

[Tilbake til forrige side](#)

[Tilbake til forrige side](#)

Stiftelsen Internetinfrastruktur (II-stiftelsen), Konsumentverket, Post- och Telestyrelsen, IT-kommissionen, IP Performance Sverige AB, Autonomica AB eller Netnod Internet Exchange AB ansvarar inte för att de testresultat som levereras av TPTEST är korrekta.

Stiftelsen Internetinfrastruktur (II-stiftelsen), Konsumentverket, IT-kommissionen, IP Performance Sverige AB, Autonomica AB eller Netnod Internet Exchange AB ansvarar inte för driftsäkerhet och tillgänglighet avseende mätservrar eller masterserver, och inte heller för att TPTEST fortlöpande finns tillgängligt, för att det fortlöpande finns användarstöd eller för uppdateringar av programmet.

En hver bruker av dette programmet har selv ansvar for at programmet er korrekt konfigurert for sin egen datamaskin. Det tas ikke ansvar for klientprogrammets funksjon i den individuelle driftsmiljø eller for feil som programmet forårsaker i operativsystemet, andre applikasjoner eller hardvara, ikke heller for skade som brukeren årsaker på andre datamaskiner ved bruken av TPTEST.

Jeg selv har kjørt denne uttallige ganger på forskjellige PC-er uten noen form for problemer.

Bruksanvisning for programmet TPTEST version 3.0

## Innhold:

- 1 Hva TPTEST måler
- 2 Målinger med ulike hastigheter ved sending og mottagning
- 3 TPTEST - hovedvalg
- 4 Enkelt måling
- 5 Avansert Valg
- 6 Utskrift av måleresultat
- 8 Hva gjør man om målingen ikke fungerer eller gir et resultat som man ikke forventer seg?

## 1 Hva TPTEST måler:

Programmet TPTEST måler gjennomsnittshastigheten, dvs. bandbredden (bit/s), til respektive frå den server som anvendes for målingen.

Gjennomsnittshastigheten er vanligvis lavere en tilkoblingshastigheten. Fra og med TPTEST version 2.01 utføres målinger av gjennomsnittshastigheten, med både transportprotokollen TCP- og UDP.

Utover hvilket av transportprotokollene som anvendes er det flere faktorer som avgjør hvilken gjennomsnittshastighet du får. De viktigaste faktorene er tilslutningshastigheten, accesspunktet, operatørens nett og belastning i nettet.

TPTEST forsøker unnviker en rekke kjente kilder til feil som kan forekomme ved prestandamåtninger gjennom att gjøre målingene mot en fast målserver, dvs. en server som bare brukes for bandbreddemåtningen. En målserver er plassert på en så operatør nøytralt punkt som mulig i Sverige, målingen ved den nasjonale knutpunkten i Stockholm, hvilken er en av de steder der trafikkutbytte skjer mellom Internetoppratører. Andre måleservere kan vere tilsluttet i operatørereens nett. Antallet målservere kan variere. Av programmet framgår hvilke servere som kan brukes for målingen. Hvordan man velger målserver behandles nedenfor.

## Tilbake til forrige side

### **2 Lasting med ulike hastigheter ved sendning og mottaking.**

Det finns Internettilslutninger som har ulike hastigheter ved sendning og mottaking (s.k. asymmetriske tilslutninger). Eksempel på slike tilslutninger er ADSL og kabel-TV der mottakningshastigheten vanligvis er høyere en sendningshastigheten.

## Tilbake til forrige side

beroende på att den er en viktig faktor når det gjelder hvor raskt du for eksempel laster websider til din PC. Så om du ved en måling av sendningshastigheten får mye lavere verdi en ved måling av mottakningshastigheten behøver det ikke bety at det er noe feil på din tilkobling. Sendning og mottaking behandlas vidare nedenfor.

### **3 TPTEST - hovedvalg**

Programmet har to hovedvalg: Enkelt måling og avansert måling. Enkel måling foregår automatisk når programmet startes.

### **4 Enkelt måling**

Når du starter TPTEST får du opp et bilde som består av et antall felt med ulike knapper og alternativ å velge mellom. Ved enkelt teste kan du gjøre to ulike typer målinger:

- Standardtest. Hvilket innebær at måling utføres med de innstillinger som vises som standard.

- Test med valg. Dette alternativet angis i feltet hva du vil teste? Test med valg innebærer at du selv velger den målserver som skal anvendes og hvilken type av måling som skal utføres (både sendning og mottaking, ved sendning eller ved mottaking).

Ved både standardtest og test med valg presenteres resultatet av målingen i resultatfeltet til høyre.

Høyest oppe finns et tekstfelt. Holder du muspekeren over en rubrikk eller en knapp vises en tekst for dette feltet. Eksempelvis står det ved start av TPTEST:

Trykk på "Starta standardtest" om du vil teste med de innstillinger som vises som standard.

Trykk på "Starta test" om du vil teste med egne innstillinger.

#### **4.1 Testa med standardinställningar**

Testen innebærer att målingen alltid utføres med de innstillinger vi har valgt som standard.

Dette betyr at målingene alltid skjer til/fra den målserver som er plassert ved knutepunktet i Stockholm, samt at både sendnings- og mottakningshastigheten matsjer.

For å starte målingen behøver du bare trykke på den store knappen "Starta standardtest" som finnes oppe til venstre. Etter start omvandlas startknappen til en Avbryt-knapp.

TPTEST utføres alltid et antall målinger. Målingene fortsetter til den høgste hastigheten oppnås.

Detta gjeller både for TCP og UDP.

## Tilbake til forrige side

### 4.2 Test med egne instillninger

I feltet der det står "Vad vill du testa?" kan du selv velge både hvilken målserver som ska brukes og hvilken type av måling som skal utføres, det vil si både sending og mottakning, bara sending eller bare mottaking. Når du har valgt hvordan du vil måle startar du med knappen "Starta test" lengst ned i feltet.

TPTEST utfører alltid et antall målinger. Målingene fortsetter til den høyeste hastigheten er oppnådd. Dette gjelder både for TCP och UDP.

Om den målserver som velges ikke støtter TCP-målingen utføres bare UDP-målinger (hvilket beror på at målerserveren anvender en tidligere versjon av serverprogrammet).

### 4.3 Resultat av test

Når målingen er klar får du alltid opp ei pop-up-rute som angir detta.

I feltet "Resultat" presenteres resultatet av målingen. Feltet består av tre delefelt. Disse er merket "TCP", "UDP" og Tilgjengelig bandbredd. Måleresultatet er de n absolutt største gjennomsnittshastigheten som ble holdt vid TCP respektive UDP.

I delfeltet TCP respektive UDP angis dels den hastighet som testes (verdien som angis under målingen), dels den høyeste oppnådde hastigheten ved sendning respektive mottagning.

Når målingen er klar angis i delfeltet tilgjengelig bandbredd TCP-verien dividert med UDP-verdien i prosent ( $\text{TCP-verdien}/\text{UDP-verden} * 100$ ). Prosentverdien anger hvor stor del av UDP-kapasiteten som ved målingstilfellet kan anvendes for sådanne tilempninger som anvender TCP-protokollen, dvs. hvor mye som kan anvendes for eksempelvis webtrafikk (surfning), filoverføring og e-post.

Ettersom TCP-verdien varierer mye beroende på nettets belastning skal man betrakte TCP-värdet som et momentant (tilfeldig, akkurat nå) verdien, hvilket betyr at det kan variera fra gang til gang. Mål derfor flere ganger ved ulike tidspunkter for at få en sikker oppfattning om Internettets kapasitet.

Dess uten gjelder den faktiske hastigheten (nedlastningstiden) du får når du eksempelvis laster ned en webside fra en webserver eller er beroende av andre faktorer, eksempelvis prestanda og belastning på webserveren du laster ned sidan fra, samt hvor mye data websiden inneholder.

## 5 Avansert valg:

Avansert valg når du via "Arkiv" menyen lengst opp til venstre. Avansert valg er avsett for de som har god kunnskap om Internettkommunikasjon og vil gjøre mer avanserte målinger en de i enkelt valg.

I avansert valg finnes en mengde valg du kan gjøre. Høyest oppe angis den masterserver programmet anvender seg av (masterserveren er en del av målsystemet for TPTEST). Dessuten angis portnummeret for masterserveren. Masterserveren inneholder en liste med aktuelle målserverere når du trykker på "Hämta testserverliste" -knappen. Listen vises siden i listeboksen nedenfor knappen og du kan deretter velge en av servererene ved å klikke på den. Under listeboksen angis adressen til vald målserver og serverens portnummer.

I avansert valg kan du gjøre både TCP- og UDP-målinger.

For både TCP og UDP kan du utføre måling av sendings- og mottakingshastigheten. Ved UDP kan du også utføre en så kalt Full duplex-måling (se nedenfor under UDP-test).

Testtiden i sekunder:

Ved UDP kan testtiden velges mellom 1 - 30 sekund. En grei testtid er i de fleste tilfelle 10 - 20 sekund.

For å få et brukbart måleresultat ved TCP må en TCP-måling pågå minst 10 sekunder. Dette innebærer at du må velge en verdi på den datamengde (bytes) som skal overføres slik at testtiden blir minst 10 sekund (se nedenfor).

• Ved TCP bør testtid velges til minst 10 sekunder.

### 5.1 TCP-test

Her angis den datamengde i byte som skal overføres.

For å brukbart måleresultat må en TCP-måling pågå i minst 10 sekunder. Dette beror på at buffring av det som skjer i de innblandede TCP/IP-programmet). Den verdien i bytes som skal angis beror således på hvilken kapasitet tilkoblingen har vert målingen skjer. Eksempel:

Tilslutningshastigheten er 512 kbit/s. Den datamengde i bytes som bör angis for å få en måletid på minst 10 sekund er minst 640 000 bytes (hastigheten i bit/s / 8 \* 10).

Starta målingen med "Start"-knappen. Når målingen starter får du i ruten til høyre løpende vite hva som hender.

### 5.2 UDP-test

För UDP-målinger kan du velge "pakete" per sekund, "pakete storlek" og "datahastighet". Endrer du "pakete storlek" eller "pakete" per sekund kommer datahastigheten automatisk å endres.

Endrer du datahastigheten kommer TPTEST å endre "pakete storlek" og/eller antall "pakete" per sekund så det matsjer den valgte datahastigheten så bra som mulig. TPTEST forsøker om mulig holde "pakete storleken" under 1500 bytes ettersom det hindrar at "paketen" fragmenteres (deles opp) når de skal transporteras over Ethernet.

Målingen startes med "Start"-knappen. Når målingen starter får du i ruten til hõgre løpende vite hva som hender.

## 5.3 Sändning

Sending innebærer at TPTEST (anvenderens program) sender "datapaket" til målserveren.

Her kommenteres noen av de måleresultat som kommer frem i resultatfeltet til høyre:

Type of test: TCP transmit respective UDP transmit.

Send statistics

Bits/second sent: Her angis med hvilken hastighet TPTEST sender "datapaketten".

Receive statistics

Bit/second received: Her angis med hvilken hastighet målservern tar imot data.

Lost packets (endast vid UDP-test)

Total packets lost : Man bør observere at dette valget skal vere 0 eller maksimalt noen prosent.

Om et stort antall pakker mistes, hvilket betyr at en stor del av de data som skal overføres ikke kommer fram til mottakeren, beror det trolig på at du valgte en alt for hög hastighet. Du bør derfor gjøre en ny måling med en lavere hastighet.

## 5.4 Mottagning

Mottaking inneber at målservern sender datapakke til TPTEST (anvenders program).

Her kommenteres noen av de måleresultat som står i resultatfeltet til høyre:

Type of test: TCP Receive respektive UDP Receive.

Send statistics

Bits/second sent: Her angis med hvilken hastighet målservern sender datapaken.

Receive statistics

Bit/second received: Her angis med hvilken hastighet TPTEST (anvenderens program) tar imot data.

Lost packets (endast vid UDP)

Total packets lost: Dette valget bør vere 0 eller maksimalt noen prosent.

Om et stort antall pakker mistes, hvilket betyr at en stor del av de data som skal overføres ikke kommer fram till mottakeren, beror det trolig på at du har valgt en alt for hög hastighet. Du bør derfor foreta en ny måling med en lavere hastighet.

## 5.5 Full duplex

Full duplex kan bare utføres ved UDP. Full duplex er en kombinert sendning og mottagning. Hastigheten begrenses av den laveste kapasiteten, ved sendning eller mottagning).

Ved full duplex sender TPTEST (anvenderens program) alltid "datapaket" til "målservern" som umiddelbart returnerer hver mottatte datapakker. TPTEST holder rede på når hver datapakke sendes og kan på dette viset, utenom gjennomstrømningshastigheten, angi svartider, dvs. hvor lang tid det tar for en pakke å sendes fra din PC til målserveren og tilbake (s.k. roundtrip delay). Roundtrip delay angis bare ved full duplex.

Her kommenteres noen av de målresultater som står i ruten til høyre:

Roundtrip statistics:

Min roundtrip delay: Den minste fordrøyningen, ms.

Max roundtrip delay: Den største fordrøyningen, ms.

Avg roundtrip delay: Gjennomsnittlig fordrøyning, ms.

## Tilbake til forrige side

### **6 Utskrift av måleresultat**

Du kan skrive ut måleresultatet direkte på en skriver. Utskriftsfunksjonen finner du under "Arkiv" menyen lengst oppe til venstre.

### **7 Å tenke på når du velger verdien for målingen:**

Noen saker å tenke på når du velger "värden" for målingen i Avansert valg. Om du angir for høy verdi slik at din tilkobling overbelastes kommer du til å få store "pakETFörluster" og muligens veldig dårlig måleresultat. Det besta er å prøva ulike hastigheter, en av gangen, til du finner den som gir deg best måleresultat, dvs. den høyeste gjennomsnittshastigheten.

Om du vil se hva du har for svartider (roundtrip delay) til og fra målserveren bör du prøve med en så liten pakkestørleik som mulig så ikke svartiden påverkas for mye at det tar lang tid å overføre all den data pakken inneholder.

For UDP-målinger er 10 - 20 sekunder i de fleste fall en brukbar testtid. Notere att målserveren kan utføre en måling der noen parameter for målingen stilles inn på et alt for ekstremt verdi, om man for eksempel forsöker måle i 24 timer eller angier at målservern skal sende med hastigheten 200 Mbit/s.

### **8 Hva gjør man om målingen ikke fungerer eller gir et resultat man ikke forventet seg?**

Det kan finnas flere årsaker til at en måling ikke fungerer eller ikke gir et forventet resultat.

Om din PC for eksempel er beskyttet av en brannmur/vegg finns det stor risiko for at du ikke kan måle mottakningshastigheten eller den kombinerte sendings- og mottakningshastigheten. Prøv å måle bara sendingshastigheten og se om dette virker.

Om du ikke har en fungerende Internetttilslutning kommer selvfølgelig målingen til å misslykkes.

Om du f.eks. anvender en ADSL-tilkobling eller en tilkobling via kabel-TV og får en mye høyere hastighet ved mottakning enn ved sendning er det gjerne helt normalt.

Til slutt et generelt råd:

Jo mer man måler, desto mer vet man. En eneste måling kan det vara vanskelig å utløse noen spørsmål.

I Hjelp-menyen under rubrikken "Kontaktinfo" finnes adresser til de webplasser som gjelder TPTEST.

Der kan du dels finne den seneste versionen av programmet, dels få flere råd om hvordan man bör bruke programmet for å få beste mulige resultat.