tidslinjen](#).

Relaterade fält

- Lägg till ett block: [Steg 42](#)
- Blockmätvärden: [Steg 43](#)

- Exportera ett arbetsflöde: [Steg 48](#)

Noteringar

- Att flytta rutor ändrar endast den visuella placeringen, inte processordningen. Ordningen följer pilanslutningarna.
- På pekskärmsevenheter kan du nypa för att zooma och panorera med två fingrar.
- För att ta bort ett block klickar du på det och använder **Ta bort block** i formuläret. Appen frågar **Vill du verkligen ta bort det här blocket?**.

Steg 47 – Läs tidslinjen

Vad du ser

Under canvas visar **Tidslinjen** block som staplar i processordning. Behandlingstider är gröna, väntetider är röda. Till höger visas sammanfattningens KPI:er.

Vad du behöver ange

Ingenting — tidslinjen är enbart för visning.

Tidslinjens element:

Element	Betydelse
Grön stapel	Behandlingstid per block
Röd stapel	Väntetid per block
Blocknamn under stapeln	Motsvarar blocket på canvas
Behandlingstid (totalt, till höger)	Summa av alla värdeskapande tider
Väntetid (totalt, till höger)	Summa av alla icke-värdeskapande tider
Lead Time	Totalt från det första till det sista blocket
Värdeandel	Behandlingstid / Lead Time, i procent

Ytterligare sammanfattnings-KPI:er ovanför:

KPI	Betydelse
Totalt planerat	Summa av alla fält för Planerad tid
Total cykeltid	Summa av alla cykeltider
Total kostnad	Summa av alla kostnadsfält

KPI	Betydelse
Block	Antal block i arbetsflödet
Med slöseri	Antal block med minst en Muda-tag

Steg för steg

1. Skapa eller öppna ett arbetsflöde med minst två block som innehåller mätvärden.
2. Scrolla under canvas till **Tidslinjen**.
3. Läs staplarna från vänster till höger — de speglar ordningen på dina block.
4. Jämför den gröna andelen (behandling) med den röda andelen (väntetid).
5. Läs **Lead Time** och **Värdeandel** till höger. En låg procent innebär att mycket tid förloras i icke-värdeskapande steg.

Vad händer härnäst

Du har en visuell baslinje för din process. När arbetsflödet är klart kan du exportera det.

Fortsätt med [Steg 48 – Exportera ett arbetsflöde](#).

Relaterade fält

- Blockmätvärden: [Steg 43](#)
- Muda-taggar på ett block: [Steg 45](#)
- Analysdiagram: [Steg 49](#)

Noteringar

- Tidslinjen beräknas från blockens mätvärdenfält. Om värden saknas förblir staplarna grå.
- Block av typen **Väntetid** räknas helt som icke-värdeskapande per konvention, även utan ett tal.
- **Värdeandelen** är en riktlinje — den ersätter inte en detaljerad värdeanalys (se [Steg 53](#)).

Steg 48 – Exportera ett arbetsflöde

Vad du ser

Ovanför arbetsflödesredigeraren finns en knapp för **Export**. Den öppnar en meny med tre utdataformat: bild, PDF och Excel. Webbläsaren sparar filen direkt på din enhet.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Exportmenyn har tre knappar:

Alternativ	Filformat	Innehåll
SVG / PNG	Bild	Canvas-visualisering med block och anslutningar
PDF-rapport	PDF	Canvas plus sammanfattning och tidslinje
Excel-tabell	XLSX	Blockdata som tabell — namn, typ, cykeltid, faktisk tid, kostnad, Muda-taggar

Steg för steg

1. Öppna arbetsflödet du vill exportera.
2. I canvas-området klickar du på **Export** högst upp.
3. Välj format från menyn:
 - **SVG / PNG** för presentationer och dokumentation.
 - **PDF-rapport** för en fullständig genomgång inklusive tidslinjen.
 - **Excel-tabell** för vidare bearbetning av blockdata.
4. Webbläsaren sparar filen till din mapp **Hämtade filer** automatiskt.

Vad händer härnäst

Filen finns på din enhet. Du kan dela den, skriva ut den eller bädda in den i rapporter.

Fortsätt med fasen **Analys och diagram** — [Steg 49 – Öppna analyssidan](#).

Relaterade fält

- Fullständig datasäkerhetskopiering: [Steg 57](#)
- PDF-export av en inspelning: [Steg 60](#)
- Skapa ett arbetsflöde: [Steg 41](#)

Noteringar

- Export är en del av **Expert**-nivån.
- Excel-filen innehåller en rad per block. Anteckningar visas i en egen kolumn — lång text bryts till flera rader.
- PDF-rapporten använder aktuell canvas-zoom — ställ in zoomen innan du exporterar.

Steg 49 – Öppna analyssidan

Vad du ser

Analysidan på `/analysis` samlar alla utvärderingsverktyg. Du väljer en inspelning högst upp; nedanför visas de enskilda analysavsnitten som kort.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Välj inspelning	Listruta	—	—	Första tillgängliga inspelningen	En sparad inspelning

Avsnitt på analysidan:

Avsnitt	Innehåll
Värdeflödesanalys	Arbetsflödesredigerare med canvas och tidslinje
Anpassade diagram	Fritt konfigurerbara diagram baserade på dina inspelningar
Nuläge / Måljämförelse	Stapeldiagram över sparade kalkylatorvärden
Muda-analys	Stapeldiagram med Muda-taggar per steg
Värdeanalys	Cirkeldiagram för värdeskapande / nödvändigt / slöseri
Flaskhalsanalys	Lista över de långsammaste stegen
Takt-jämförelse	Mätare för Takt Time mot cykeltid
Metodkatalog	Inbyggd samling med förbättringsmetoder

Steg för steg

1. Klicka på **Analys** i menyn eller gå till `/analysis`.
2. Välj den inspelning du vill utvärdera i listrutan högst upp.
3. Scrolla i avsnitten och klicka på det kort som intresserar dig.
4. Varje kort öppnar sitt diagram eller verktyg inline på samma sida.

Vad händer härnäst

Den valda inspelningen gäller för varje avsnitt tills du väljer en annan. Alla diagram uppdateras automatiskt.

Fortsätt med [Steg 50 – Skapa ett anpassat diagram](#).

Relaterade fält

- Värdeflödesanalys: [Steg 41](#)
- Anpassat diagram: [Steg 50](#)
- Flaskhalsanalys: [Steg 54](#)

Noteringar

- Utan en sparad inspelning är listrutan tom och diagrammen grå. Skapa en inspelning först.
- Avsnitten är oberoende — du kan använda ett utan att fylla i de andra.

- Vissa avsnitt (t.ex. värdeflödesanalys) kräver **Expert**-nivån. Operator-användare ser dem men kan inte använda dem fullt ut.

Steg 50 – Skapa ett anpassat diagram

Vad du ser

I avsnittet **Anpassade diagram** öppnar ett klick på **+ Diagram** en konfigurationsdialog. Där ställer du in typ och axlar och väljer vilka inspelningar som matar diagrammet.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatorisk	Enhet	Standard	Giltigt
Diagramnamn	Text	Ja	—	Diagram 1	Max 50 tecken
Diagramtyp	Listruta	Ja	—	Linje	Linje, Stapel, Munk och fler
X-axel	Listruta	Ja	—	stepNr	Stegnummer, Stegnamn, Inspelningsindex och fler
Y-axel	Listruta	Ja	—	avgSec	Medelvärde, Min, Max, Total cykeltid och fler
Layoutläge	Listruta	—	—	sida vid sida	överlappande, sida vid sida, staplad

Dataselectionsfilter:

Filter	Effekt
Alla inspelningar	Inkludera varje inspelning
Kryssrutor för inspelningar	Välj specifika inspelningar

Knappar:

Knapp	Effekt
Spara	Skapar diagrammet och visar det på analysidan
Avbryt	Stänger dialogen utan ändring

Steg för steg

1. På analysidan klickar du på **+ Diagram** i avsnittet **Anpassade diagram**.
2. Dialogrutan **Konfigurera diagram** öppnas.
3. Ange ett beskrivande namn i **Diagramnamn**, t.ex. **Tidstrend per steg**.
4. Välj en **Diagramtyp**, t.ex. **Linje** för en trend.

5. Välj **X-axel** och **Y-axel** från listrutorna.
6. Ställ in **Layoutläge** (t.ex. **överlappande** för att stapla flera inspelningar ovanpå varandra).
7. Under inspelningar väljer du de poster du vill ha eller slår på **Alla inspelningar**.
8. Klicka på **Spara**.

Vad händer härnäst

Diagrammet visas direkt i avsnittet **Anpassade diagram** och sparas permanent. Du kan redigera eller ta bort det senare.

Fortsätt med [Steg 51 – Nuläge mot måljämförelse](#).

Relaterade fält

- Öppna analysidan: [Steg 49](#)
- Exportera ett diagram: [Steg 56](#)
- Cykelmätning: [Steg 22](#)

Noteringar

- Ett tomt **Diagramnamn** blockerar sparandet — fältet blir rött.
- Diagrammet är dynamiskt — nya mätningar flödar in automatiskt så länge matchande inspelningar är valda.
- Olika **Diagramtyper** passar olika frågor: **Linje** för trender över tid, **Stapel** för enskilda värden, **Munk** för andelar.

Steg 51 – Nuläge mot måljämförelse

Vad du ser

Avsnittet **Nuläge** → **Måljämförelse** visar de viktigaste KPI:erna som ett stapeldiagram. För varje KPI sitter två staplar bredvid varandra — en för nuläget och en för måltillståndet från kalkylatorn.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Värden hämtas automatiskt från tillståndskalkylatorn.

Jämförda KPI:er (produktionsdomän):

KPI	Enhet
Takt Time	Sekunder
Cykeltid	Sekunder

KPI	Enhet
OEE	%
Produktivitet	%
Skrotandel	%

I domänen **Administration** ersätts **Takt Time** av **Lead Time**.

Förklaringsfärger:

Färg	Betydelse
Blå	Nulägesvärde
Grön	Målvärde

Steg för steg

1. Öppna analysidan `/analysis` och scrolla till avsnittet **Nuläge** → **Måljämförelse**.
2. Välj den inspelning som är länkad till kalkylatorn.
3. Diagrammet visas automatiskt. KPI:erna är på X-axeln; värden på Y-axeln.
4. Hovra över en stapel för att se det exakta värdet i verktygstipset.

Vad händer härnäst

Jämförelsen visar direkt var de största gapen mellan nuläge och mål finns.

Fortsätt med [Steg 52 – Muda-diagram](#).

Relaterade fält

- Tillståndskalkylatorn: [Steg 28](#)
- 14 mål-KPI:er: [Steg 35](#)
- Öppna analysidan: [Steg 49](#)

Noteringar

- Jämförelsen kräver **Expert**-nivån (kalkylatorn är låst i Basic / Operator).
- Om bara nuläget är ifyllt visar diagrammet enbart blå staplar.
- Diagrammet visar värdena för det aktuellt inlästa scenariot. Om du laddade en ögonblicksbild återspeglar jämförelsen ögonblicksbildens tillstånd.

Steg 52 – Muda-diagram

Vad du ser

Muda-diagrammet visar en stapel per processteg. Varje stapel är uppdelad i upp till sju segment — ett per Muda-typ. Segmentets höjd återspeglar antalet eller andelen av den typen.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Staplar kommer från de Muda-taggar du ställt in på steg.

Förklaringsposter:

Muda-typ	Färg
Väntan	Röd
Transport	Orange
Rörelse	Blå
Lager	Lila
Överproduktion	Gul
Överbearbetning	Rosa
Defekter / Omarbete	Mörkröd

Under diagrammet:

Element	Betydelse
Sammanfattning	Antal placerade Muda-taggar totalt
Berörda steg	Hur många steg som har minst en tagg
Hög slöseriandel (tips)	Visas när många steg har taggar

Steg för steg

1. Öppna analyssidan och scrolla till avsnittet **Muda-analys**.
2. Välj den inspelning du vill undersöka högst upp.
3. Diagrammet visas automatiskt. Förklaringen till höger förklarar färgerna.
4. Klicka på en stapel för att se anteckningar kopplade till det steget.
5. Hovra över ett segment för ett verktygstips med Muda-typ och antal.

Vad händer härnäst

Du ser omedelbart vilka steg som bär flest Muda-taggar — de är kandidaterna för ditt nästa experiment.

Fortsätt med [Steg 53 – Värdeanalys \(cirkeldiagram\)](#).

Relaterade fält

- Sätt Muda-taggar på ett steg: [Steg 24](#)
- Muda-taggar på ett värdeflödesblock: [Steg 45](#)
- Anpassat diagram: [Steg 50](#)

Noteringar

- Utan Muda-taggar är diagrammet tomt. Gå in i inspelningen och sätt taggar på steg först.
- Förklaringen är fast och visar alla sju typer, även om bara ett fåtal används i inspelningen.
- Med många steg blir diagrammet rullningsbart. Använd webbläsarens zoom för en översikt.

Steg 53 – Värdeanalys (cirkeldiagram)

Vad du ser

Avsnittet **Värdeanalys** visar ett cirkeldiagram med tre segment: **Värdeskapande**, **Nödvändigt** och **Slöseri**. Andelarna baseras på de kategorier du ställer in per steg.

Vad du behöver ange

Kategorier ställs in per steg på inspelningssidan (inte i analysen). Där har varje steg ett fält för **Kategori** med tre alternativ:

Kategori	Betydelse	Cirkeldiagramsfärg
Värdeskapande	Steget tillför värde till produkten	Grön
Nödvändigt	Steget krävs men är inte värdeskapande (t.ex. kontroll)	Gul
Slöseri	Steget är undvikbart (t.ex. transport, väntan)	Röd

Cirkeldiagrammet i sig har inga inmatningsfält — bara verktygstips vid hovring.

Steg för steg

1. Gå först in i inspelningen och sätt en kategori per steg (värdeskapande, nödvändigt, slöseri).
2. Öppna sedan analysidan och scrolla till avsnittet **Värdeanalys**.
3. Välj inspelningen högst upp.
4. Cirkeldiagrammet visar de tre andelarna i procent.
5. Hovra över ett segment för att se antal steg och total tid.

Vad händer härnäst

Du ser andelen verkligt värdeskapande i hela processen. Tumregel: ju mer grönt, desto bättre.

Fortsätt med [Steg 54 – Flaskhalsanalys](#).

Relaterade fält

- Sätt kategori per steg: inspelningssidan (se [Steg 14](#))
- Muda-diagram: [Steg 52](#)
- Värdeflödets tidslinje: [Steg 47](#)

Noteringar

- Utan inställda kategorier är cirkeldiagrammet tomt. Appen visar då **Inga data**.
- Kategorin är oberoende av Muda-taggar. Ett steg kan vara taggat som **Slöseri** och även ha Muda-taggar.
- I domänen **Administration** är kategorinamnen identiska — bara exemplen skiljer sig.

Steg 54 – Flaskhalsanalys

Vad du ser

Avsnittet **Flaskhalsanalys** sorterar alla steg i inspelningen efter genomsnittlig cykeltid — det långsammaste överst. Varje post har en horisontell stapel; dess längd visar tidsandelen.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning — sorteringen är automatisk.

Kolumner per post:

Kolumn	Betydelse
Rankning	Position (1 = långsammaste steget)
Stegnamn	Namn från inspelningen
Stapel	Visualisering av genomsnittlig tid
Ø	Genomsnittlig tid i sekunder
Min	Minimitid i sekunder
Max	Maximitid i sekunder

Steg för steg

1. Öppna analysidan och scrolla till **Flaskhalsanalys**.
2. Välj inspelningen högst upp.

3. Listan visas automatiskt. Den översta posten är din flaskhals.
4. Klicka på en post för att hoppa direkt till matchande steg i inspelningen.

Vad händer härnäst

Du känner till flaskhalsen. Nästa experiment bör riktas mot just den — en förbättring på annat håll ändrar inte den totala Lead Time.

Fortsätt med [Steg 55 – Takt-mätare](#).

Relaterade fält

- Cykelmätning: [Steg 22](#)
- Förstå den snabbaste tiden: [Steg 23](#)
- Coachingfråga 3 (hinder): [Steg 27](#)

Noteringar

- Analysen tar endast hänsyn till uppmätta cykler. Planerade värden eller uppskattningar ignoreras.
- När två steg har samma varaktighet visas de i inspelningsordning.
- En flaskhals är inte alltid det långsammaste steget — ibland är det det mest variabla (högt **Max** med lågt **Min**). Kontrollera också gapet mellan Min och Max.

Steg 55 – Takt-mätare

Vad du ser

Avsnittet **Takt-jämförelse** visar en hastighetsmätarliknande mätare. Nålen pekar på din cykeltid i förhållande till Takt Time. Tre färgade zoner ger en omedelbar avläsning.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Värden hämtas från inspelningen och kalkylatorn.

Mätarens element:

Element	Betydelse
Nål	Aktuell cykeltid (NWZZ eller medelvärde)
Grön zon	Cykeltiden är lägre än Takt Time — tillräckligt med tid
Gul zon	Cykeltiden är nära Takt Time — lite buffert
Röd zon	Cykeltiden överstiger Takt Time — flaskhals

Element	Betydelse
Etikett Takt Time	Beräknad från nettodriftstid / efterfrågan
Etikett Cykeltid	Från mätningar eller kalkylatorn

Steg för steg

1. Öppna analysidan och scrolla till **Takt-jämförelse**.
2. Välj inspelningen högst upp.
3. Mätaren visas med aktuell nålposition.
4. Läs etiketterna under mätaren — de anger exakt Takt Time och aktuell cykeltid i sekunder.
5. Grönt innebär att du är i plan. Gult innebär att du bör skapa buffert. Rött innebär att du behöver mer kapacitet eller kortare cykel.

Vad händer härnäst

Du har en snabb utfall-mot-mål-vy. Om nålen befinner sig i det gröna kan du förfina måltillståndet där.

Fortsätt med [Steg 56 – Exportera ett diagram](#).

Relaterade fält

- Öppna kalkylatorn: [Steg 28](#)
- Målkolumn: [Steg 34](#)
- Flaskhalsanalys: [Steg 54](#)

Noteringar

- Mätaren behöver minst Takt Time (från efterfrågan och driftstid i kalkylatorn) och en uppmätt cykeltid (från inspelningen).
- Om ett av de två saknas visar mätaren **Inga data**.
- Nålen visar som standard NWZZ (snabbaste uppmätta tid). Du kan växla till medelvärdet i mätarens meny.

Steg 56 – Exportera ett diagram

Vad du ser

Varje diagram på analysidan har en liten exportikon längst upp till höger. Klickar du på den öppnas en meny med tillgängliga format. Filerna hamnar i enhetens mapp för hämtade filer.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Menyn erbjuder tre format:

Alternativ	Fil	Innehåll
PNG	Bild	Pixelskärm bild av diagrammet
PDF	PDF	Diagram plus titelrad, datum och inspelningsinformation
CSV	Tabell	De underliggande datapunkterna

Steg för steg

1. Scrolla till det diagram du vill exportera.
2. Klicka på exportikonen längst upp till höger i diagrammet.
3. Välj format från menyn:
 - **PNG** för en snabb bild i presentationer.
 - **PDF** för rapporter med en titelrad.
 - **CSV** för vidare analys i Excel eller andra verktyg.
4. Webbläsaren sparar filen till din mapp **Hämtade filer** automatiskt.

Vad händer härnäst

Filen är redo för delning eller arkivering. Diagrammet finns kvar i appen — exporten är en kopia.

Fortsätt med fasen **Datasäkerhetskopiering** — [Steg 57 – Skapa en säkerhetskopia](#).

Relaterade fält

- Skapa ett anpassat diagram: [Steg 50](#)
- Exportera ett arbetsflöde: [Steg 48](#)
- PDF-export av en inspelning: [Steg 60](#)

Noteringar

- Export är tillgänglig från **Operator**-nivån.
- CSV-filen använder semikolon som avgränsare. Excel med svensk lokalisering öppnar den korrekt utan extra steg.
- PNG exporteras i diagrammets aktuella skärmapplösning. Använd PDF för utskriftskvalitet.

Steg 57 – Skapa en säkerhetskopia

Vad du ser

Uppe till höger på dashboarden hittar du knappen **Backup**. Ett klick skapar en JSON-fil med alla dina data och laddar ned den.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Ett klick räcker.

Knapp:

Knapp	Effekt
Backup	Skapar en JSON-fil med inspelningar, steg, mätningar, coachningreflektioner, kalkylatorögonblicksbilder, värdeströmmar och inställningar

Filnamnet följer mönstret `leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`.

Steg för steg

1. Öppna startsidan på `/`.
2. Klicka på **Backup** uppe till höger.
3. Webbläsaren öppnar en nedladdningsdialog eller sparar direkt i mappen **Downloads**.
4. Filen heter `leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`.

Vad händer härnäst

Säkerhetskopifilen finns på din enhet. Förvara den på ett säkert ställe — t.ex. i en molntjänst, på ett USB-minne eller bifogad till din lösenordshanterare.

Fortsätt med [Steg 58 – Återställ en säkerhetskopia](#).

Relaterade fält

- Återställ en säkerhetskopia: [Steg 58](#)
- Excel / CSV-import: [Steg 59](#)
- Radera alla data: [Steg 61](#)

Noteringar

- Att skapa en säkerhetskopia kräver Operator-nivån. Utan Operator leder ett klick på **Backup** till prissidan `/pricing`.
 - JSON-filen innehåller inga bilder — endast textdata. Den är liten och lämpar sig väl för regelbundna säkerhetskopior.
 - En säkerhetskopia är det **enda** sättet att flytta data mellan enheter. Appen synkroniserar inte online.
-

Steg 58 – Återställ en säkerhetskopia

Vad du ser

Knappen **Återställ** öppnar operativsystemets filväljare. Du väljer en JSON-fil från en tidigare säkerhetskopia. Innan den tillämpas ber appen om bekräftelse.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatoriskt	Enhet	Standard	Giltigt
Säkerhetskopifil	Fil	Ja	—	—	Slutar på <code>.json</code> , skapad av Backup

Dialoger:

Dialog	Effekt
Filväljare	Visar alla <code>.json</code> -filer i den valda mappen
Alla befintliga data skrivs över. Fortsätt?	Bekräftelse — ett klick på OK ersätter alla nuvarande data

Framgångsmeddelande: **Backup restored: {{X}} recordings, {{Y}} steps, {{Z}} scenarios.**

Steg för steg

1. Öppna startsidan på `/`.
2. Klicka på **Återställ** uppe till höger.
3. Välj säkerhetskopifilen i filväljaren, t.ex. `leanshift-backup-2026-04-13.json`.
4. Bekräfta meddelandet **Alla befintliga data skrivs över. Fortsätt?** med **OK**.
5. Appen tillämpar säkerhetskopian och laddar om startsidan automatiskt.
6. Framgångsmeddelandet visar antalet återställda inspelningar, steg och scenarier.

Vad händer härnäst

Alla data från säkerhetskopian är aktiva. Tidigare data är **oåterkalleligt** överskrivna — om du inte sparat dem först.

Fortsätt med [Steg 59 – Importera Excel / CSV](#).

Relaterade fält

- Skapa en säkerhetskopia: [Steg 57](#)
- Excel / CSV-import (additiv): [Steg 59](#)
- Radera alla data (GDPR): [Steg 61](#)

Noteringar

- Återställning kräver Operator-nivån.
- Den här åtgärden **ersätter** alla befintliga data. Om du bara vill läsa in enstaka inspelningar, använd Excel / CSV-importen.
- Om filen är skadad visas **Återställ failed: {{reason}}** och dina befintliga data lämnas orörda.

Steg 59 – Importera Excel / CSV

Vad du ser

Knappen **Importera** accepterar Excel-filer (.xlsx, .xlsm, .xls), CSV-filer (.csv) och JSON-filer. Beroende på typ skapar appen antingen en ny inspelning eller lägger till flera inspelningar i den befintliga listan.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatoriskt	Enhet	Standard	Giltigt
Importfil	Fil	Ja	—	—	.xlsx , .xlsm , .xls , .csv , .json

Bearbetningslogik:

Fil	Vad händer
.xlsx / .xls / .xlsm	Skapar en ny inspelning från Excel-filen och öppnar den
.csv	Skapar en ny inspelning från CSV-filen
.json	Importerar flera inspelningar additivt — befintliga data behålls

Framgångsmeddelanden:

Meddelande	Innebörd
{{count}} recording imported	En inspelning skapades
{{count}} recordings imported	Flera inspelningar skapades
Importera failed: {{reason}}	Filen kunde inte läsas

Steg för steg

1. Öppna startsidan på [/](#).
2. Klicka på **Importera** uppe till höger.
3. Välj källfilen i filväljaren (Excel, CSV eller JSON).
4. Appen kontrollerar formatet och påbörjar importen.

5. För Excel eller CSV öppnas den nyss skapade inspelningen direkt. För JSON laddas startsidan om efter importen.
6. Tosten visar antalet importerade inspelningar.

Vad händer härnäst

De nya data visas i inspelningslistan. Behandla dem som vilka inspelningar som helst — mät, redigera, analysera.

Fortsätt med [Steg 60 – Exportera en inspelning som PDF](#).

Relaterade fält

- Återställ en säkerhetskopia (ersätter allt): [Steg 58](#)
- Exportera som Excel / CSV / PDF: [Steg 60](#)
- Dashboardöversikt: [Steg 8](#)

Noteringar

- Importera kräver Operator-nivån.
- Excel-filer måste följa Leanshift-strukturen (fliken `Processtegsinspelning` med kolumner för steg, genomsnitt och cykler). En fil exporterad från ett annat verktyg accepteras inte.
- JSON-import är **additiv** — upprepade importer lägger till nya inspelningar utan att ta bort befintliga.

Steg 60 – Exportera en inspelning som PDF

Vad du ser

På inspelningssidan öppnar knappen **Export** en dialog med fyra utdataformat. Dialogrubrikens titel visar hur många steg inspelningen har och vilket process den tillhör.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Dialogen har fyra knappar:

Alternativ	Filformat	Innehåll
Excel (.xlsx)	XLSX	Alla data — mätningar, Muda, coaching, kalkylator, värdeström
CSV (.csv)	CSV	Enbart mätningar — kan reimporteras som CSV eller Excel
JSON (.json)	JSON	Alla data — kan reimporteras via Importera
PDF / Skriv ut	PDF	Rapport för utskrift eller sparande som PDF

Dialogens underrubrik: **{{count}} steps from "{{process}}"**.

Ytterligare alternativ i PDF-dialogen:

Knapp	Effekt
Skriv ut / Spara som PDF	Öppnar webbläsarens utskriftsdialog
Stäng	Stänger dialogen utan att exportera

Steg för steg

1. Öppna en inspelning via inspelningslistan på dashboarden.
2. Klicka på knappen **Export** högst upp (ikon med en nedåtpil).
3. Dialogen **Export** öppnas.
4. Klicka på **PDF / Skriv ut**.
5. Webbläsaren öppnar sin utskriftsdialog. Välj **Spara som PDF** och bekräfta.
6. PDF-filen hamnar i nedladdningsmappen.

Vad händer härnäst

PDF-filen innehåller den fullständiga rapporten — mätningar, genomsnitt, Muda-sammanfattning och coachingstillägg om sådana finns. Du kan arkivera, dela eller skriva ut den.

Fortsätt med [Steg 61 – Radera alla data \(GDPR\)](#).

Relaterade fält

- Skapa en säkerhetskopia: [Steg 57](#)
- Exportera ett diagram individuellt: [Steg 56](#)
- Exportera ett arbetsflöde: [Steg 48](#)

Noteringar

- Export kräver Operator-nivån.
- Excel-formatet innehåller **alla** inspelningsdata i en arbetsbok med flera flikar (mätningar, Muda, coaching, kalkylator, värdeström). CSV innehåller enbart mätningar.
- För skrivskyddad delning (ledning, kunder) är **PDF** bäst. För vidare bearbetning, använd **Excel**.

Steg 61 – Radera alla data (GDPR)

Vad du ser

Under rutton `/privacy` finns sektionen **Radera alla data (GDPR Art. 17)** längst ned. Ett klick på den röda knappen raderar alla lokalt lagrade data permanent.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Enbart bekräftelse.

Sidelement:

Element	Innebörd
Rubrik Radera alla data (GDPR Art. 17)	Startpunkt för raderingsområdet
Beskrivningstext	Förklarar vilka data som raderas
Radera alla data (knapp)	Startar raderingsflödet
Dialog Radera alla data permanent? Detta kan inte ångras.	Slutlig bekräftelse
Statusvisning Raderar...	Visas under åtgärden
Fel Fel vid radering av data. Försök igen.	Om raderingsåtgärden misslyckas

Steg för steg

1. Öppna integritetssidan via sidfoten eller på `/privacy`.
2. Scrolla ned till **Radera alla data (GDPR Art. 17)**.
3. Läs beskrivningen — den listar berörda data (inspelningar, steg, kalkylatorögonblicksbilder, mallar, coachnationsreflektioner, inställningar).
4. Klicka på **Radera alla data**.
5. Bekräfta dialogen **Radera alla data permanent? Detta kan inte ångras.** med **OK**.
6. Appen visar **Raderar...**, raderar alla data och laddar om sig själv.

Vad händer härnäst

Allt innehåll är borta — inspelningar, kalkylatorögonblicksbilder, coachnationsreflektioner, värdeströmmar. Appen startar som efter en nyinstallation med onboarding.

Fortsätt med fasen **För beslutsfattare** — [Steg 62 – Jämförelse av nivåer](#).

Relaterade fält

- Skapa en säkerhetskopia (innan radering): [Steg 57](#)
- Inaktivera licens: [Steg 64](#)

Noteringar

- Radering är **slutgiltig och oåterkallelig**. Utan en säkerhetskopia kan ingenting återställas.

- Licensaktivering raderas **inte**. För att ta bort den också, gå till `/pricing` och klicka på **Inaktivera licens** först.
- GDPR Art. 17 ger dig rätten till radering. Appen uppfyller det fullt ut lokalt — det finns inga molnkopior som behöver tas bort på annat håll.

Steg 62 – Jämförelse av nivåer

Vad du ser

På `/pricing` visas tre kort sida vid sida: **Basic**, **Operator** och **Expert**. Varje kort listar sina funktioner och visar en prisindikator högst upp.

Vad du behöver ange

Ingenting. Sidan är en översikt. Aktivering sker via [Steg 4](#).

Funktionsöversikt per nivå:

Funktion	Basic	Operator (€399/år)	Expert (€899/år)
Stoppklocka och tidmätning	Ja	Ja	Ja
Coachningsfrågor (individuella)	Ja	Ja	Ja
Onboarding och hjälp	Ja	Ja	Ja
Offline-kapabel (PWA)	Ja	Ja	Ja
Processstegsinspelning och analys	—	Ja	Ja
Muda-analys (7 typer)	—	Ja	Ja
Coachningreflektioner och historik	—	Ja	Ja
Excel / CSV / PDF-export	—	Ja	Ja
Ögonblicksbilder och scenarier	—	Ja	Ja
Tillståndskalkylator (14 KPI:er)	—	—	Ja
Investeringskalkylator och ROI	—	—	Ja
Värdeströmsanalys	—	—	Ja

Kortets underrubriker:

Nivå	Underrubrik
Operator	Operativa verktyg
Expert	Strategisk analys

Knappar per kort:

Knapp	Visas när
Gå till instrumentpanelen	Basic-kortet, om du vill starta utan att köpa
Köp nu	Operator- eller Expert-kortet, öppnar utcheckningslänken
Aktivera licens	Operator- eller Expert-kortet, öppnar aktiveringsdialogen

Steg för steg

1. Öppna **Priser** i menyn eller gå till `/pricing`.
2. Läs de tre korten från vänster till höger. Basic till vänster, Expert till höger.
3. Jämför funktionslistorna. Saknade funktioner är dolda, inte överstrukna.
4. Bestäm vilken nivå som passar ditt användningsfall.

Vad händer härnäst

Efter att du bestämt dig, köp licensen eller aktivera en befintlig nyckel.

Fortsätt med [Steg 63 – Priser och giltighetstid](#) eller gå direkt till [Steg 4 – Aktivera licens](#).

Relaterade fält

- Aktivera licens: [Steg 4](#)
- Priser och giltighetstid: [Steg 63](#)
- Licens på en ny enhet: [Steg 64](#)

Noteringar

- Operator- och Expert-aktivering gäller per enhet. För flera enheter, köp flera nycklar eller inaktivera nyckeln på den gamla enheten innan du aktiverar på den nya.
- En uppgradering från Operator till Expert sker via ett nytt köp och en ny aktivering. Appen erbjuder ingen uppgraderingsväg i dialogen.
- Alla priser är exklusive moms. Sidan visar **Årslicens, 365 dagar från aktivering. Alla priser exkluderar tillämpliga skatter.**

Steg 63 – Priser och giltighetstid

Vad du ser

På prissidan visar varje kort ett fast pris. Fotnoten under korten anger moms- och körtidsuppgifter.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Enbart läsning.

Priser (enligt appen):

Nivå	Pris	Giltighetstid
Basic	Gratis	För alltid
Operator	€399	365 dagar från aktivering
Expert	€899	365 dagar från aktivering

Fotnot på sidan:

Årslicens, 365 dagar från aktivering. Alla priser exkluderar tillämpliga skatter.

Etiketter på ett aktivt kort:

Etikett	Innebörd
Aktuellt abonnemang	Du befinner dig här just nu (visas på Basic utan licens)
Aktiv	Din licens är aktiv och nivån är upplåst
Rekommenderas	Markering på Operator-kortet när inget köpts ännu

Steg för steg

1. Gå till **Priser** i menyn eller öppna `/pricing`.
2. Läs priset i varje kort direkt under rubriken.
3. Scrolla till fotnoten för moms- och körtidsdetaljer.
4. Jämför priset med din planerade driftsättning (enheter, anställda).

Vad händer härnäst

Efter priskontrollen, köp licensen eller aktivera en befintlig nyckel.

Fortsätt med [Steg 64 – Licens på en ny enhet](#).

Relaterade fält

- Jämförelse av nivåer: [Steg 62](#)
- Aktivera licens: [Steg 4](#)
- Licensfel: [Steg 67](#)

Noteringar

- Priser styrs av i18n-text i appen. Aktuella kampanjer kan skilja sig — kontrollera alltid den live-sidan.
- Körtiden börjar **vid aktivering**, inte vid köp. Du kan behålla nyckeln tills du vill använda den.
- Efter 365 dagar bevaras dina data. Operator- eller Expert-funktioner låses tills du förnyar.

Steg 64 – Licens på en ny enhet

Vad du ser

För att använda en licens på en ny enhet, inaktivera den först på den gamla och aktivera den sedan på den nya. Båda stegen sker via `/pricing`.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatoriskt	Enhet	Standard	Giltigt
Licensnyckel (ny enhet)	Text	Ja	—	—	Samma nyckel som på den gamla enheten

Knappar på Operator- eller Expert-kortet:

Enhet	Knapp	Effekt
Gammal enhet (aktiv licens)	Inaktivera licens	Frigör nyckeln och låser funktioner på den här enheten
Ny enhet (ingen licens)	Aktivera licens	Öppnar dialogen för att klistra in nyckeln
Inaktiveringsbekräftelse	—	Visar Inaktivera licens? Dina funktioner inaktiveras. Du kan sedan använda nyckeln på en annan enhet.

Steg för steg

1. Öppna `/pricing` på den gamla enheten.
2. Klicka på **Inaktivera licens** längst ned på det aktiva kortet.
3. Bekräfta dialogen **Inaktivera licens?** med **Inaktivera**.
4. Vänta tills **Inaktiverar...** försvinner och kortet åter visar **Aktivera licens**.
5. Växla till den nya enheten och öppna `/pricing`.
6. Klicka på **Aktivera licens** på Operator- eller Expert-kortet.
7. Klistra in din nyckel i **Klistra in din licensnyckel här...** och klicka på **Aktivera**.
8. Efter en kort kontroll visar kortet märket **Aktiv**.

Vad händer närmast

Den gamla enheten körs nu utan licens (Basic-nivån). Den nya enheten har alla funktioner för den köpta nivån.

Fortsätt med [Steg 65 – Utrullning i företaget](#).

Relaterade fält

- Aktivera licens (allmänt): [Steg 4](#)
- Jämförelse av nivåer: [Steg 62](#)
- Licensfel: [Steg 67](#)

Noteringar

- Dina data stannar på den gamla enheten, även med inaktiverad licens. Du kan fortfarande läsa dem — enbart Operator- eller Expert-åtgärder är låsta.
- På den nya enheten finns **inga data** automatiskt. Flytta dem via säkerhetskopia (se [Steg 57](#) och [Steg 58](#)).
- Om aktivering på den nya enheten misslyckas, kontrollera att inaktiveringen på den gamla faktiskt slutfördes. En nyckel kan bara vara aktiv på en enhet åt gången.

Steg 65 – Utrullning i företaget

Vad du ser

Det finns ingen dedikerad skärm för en strukturerad utrullning — flödet kombinerar befintliga steg. Det här kapitlet ordnar dem i tre faser.

Vad du behöver ange

Inga nya inmatningar. Utrullningen använder dessa appfunktioner i den här ordningen:

Fas	Åtgärd	Manualsteg
1 — Pilot	Installera appen på en enhet	01 , 02 eller 03
1 — Pilot	Aktivera licens	04
1 — Pilot	Skapa den första inspelningen	09
1 — Pilot	Genomför en coachningscykel	10 till 39
2 — Team	Skapa en säkerhetskopia av pilotdata	57
2 — Team	Köp och aktivera fler licenser	62 , 4
2 — Team	Återställ säkerhetskopian på teamenheter eller läs in mallar	58 , 15

Fas	Åtgärd	Manualsteg
3 — Företag	Regelbundna coachningreflektioner per team	40
3 — Företag	Företagsövergripande rapportering via export	56, 60

Steg för steg

1. **Pilot:** installera appen på en enhet, aktivera licensen, genomför en komplett coachningscykel (steg 10 till 39) med ett team. Varaktighet: 1–2 veckor.
2. **Team:** skapa en säkerhetskopia av pilotdata. Köp ytterligare licenser för fler enheter. Återställ säkerhetskopian eller läs in de mallar du skapat.
3. **Företag:** enhetliggör KPI:er via coachningens historik. Exportera rapporter (PDF / Excel) och dela med ledningen.

Vad händer härnäst

Appen används nu aktivt. Coachningens historik växer per team och mallar blir en standard. Iterera utställningen genom regelbundna coachningscykler.

Fortsätt med [Steg 66 – Appen startar inte](#) om något går fel.

Relaterade fält

- Aktivera licens: [Steg 4](#)
- Säkerhetskopiering och återställning: [Steg 57](#), [Steg 58](#)
- Läs in mall: [Steg 15](#)

Noteringar

- Leanshift synkroniserar **inte** mellan enheter. För central rapportering, använd Excel- eller JSON-export och aggregera utanför appen.
- För pilotfaser räcker Basic ofta. Bestäm efter piloten om Operator eller Expert passar.
- Operator och Expert är årliga licenser — planera förnyelsen i god tid innan 365 dagar löper ut.

Steg 66 – Appen startar inte

Vad du ser

När appen inte startar ser du antingen en vit skärm eller feldialogern **Något gick fel**. Dialogen erbjuder två återställningsvägar och en knapp för diagnostisk information.

Vad du behöver ange

Ingen inmatning. Enbart knappar.

Feldialogens element:

Knapp / element	Effekt
Något gick fel (rubrik)	Rapporterar det allmänna felet
Försök igen	Startar om appen utan omladdning
Ladda om sidan	Utför en hård sidomladdning
Visa detaljer	Avslöjar det tekniska felmeddelandet
Dölj detaljer	Stänger den tekniska vyn

Steg för steg

1. Klicka på **Försök igen** först. Det räcker ofta.
2. Om felet kvarstår, klicka på **Ladda om sidan**. Appen laddas om helt.
3. Om det fortfarande är trasigt, öppna webbläsarens utvecklarverktyg (F12 eller Ctrl+Shift+I) och välj **Rensa cache och uppdatera** under **Application**.
4. Vid installerad PWA: avinstallera och installera om appen (se [Steg 1](#)). Dina IndexedDB-data bevaras om inte webbläsaren rensar dem tillsammans med cachen.
5. Vid APK eller EXE: starta om enheten och försök igen. Om felet kvarstår, installera om från installationsprogrammet.

Vad händer härnäst

Efter en lyckad omstart är appen redo igen. Dina data finns lokalt i databasen — en omstart tar inte bort dem.

Fortsätt med [Steg 67 – Licensfel](#) om licensen rapporterar ett problem efter start.

Relaterade fält

- Installera om appen: [Steg 1](#)
- Säkerhetskopiera innan du åtgärdar: [Steg 57](#)
- Kontakta support: [Steg 71](#)

Noteringar

- En vit skärm utan dialog kan indikera en ofullständig nedladdning. Hård omladdning (Ctrl+F5 i webbläsaren).
- Knappen **Details** visar stack trace. När du kontaktar support, kopiera den texten till ditt meddelande — det påskyndar diagnosen.
- Innan du installerar om, skapa en säkerhetskopia om du kan. Data finns i webbläsarens databas och kan i sällsynta fall rensas tillsammans med webbläsarcachen.

Steg 67 – Licensfel

Vad du ser

När licenskontrollen misslyckas visar prissidan en status- eller felindikator. Meddelandet varierar beroende på situation.

Vad du behöver ange

Ingen ny inmatning. Avgör utifrån meddelande:

Meddelande	Innebörd	Rekommendation
Ange en giltig licensnyckel.	Fältet är tomt eller innehåller ogiltiga tecken	Kopiera nyckeln noggrant från orderbekräftelsen
Aktivering misslyckades.	Servern avisade nyckeln	Kontrollera anslutningen, försök igen senare
Operator-version krävs	Du använder Basic men försöker öppna en Operator-funktion	Steg 4 – Aktivera licens
Denna analys finns i Operator-versionen.	Vissa analysavsnitt kräver Operator	Aktivera Operator eller hoppa över den funktionen

Statusrader på licenskortet:

Status	Innebörd
Aktiv	Licensen är giltig, alla funktioner upplåsta
grace	Strax efter utgång — funktioner fortfarande aktiva
expired	Licensen har gått ut — funktioner låsta
inactive	Licensen har inaktiverats

Steg för steg

1. Gå till `/pricing` och läs statusraden på Operator- eller Expert-kortet.
2. Vid **Aktivering misslyckades**: kopiera nyckeln igen från orderbekräftelsen (inklusive bindestreck), klistra in den i aktiveringsdialogen och klicka på **Aktivera**.
3. Vid **grace** eller **expired**: köp en ny licens via **Köp nu** eller förnya hos din leverantör.
4. Vid **inactive**: licensen aktiverades om på en annan enhet. Inaktivera den där och aktivera på önskad enhet (se [Steg 64](#)).
5. Om nyckeln borde vara aktiv men appen anser den ogiltig, kontrollera enhetens tid och datum — en felaktig systemklocka kan bryta verifieringen.

Vad händer härnäst

Efter lyckad aktivering visar kortet **Aktiv** och Operator- eller Expert-funktioner är upplåsta.

Fortsätt med [Steg 68 – Importera misslyckas](#).

Relaterade fält

- Aktivera licens: [Steg 4](#)
- Licens på en ny enhet: [Steg 64](#)
- Kontakta support: [Steg 71](#)

Noteringar

- Licenskontrollen kräver en internetanslutning. Utan en sådan körs appen i ett begränsat offlineläge med de senaste lyckade statusvärdena.
- Kopiera-klistra in från ett HTML-mail kan föra med osynliga tecken. Om aktiveringen fortsätter att misslyckas, skriv in nyckeln manuellt.
- Om inget hjälper, kontakta support ([Steg 71](#)) och ange det exakta statusmeddelandet från appen.

Steg 68 – Importera misslyckas

Vad du ser

En misslyckad import visas som en röd tost längst ned. Resten av appen förblir användbar — ingen dataförlust; den befintliga listan är oförändrad.

Vad du behöver ange

Ingen ny inmatning. Avgör utifrån meddelande:

Meddelande	Trolig orsak	Rekommendation
Importera misslyckades: ogiltigt format	Filen är inte en giltig Leanshift-struktur	Kontrollera filändelse och innehåll; JSON: säkerhetskopia från Leanshift; Excel: exporterad från Leanshift
Återställ failed: {{reason}}	JSON-säkerhetskopia är skadad eller från en annan version	Använd en nyare säkerhetskopia eller kontakta support
{{count}} recording imported med count=0	Filen var tom	Kontrollera att filen innehåller förväntade data

Steg för steg

1. Läs den exakta tost. Orsaken följer efter kolon.
2. Öppna filen i Excel eller en textredigerare för en snabb kontroll:
 - Excel: finns det en flik med namnet **Processtegsinspelning**?
 - CSV: är avgränsaren semikolon?
 - JSON: ser du nycklarna **sessions, steps**?
3. Vid Excel-fel: re-exportera data från Leanshift ([Steg 60](#)) och importera den genererade filen som ett test.
4. Vid JSON-fel: öppna filen i en JSON-validerare (online eller i en editor) och kontrollera strukturen.
5. Om filen är tekniskt korrekt men appen avvisar den, skapa en säkerhetskopia från en mindre inspelning och jämför strukturen.

Vad händer härnäst

Efter en lyckad import visas den nya inspelningen i listan och appen visar **{{count}} recording imported**.

Fortsätt med [Steg 69 – Stoppklockan hoppar](#).

Relaterade fält

- Skapa en säkerhetskopia: [Steg 57](#)
- Importera Excel / CSV: [Steg 59](#)
- Exportera en inspelning: [Steg 60](#)

Noteringar

- Excel-exporter från andra verktyg (t.ex. MES-system) kan oftast inte importeras. Appen förväntar sig Leanshift-specifik fliklayout.
- Mycket stora filer (> 20 MB) kan göra att webbläsaren avbryter importen. Dela upp i flera mindre säkerhetskopior.
- Om importen fortsätter att misslyckas, använd support ([Steg 71](#)) och bifoga filen till ditt meddelande — anonymisera innehållet först.

Steg 69 – Stoppklockan hoppar

Vad du ser

Ett hopp i tidsvisningen innebär att appen var i bakgrunden och hinner ikapp den förflutna tiden när du återvänder. Mätningen i sig är korrekt — enbart visningen pausade kortvarigt.

Vad du behöver ange

Ingenting. Men du kan vidta åtgärder för att undvika hoppet.

Möjliga orsaker:

Orsak	Effekt
Webbläsarflik i bakgrunden	Webbläsaren begränsar JavaScript-timers
Skärmen slocknar (mobil)	OS pausar appen
Energisparläge	Reducerad prestanda
En annan app i förgrunden (PWA / APK)	Bakgrunds begränsning

Steg för steg

1. Håll webbläsarfliken och enheten i förgrunden medan du aktivt använder stoppklockan.
2. På mobil: ange en längre skärmtimeout under **Inställningar** → **Skärm**.
3. På mobil: inaktivera batterioptimeringsläge för Leanshift (Android: **Inställningar** → **Appar** → **Leanshift** → **Batteri**).
4. Om hoppet ändå inträffar, korrigera den enskilda mätningen — appen registrerade rätt tid trots hoppet; du kan justera den manuellt genom att öppna inspelningen.
5. För långa mätningar över timmar, använd skrivbordsversionen (EXE) — den påverkas inte av webbläsarens begränsning.

Vad händer härnäst

Med förgrundläge eller skrivbordsversionen bör hoppen försvinna.

Fortsätt med [Steg 70 – Data saknas](#).

Relaterade fält

- Använd stoppklockan: [Steg 19](#)
- Cykelmätning: [Steg 22](#)
- Skrivbordsapp: [Steg 3](#)

Noteringar

- Appen använder webbläsarens **Performance-timer** — robust, men inte immun mot bakgrunds begränsning.
- Visuella hopp orsakar **ingen dataförlust** — den lagrade tiden är den faktiskt förflutna.
- För mätningar enbart i bakgrunden, använd en separat fysisk timer och för över tiden manuellt.

Steg 70 – Data saknas

Vad du ser

När alla eller vissa inspelningar saknas är orsaken vanligtvis inte appen utan lokal lagring i webbläsaren. Data går förlorade när webbläsarens cache, cookies eller applikationsdata har rensats.

Vad du behöver ange

Ingen omedelbar inmatning. Diagnostiksteg:

Diagnos	Hur du kontrollerar
Annat profil eller inkognitoläge	Befinner du dig i samma webbläsarprofil som tidigare?
Webbläsarcache rensad	Använde du Rensa webbläsardata ?
Annan webbläsare	Öppnade du Chrome istället för Edge (eller vice versa)?
Integritetsutökning	En integritetsutökning kan rensa IndexedDB när fliken stängs
Annan enhet	Data lagras lokalt per enhet

Sista utväg — återställ en säkerhetskopia:

Steg	Förutsättning
Hitta säkerhetskopifil	Du skapade en säkerhetskopia tidigare (Steg 57)
Återställ säkerhetskopia	Appen öppen, knappen Återställ (Steg 58)

Steg för steg

1. Kontrollera först att du befinner dig i samma webbläsarprofil och på samma enhet som tidigare.
2. Öppna utvecklarverktyg (F12) och gå till **Application** → **IndexedDB** → **kata-app**. Om databaser är synliga där är data fortfarande tekniskt sett kvar — du ser dem bara inte. Hård omladdning med Ctrl+F5.
3. Om IndexedDB är tomt har data raderats. Leta efter en säkerhetskopifil (`leanshift-backup-YYYY-MM-DD.json`).
4. Klicka på **Återställ** på dashboarden och välj säkerhetskopian.
5. Utan en säkerhetskopia är data oåterkalleliga. Börja ta säkerhetskopior regelbundet från och med nu.

Vad händer närmast

Med en säkerhetskopia återkommer alla inspelningar, reflektioner och ögonblicksbilder. Utan en säkerhetskopia är återställning inte möjlig — appen synkroniserar inte till ett moln.

Fortsätt med [Steg 71 – Kontakta support](#) om inte heller en säkerhetskopia hjälper.

Relaterade fält

- Skapa en säkerhetskopia: [Steg 57](#)
- Återställ en säkerhetskopia: [Steg 58](#)
- Installera om appen: [Steg 1](#)

Noteringar

- IndexedDB-data är **inte** en del av cookies — rensning av cookies bevarar vanligtvis data. Enbart **Webbplatsdata** eller **Applagring** raderar appdatabasen.
- Privat- / inkognitoläge sparar inte data. Använd aldrig privat läge för appen.
- Schemalägg regelbundna säkerhetskopior (t.ex. veckovis). Lagra filen utanför webbläsaren.

Steg 71 – Kontakta support

Vad du ser

I appens rubrik hittar du feedbackikonen (pratbubbla). Ett klick öppnar feedbackdialogen med stjärnbetyg och kommentarsfält. Det är den direkta vägen till support.

Vad du behöver ange

Fält	Typ	Obligatoriskt	Enhet	Standard	Giltigt
Betyg	Stjärnor (1 till 5)	—	—	tomt	1–5
Kommentar (valfri)	Textfält	—	—	tomt	Fritext

Dialogknappar:

Knapp	Effekt
Skicka	Skickar feedbacken och visar Tack för din feedback!
Stäng	Stänger dialogen utan att skicka

Steg för steg

1. Klicka på feedbackikonen (pratbubbla) uppe till höger i rubriken.
2. Dialogen **Feedback** öppnas.
3. Ange ett stjärnbetyg från 1 till 5.
4. Skriv in ditt ärende eller felet i kommentarsfältet. Exempel: `Appen misslyckas att starta på Edge efter senaste uppdateringen. Stack trace: ...`
5. Klicka på **Skicka**. Bekräftelsen **Tack för din feedback!** visas.

Vad händer härnäst

Support hör av sig om du behöver ett svar — svar skickas till den e-postadress som är kopplad till ditt licensköp (om tillämpligt).

Grattis — du har nått slutet av manualen.

Relaterade fält

- Appen startar inte: [Steg 66](#)
- Licensfel: [Steg 67](#)
- Data saknas: [Steg 70](#)

Noteringar

- Feedbackfunktionen är tillgänglig i alla nivåer (Basic, Operator, Expert).
- Beskriv problemet så konkret som möjligt: vilket steg? vilket meddelande? vilken webbläsare eller OS? vilken nivå?
- Lämna personuppgifter bara om du förväntar dig ett svar. Allmän feedback (beröm eller anonyma felrapporter) behöver inga kontaktuppgifter.
- Vid brådskande licensproblem, kontakta den leverantör du köpte licensen från direkt.