

# Hur man förbättrar noggrannheten i efterfrågeprognoser

Noggrann efterfrågeprognoser säkerställer  
att du har rätt produkter på rätt plats vid  
rätt tidpunkt för att möta din efterfrågan.



# Innehåll

Utmaningar med efterfrågeprognostisering	3
Vikten av bra efterfrågeprognoser	4
Tekniker och modeller för efterfrågeprognoser	6
Identifiera artiklarnas efterfrågemönster	7
Efterfrågemönster och produktlivscykeln	9
Faktorer som påverkar efterfrågan	10
Extremvärden	13
Mätning av efterfrågeprognoser noggrannhet	14
Beräkning av prognosfel	15

# Utmaningar med efterfrågeprognostisering

**Efterfrågeprognoser är en kritisk aspekt av lagerhantering och ger enorma fördelar och bidrar till tillväxt om lyckas med det på ett bra sätt.**

Lagerhållande företag letar ständigt efter sätt att förbättra sina lagerhanteringsprocesser för att optimera effektiviteten.

Lagerprognoser har enorm stor påverkan på hela din verksamhet, från försäljning till logistik och finansiering.

Att prognostisera efterfrågan är balansen med att alltid ha rätt produkter i lager, vid rätt tidpunkt och på rätt plats för att möta kundernas efterfrågan.

Samtidigt som du inte bör överprognostisera så att du får för mycket kapital bundet i överlager eller riskerar föråldrade lagerartiklar.

Och om du underprognostiserar får du lagerbrister och går miste om försäljning.

I den här eGuiden kommer vi gå igenom hur man analyserar olika efterfrågamönster och hur man korrekt kategoriserar och prognostiserar efterfrågan.

Om du lär dig behärska dessa tekniker kan du drastiskt förbättra chanserna konsekvent hålla rätt nivåer av lagerförda artiklar, på rätt lagerställen, över tiden. Genom att förstå efterfrågan kommer ditt företag bli mer konkurrenskraftigt och på sikt generera högre vinst.

# Vikten av bra efterfrågeprognoser

En efterfrågeprognos är en uppskattning av din framtida kundefterfrågan under en fördefinierad period. När du vet hur efterfrågan fluktuerar har du också möjlighet att hålla lagret på rätt nivå.

Historisk data och kunskap om hur marknaden kan fluktuera används ofta för att prognostisera efterfrågan. Noggranna prognoser för efterfrågan på lagerartiklar gör det möjligt för företag att få optimal lagerkontroll och hålla rätt mängd lager utan att skapa över- eller underlager.

## 01

### Förbättra kundnöjdheten

Kunder har nolltolerans för lagebrister. Att säkerställa produkttillgänglighet håller servicegraden hög och ger positiva kundrecensioner.

## 02

### Optimera lagernivåer

Att ställa in säkerhetsnivåer på lager baserat på korrekta prognoser kommer att förhindra lagerbrister utan att ha överlager.

# 03

## **Förhindra förlorad försäljning**

Lagerbrister leder till förlorad försäljning, inte bara för den specifika produkten utan också för kompletterande varor och eventuellt framtida beställningar.

# 04

## **Optimera inköpsordrar**

Att förstå efterfrågan förbättrar ordereffektiviteten när det gäller att optimera orderkvantiteter.

# 05

## **Hantera leverantörsledtider**

Genom att ge leverantörer en prognos över årliga eller kommande lagerbehov kan de planera bättre för att hålla dina leveranstider.

# Tekniker och modeller för efterfrågeprognoser

För att vara säker på att kunna möta kundernas efterfrågan måste du använda rätt prognosmodell. Den vanligaste metoden är att kombinera **kvantitativa** med **kvalitativa** metoder.

De **kvantitativa modellerna** är statistiskt drivna och bygger på extrapolering av den historiska efterfrågan. De **kvalitativa modellerna** baseras på erfarenhet och subjektiva bedömningar gjorda av säljkåren.

Det är viktigt att balansera vikten av kvalitativa och kvantitativa metoder beroende på bland annat den aktuella artikelns stadiet i livscykeln. När produkten är i ett tidigt stadiet i produktlivscykeln blir det naturligt att lägga mer vikt vid kvalitativa bedömningar eftersom det vanligtvis inte finns något annat alternativ. När produkten lämnar introduktionsfasen kan man gå över till att använda en kvantitativ modell som grund, som sedan kan justeras med markandskänedom.



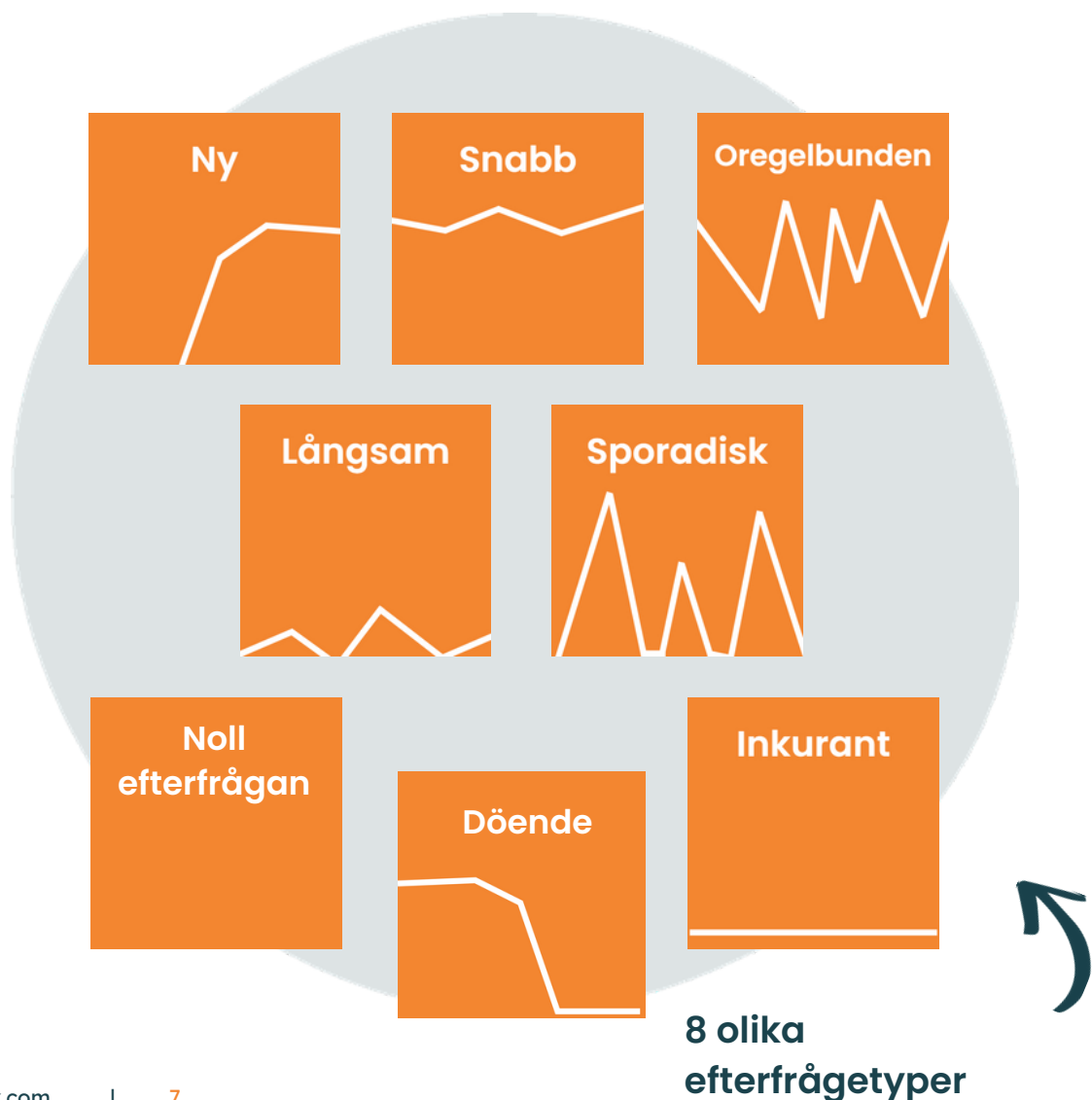
För att avgöra vilken prognosmetod som är mest lämplig krävs kunskap om efterfrågans struktur, eller efterfrågemönster, för varje artikel vid varje prognostiseringsstillfälle.

De flesta lagerplanerings- och inköpsverktyg som finns tillgängliga på marknaden antar att efterfrågan är normalfördelad. Detta är ett farligt antagande som ofta leder till antingen för många eller för få lagerförda artiklar.

# Identifiera artiklarnas efterfrågemönster

Om du analyserar historiska försäljningsdata för varje produkt i ditt lager, kommer du att upptäcka att efterfrågan på olika varor varierar avsevärt. Vissa produkter kommer att ha konsekvent hög efterfrågan över tid; för andra kan det vara sporadisk eller låg efterfrågan.

**På EazyStock, kategoriserar vi efterfrågan utefter 8 stycken olika efterfrågemönster:**



Du kan se att för varje efterfrågetyp, fluktuerar efterfrågan olika, och standardavvikelsen (variationen från medelefterfrågan) är större eller mindre i varje fall.

En artikels efterfrågetyp är viktig eftersom den bör användas för att bestämma vilken typ av beräkning (eller algoritm) du använder för prognoser. Till exempel är det statistiskt logiskt att använda olika algoritmer för att beräkna efterfrågan på en produkt med en oregelbunden efterfrågan jämfört med en med långsam efterfrågan.

Efterfrågemönstret kommer inte bara att avgöra prognosmetod utan även beräkningen av säkerhetslagret och servicenivåer.

Olika prognosmetoder bör användas i olika faser av produktens livscykel för att på bästa sätt utnyttja historisk data i kombination med marknadskännedom.

## Hur man använder efterfrågemönster

Om du använder ert affärssystem (ERP) eller ett verktyg för lagerhantering (WMS) för dina prognoser, ta dig tid att ta reda på hur det beräknar dina produkters prognoser och om de enbart utgår från en algoritm.

Ett mer avancerat verktyg för lageroptimering som EazyStock använder prognosalgoritmer för olika sannolikhetsfördelningar baserat på en produkts efterfrågemönster. Detta ger en mycket mer exakt prognos än ert affärssystem eller en manuell process med kalkylblad. kan utföra.



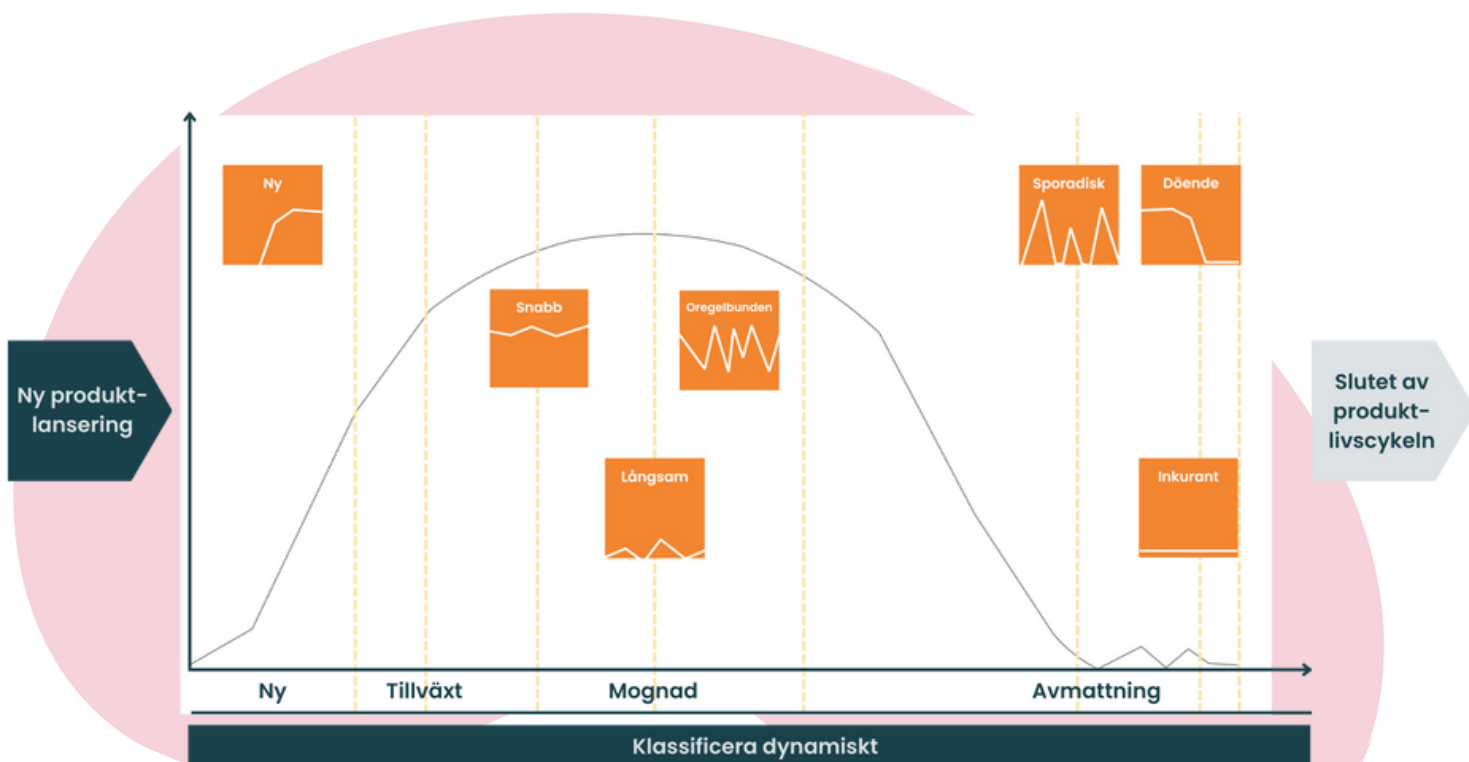


# Efterfrågemönster och produktlivscykeln

Alla artiklar rör sig genom en produktlivscykel, vilket medför att efterfrågan förändras över tiden. Från det att en ny produkt lanseras på marknaden, kommer artikeln passera genom ett antal olika faser och allt eftersom produkten förflyttar sig genom produktlivscykeln bör olika prognosmetoder tillämpas.

När en produkt går genom efterfrågestadierna bör du använda olika prognosalgoritmer för att på bästa sätt utnyttja historiska data och graden av tillgänglig marknadskunskap.

Att förstå och följa dina produkters livscykler hjälper dig att bättre förutse deras efterfrågan. Det kommer att säkerställa att du inte missar försäljningsmöjligheter och förhindrar att stora delar av ditt lager blir inkurant.



# Faktorer som påverkar efterfrågan

Diagrammet nedan visar flera viktiga faktorer som kan påverka din efterfrågeprognos.

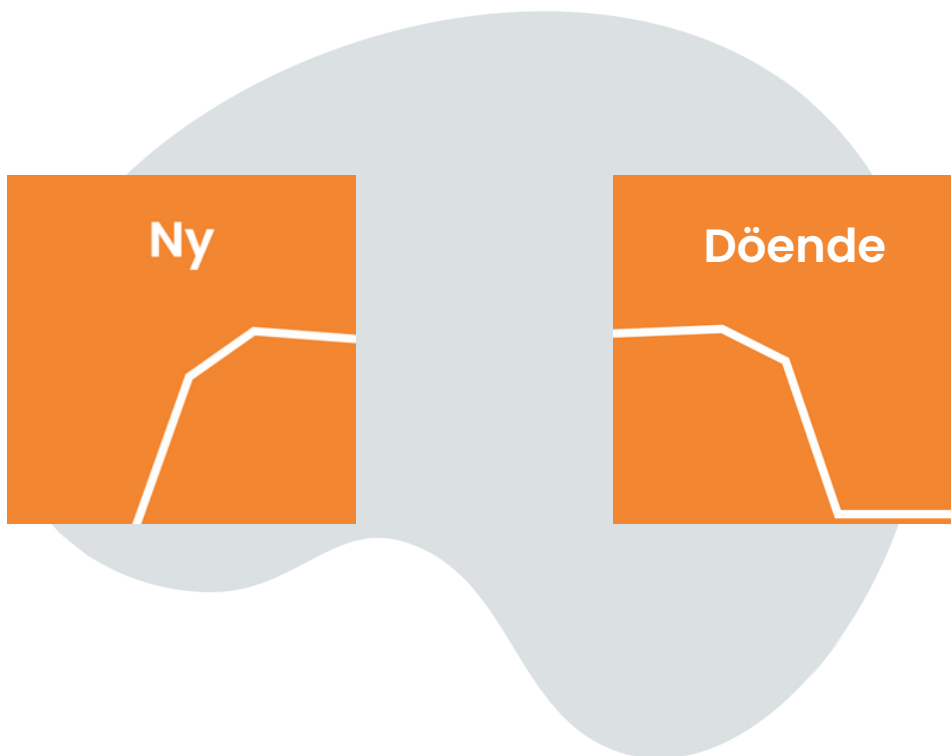


Det är best practice att hålla alla variabla faktorer åtskilda från dina basbehovsberäkningar för att hålla data ren och enkel för framtida prognoser.

# 1. Efterfrågetrender

Efterfrågan på dina produkter kommer att ebba och flöda när modet förändras, ny teknik ersätter gamla och sociala, ekonomiska och juridiska faktorer påverkar efterfrågan.

Produkter kommer också att följa efterfrågetrender när de rör sig genom produktcykeln. Till exempel i tillväxtfasen kommer efterfrågeutvecklingen att vara uppåtgående, medan den i nedgångsfasen blir negativ.



## 2. Kvalitativa input

Som tidigare nämnts, medan historiska data ger en utmärkt grund för efterfrågeprognoser, kan du behöva överväga mer kvalitativa faktorer. Dessa inkluderar framtida händelser och externa marknadsfaktorer, såsom säljfrämjande åtgärder och konkurrentaktivitet. Se till att du matar in alla tillgängliga försäljnings- och marknadsföringsinsikter i dina prognoser för att göra dem så korrekta som möjligt.

# 3. Säsongsbetonad efterfrågan

**Nästan alla företag både inom grossisthandel, distribution, ehandel och tillverkandeindustri, kan räkna med att ha säsongsvariationer i efterfrågan. Årstider, storhelger och väder påverkar köpmönster och kundernas behov av produkterna.**

Hur efterfrågan påverkas av säsongen är naturligtvis väldigt viktigt att ta med i beräkningarna, men inte alltid helt enkelt. Om man lyckas göra detta på rätt sätt kan du därför ofta dra nytta av informationen på en mer strategisk nivå vilket kan generera marknadsfördelar.

Säsongsindex används när efterfrågemönstret visar på systematiskt återkommande toppar och dalar i försäljningen. Säsongsindexet används för att anpassa prognoserna så att dessa tar hänsyn till vilken del av säsongen som nästkommande period kommer befinna sig i.

När en prognos för en säsongsberoende produkt är gjord används säsongsindex för att komplettera denna prognos för att ta hänsyn till säsongens variation. Kom ihåg att om säsongsindex används på en artikel måste försäljningshistoriken justeras innan nästa prognosberäkning.



# Extremvärden

**Noggrannheten i en efterfrågeprognos kan påverkas stort av "extremvärden" (eller "outliers") i din data. Säsongsvariationer kan spåras över tid medan extremvärden är mer oförutsedda.**

Extremvärden är udda data som ligger långt från huvudsvären av datapunkter. Övriga efterfrågan kan uppstå av händelser som det finns kunskap om (t.ex. säljkampanjer, stora engångsbeställningar, strejk) eller av händelser som är svårare att kontrollera (konkurrenters säljkampanjer, konkurrenter som går i konkurs, naturkatastrofer m.m.).

Det finns olika sätt att upptäcka extremvärden men det viktigaste är att de identifieras och hanteras som just extremvärden för att prognosen inte ska bli fel. Ovanligt hög eller låg efterfrågan bör detekteras som något ovanligt för att kunna analyseras och därefter exkluderas i prognosberäkningen

Ibland är det nödvändigt att ta bort extremvärden från dina övergripande prognosberäkningar. Detta är dock inte alltid fallet, och vid närmare granskning kan vissa visa sig vara ett genuint efterfrågemönster.

Om du har ett affärssystem eller WMS, undersök om denna funktion är tillgänglig. Med ett korrekt system kan du spåra och flagga ovanligt höga eller låga efterfrågan i lager för att ta bort risken för att negativt påverka dina efterfrågeprognoser.

# Mätning av efterfrågeprognoser noggrannhet

**Genom att mäta noggrannheten i en efterfrågeprognos kan du ta hänsyn till potentiella fel i din data och förfinas dina inköpsprocesser därefter.**

Ett sätt att kontrollera kvaliteten på din efterfrågeprognos är att beräkna dess prognosfel. Prognosfel är avvikelsen mellan den faktiska efterfrågan från den prognostiserade efterfrågan.

Dessa beräkningar ger en kvantitativ uppskattning av den förväntade kvaliteten på din prognos. Metoder för att beräkna prognosfel inkluderar beräkningar av genomsnittligt absolut procentfel (MAPE) och genomsnittligt absolut avvikelse (MAD).



# Beräkning av prognosfel

**Genom att kunna beräkna prognoser med små prognosfel ökar förmågan att möta kundernas behov samtidigt som du kan sänka kostnaderna i lagerstyrningsprocessen.**

Prognosfelsberäkningen är viktig eftersom den ger en kvantitativ uppskattning av den förväntade prognoskvaliteten och den används för att förbättra prognosprocessen och prognostiseringsmetoderna. För att man ska kunna kontrollera prognosmetodens medelvärdesriktighet studerar man vanligtvis det exponentiellt utjämnade prognosfelet.

Inom lagerstyrning ska en prognos alltid följas upp eftersom prognosfelsberäkningen fyller flera syften:

01

Prognosfelet indikerar när en produkt har förflyttat sig från ett efterfrågemönster till ett annat. Produktens efterfrågemönster måste identifieras för att applicera bästa möjliga prognosmetod.

02

Prognosfelet är indata till beräkningen av säkerhetslagret.

03

Prognosfelet hjälper er att identifiera de produkter som behöver viss manuell hantering där den statistiska metoden behöver kompletteras med kvalitativ indata.

# Fördelen med **beräkning av prognosfel**

Genom att uppskatta felnivån i din efterfrågeprognos kan du:



## Indikera risk

Ta hänsyn risknivån och gör nödvändiga justeringar, som att öka säkerhetslager-nivåerna och justera beställningspunkter för att täcka osäkra perioder av efterfrågan.



## Prioritera produkter

Prioritera att hålla mer koll på produkter med högt prognosfel och justera lagernivåerna därefter.



## Förbättra prognoser

Kolla in produkter som har genomgående höga felfrekvenser. Detta indikerar att din efterfrågeprognos-teknik behöver ses över och förbättras.

Vissa, men långt ifrån alla, affärssystem beräknar prognosfel. Vanligt är att systemen fortsätter att beräkna orderförslagen baserat på prognosen med stor avvikelse eller att en användare manuellt behöver justera och välja en annan prognosmetod.

I EazyStock, initieras automatiskt en ny efterfrågeklassificering för att hitta det efterfrågemönstret som passar bäst. Därefter beräknas en ny prognos där prognosfelet har en accepterad standardavvikelse.



# Den statistiska fördelningen i EazyStock

EazyStock analyserar data kontinuerligt och delar upp alla produkter i olika efterfrågemönster, för att sedan applicera en korrekt statistisk beräkning som används för beräkning av prognos och säkerhetslager.

Den bästa metoden för majoriteten av alla produkter är att kombinera den statistiska prognosen (kvantitativ prognosmodell) med kunskap från personalen (kvalitativ prognosmodell).

EazyStock använder sig av en kombination av kvalitativa och kvantitativa modeller för att kunna generera pålitliga prognoser. Detta eliminerar manuella beräkningar vilket i sin tur minimerar prognosfel.



eazystock

# Hantera inte bara ditt lager – optimera det!

Kom igång snabbt, prognostisera, optimera och beställ. Med EazyStock är det enkelt att ha rätt produkter på lager – i rätt tid.

[Boka en demo](#)