

Mars 2014

FTP-via-Internet

Teknisk manual

Innehåll

| | | |
|-------|------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Introduktion | 3 |
| 1.1 | Det här dokumentet | 3 |
| 1.2 | Vad är Bankgirot? | 3 |
| 1.3 | Vad är ett kommunikationssätt?? | 3 |
| 1.4 | Vad är FTP-via-internet? | 3 |
| 1.5 | Vad är VPN-tunnel? | 4 |
| 2 | Termer och definitioner..... | 4 |
| 3 | Förutsättningar..... | 5 |
| 3.1 | Avtal med banken..... | 5 |
| 3.2 | Tekniska förutsättningar..... | 6 |
| 3.3 | Förändringsskydd | 6 |
| 4 | Förberedelser..... | 7 |
| 4.1 | Teknisk information som Bankgirot behöver | 7 |
| 4.2 | Teknisk information från Bankgirot | 7 |
| 5 | Att anpassa ditt system för FTP-via-Internet..... | 7 |
| 5.1 | Inställningar i VPN-gateway | 7 |
| 5.1.1 | Inställningar | 7 |
| 5.2 | Inställningar som rör filformat | 8 |
| 5.2.1 | Teckenstandard | 8 |
| 5.2.2 | Korrigerig av radavslut i Unix/Linux..... | 8 |
| 5.2.3 | Principer för datasetnamn | 8 |
| 5.3 | Datasetnamnets olika fält | 9 |
| 5.4 | Inställningar som rör filöverföringen till Bankgirot | 9 |
| 5.4.1 | Bankgirot tar inte emot tomma filer | 9 |
| 5.4.2 | Flera filer kan sändas samma dag..... | 9 |
| 5.4.3 | Dialog vid sändning av filer..... | 9 |
| 5.4.4 | Kommandon för postlängd och filstorlek | 10 |
| 5.4.5 | Teckenkonvertering vid sändning av filer..... | 10 |
| 5.4.6 | Hantering av lösenord..... | 10 |
| 5.5 | Filöverföring från Bankgirot | 11 |
| 5.5.1 | Sändning av filer | 11 |
| 5.5.2 | Flera filer kan sändas samma dag..... | 11 |
| 5.5.3 | Företagsunikt namn på filer med Store Unique | 11 |
| 5.6 | Testa..... | 11 |
| 5.6.1 | Så här går det till | 11 |
| 5.6.2 | Testfilen..... | 12 |
| 5.6.3 | Förändringsskydd vid test..... | 12 |

1 Introduktion

1.1 Det här dokumentet

Det här dokumentet innehåller detaljerad teknisk information om kommunikationssättet FTP-via-Internet. Dokumentet är till för dig som ska anpassa ditt system för FTP-via-Internet.

1.2 Vad är Bankgirot?

Bankgirot är ett europeiskt clearinghus med uppdrag att leverera marknadsledande lösningar inom betalområdet som ökar kundernas konkurrenskraft.

Som det enda clearinghuset för massbetalningar i Sverige har Bankgirot en central roll i den svenska betalningsinfrastrukturen och hanterar den stora merparten av denna typ av betalningar.

Bankgirosystemet är

- ett öppet system för både betalare och betalningsmottagare *och*
- länken mellan avsändare och mottagare

Alla betalningsinstitut som är verksamma i Sverige kan teckna avtal om att vara med i bankgirosystemet. Bankgirot förmedlar betalningar och information kring ut- och inbetalningar till alla parter. Betalningar och information kommer alltid fram.

Oavsett bankförbindelse, kan du som

- betalningsmottagare få betalt från alla *och*
- dina betalare nå alla betalningsmottagare

Inom ramen för bankgirosystemet har Bankgirot etablerat ett samarbete med flera av de största tillverkarna av affärs-, ekonomi- och kommunikationsprogram. Tillsammans skapar vi effektiva affärslösningar på betalningsområdet, som spar tid och pengar åt företagen.

1.3 Vad är ett kommunikationssätt??

Kommunikationssätt är den lösning som företaget använder för att skicka och hämta filer, till och från Bankgirot.

Betalningsuppdrag och återredovisning skickas mellan ditt företag och Bankgirot via filöverföring. Det finns flera olika lösningar för att kommunicera med Bankgirot. Information om tillgängliga kommunikationssätt finns på www.bankgirot.se.

1.4 Vad är FTP-via-internet?

FTP-via-Internet är ett kommunikationssätt som innebär

- säker filöverföring mellan ditt ekonomisystem och Bankgirot
- automatiskt lösenordsförfarande med förändringsskydd i samband med att ditt system sänder iväg en betalning till Bankgirot.

FTP-via-Internet passar större företag med stora betalningsvolymmer och behov av att kunna anpassa och automatisera kommunikationssättet efter företagets egna betalningsrutiner.

Informationen som skickas mellan Bankgirot och ditt företag via FTP-via-Internet skyddas från insyn och intrång av en VPN-tunnel.

1.5 Vad är VPN-tunnel?

VPN (Virtual Private Network) är en teknik för att upprätta säker kommunikation mellan två datorer via Internet med hjälp av kryptering. Ingen annan än de som sitter vid någon av ändpunkterna i VPN-tunneln kan komma åt filerna när de färdas över Internet.

Själva överföringen sker enligt TCP/IP FTP.

2 Termer och definitioner

Den här tabellen visar Bankgirots definitioner av termer som hör ihop med Connect:Direct.

| Term | Definitioner |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bankgironummer | En adress som pekar på ett bankkonto. Bankgironumret kan kopplas till den bank och det bankkonto du själv väljer. |
| Betalningsuppdrag | De betalningar som Bankgirot tar emot och behandlar. |
| Datasetnamn | Datasetnamn är det tekniska namnet på alla filer till och från Bankgirot. Det skapas utifrån kundnummer eller servicebyrånummer, datum och tidpunkt. |
| DHCP | Dynamic Host Configuration Protocol. Ett nätverksprotokoll som möjliggör automatisk tilldelning av tillfälliga IP-adresser. |
| Förändringsskydd | Att förändringsskydda en fil innebär att filen skyddas mot otillåten förändring under transport. Förändringsskyddet verifierar även att underlaget kommer från rätt avsändare. |
| FTP | File Transfer Protocol. Ett kommunikationsprotokoll som används för filöverföring via Internet. |
| FTP-klient | Programvara i en sändardator som startar en FTP-session. |
| FTP-server | Programvara i en mottagardator som svarar på anrop från en FTP-klient. |
| Generationsdataset | Ett datasetnamn som gör att alla filer som tas emot eller sänds i Bankgirots system får ett unikt filnamn. Det innebär att flera filer kan sändas samma dag utan risk för att data överskrivs. |
| IP-adress | En numerisk adress som används för datorer. |

| Term | Definitioner |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPSec | IP Security. En mängd av protokoll som skapar en gräns mellan skyddade och oskyddade delar av nätverk. |
| Kommunikationssätt | Det sätt företaget använder för att skicka och hämta filer, till och från Bankgirot. |
| Kundnummer | Ett kundnummer hos Bankgirot som används som adress för filleveranser. Ett företag kan ha ett eller flera bankgiro-nummer knutna till sig. Ett kundnummer är alltid kopplat till en tjänst. |
| Preshared Secret | Ett lösenord, eller en så kallad delad nyckel, för VPN-tunnel. |
| Sigillnyckel | En sifferkombination/kod som, i kombination med en krypterings-algoritm, läser kontrollvärdet för den som inte har tillgång till koden. |
| TCP/IP | Transmission Control Protocol/Internet Protocol. En allmän standard för filöverföring via olika datanätverk, till exempel Internet. TCP/IP är en samling av flera olika protokoll och ingår i alla Unix-system och finns för de flesta datorer (från pc till IBM stordatorer). |
| Teknisk manual | En handledning med post- och filbeskrivningar. Den vänder sig främst till programvaruleverantörer och företag som själva utvecklar sina program. |
| Test | Görs för att verifiera att informationen i filerna följer fastställd layout. |
| VPN | Virtual Private Network. Ett sätt att upprätta en säker punkt-till-punkt-kommunikation över Internet |
| VPN-gateway | En typ av brandväggsfunktion som är anpassad för VPN. |
| VPN-tunnel | En teknik för att upprätta säker kommunikation mellan två datorer via Internet med hjälp av kryptering. Ingen annan än de som sitter vid någon av ändpunkterna i VPN-tunneln kan komma åt filerna när de färdas över Internet. |
| Återredovisning | Alla företag får återredovisning på utförda och ej utförda samt bevakade betalningar. Återredovisningen består av ett antal rapporter som går att få på fil och/eller papper. Företaget kan välja hur ofta återredovisningen ska levereras. |

3 Förutsättningar

3.1 Avtal med banken

För att kunna använda och anpassa ditt system för FTP-via-Internet behöver ditt företag ha tecknat ett avtal om en bankgirotjänst med banken. I samband med att företaget tecknar avtal om en bankgirotjänst, avtalar det även om vilket kommunikationssätt det vill använda.

När Bankgirot har registrerat avtalet tilldelas ditt företag ett kundnummer hos Bankgirot. Därefter hjälper Bankgirot dig att upprätta en kommunikationsförbindelse mellan ditt företag och Bankgirot.

3.2 Tekniska förutsättningar

Tabellen visar vilka tekniska förutsättningar som krävs för att kunna ansluta till FTP-via-Internet.

| Teknisk förutsättning | Kommentar |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekonomisystem | – |
| Internetanslutning | – |
| VPN-gateway | För att kunna upprätta en VPN-tunnel i företagets VPN-gateway krävs det att båda ändpunkterna använder samma VPN-protokoll. Bankgirot använder IPsec VPN. |
| Programvara för TCP/IP FTP | – |
| Fast och publik IP-adress på VPN-gateway FTP-klient eller FTP-server | Om företaget saknar en officiell IP-adress så kan Bankgirot låna ut en tillfällig adress. Observera: Det är inte möjligt att använda DHCP-adress. |
| Programvara för förändringsskydd | Hänvisning: För mer information, se <i>Förändringsskydd</i> nedan. |

3.3 Förändringsskydd

Företaget måste av säkerhetsskäl förändringsskydda alla filer som sänds till Bankgirot.

Att förändringsskydda en fil innebär att filen skyddas mot otillåten förändring under transport. Filen förses med ett krypterat kontrollvärde (kondensat) som beräknas från filens innehåll och en unik kod, innan filen sänds till Bankgirot. Bankgirot kontrollerar kontrollvärdet och kan därmed säkerställa att filen inte har förändrats efter det att avsändaren har förändringsskyddat den. Förändringsskyddet verifierar även att underlaget kommer från rätt avsändare.

I samband med att ditt företag skriver avtal med banken om en bankgirotjänst får du sigillnycklar för förändringsskydd från Bankgirot eller din bank. Du får också ett lösenord från Bankgirot.

Hänvisning: Det finns mer information om förändringsskydd i den tekniska manualen för Förändringsskydd. Den finns att ladda ner på Bankgirots webbplats, www.bankgirot.se.

4 Förberedelser

4.1 Teknisk information som Bankgirot behöver

När företaget har tecknat avtal med banken kontaktar Bankgirot företagets tekniska kontaktperson för att få teknisk information. Informationen behövs för att Bankgirot ska kunna ansluta ditt företag till FTP-via-Internet.

Bankgirot behöver följande information:

- IP-adress till företagets
 - VPN-gateway
 - FTP-klient
 - FTP-server
- användarnamn och lösenord till företagets FTP-server
- önskat mottagarfilnamn vid leveranser från Bankgirot.

Observera: Det är viktigt att du är redo att ge ovanstående information till Bankgirot så fort avtalet är tecknat.

4.2 Teknisk information från Bankgirot

När Bankgirot har anslutit ditt företag till FTP-via-Internet får företaget den tekniska information som krävs för att kunna anpassa ert system för FTP-via-Internet.

Tabellen visar vilken information företaget får från Bankgirot.

| Teknisk förutsättning | Kommentar |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Användarnamn hos Bankgirot | Används för att logga in på Bankgirots FTP-server. |
| Tillfälligt lösenord | Det tillfälliga lösenordet ska bytas till ett eget lösenord första gången företaget loggar in på Bankgirots FTP-server. |
| Preshared Secret | Skickas från Bankgirot i ett säkerhetskuvert. |
| Bankgirots IP-adresser | Används för att kunna koppla upp mot Bankgirots FTP-server. |

5 Att anpassa ditt system för FTP-via-Internet

5.1 Inställningar i VPN-gateway

5.1.1 Inställningar

För att det ska vara möjligt att upprätta en VPN-tunnel krävs följande inställningar i företagets VPN-gateway:

- Encryption: 3DES
- Data integrity: SHA-1
- Key Exchange: DH Group2 (1024 bit)
- Perfect Forward Secrecy

Observera: Använd inte Aggressive Mode när du ställer in företagets VPN-gateway.

5.2 Inställningar som rör filformat

5.2.1 Teckenstandard

Filer till Bankgirot ska vara i ASCII- eller EBCDIC-format, beroende på val av kommunikationssätt. För ASCII-filer rekommenderas ISO8859-1 (Latin-1) för teckenrepresentation.

Observera: Enligt standarden för FTP RFC 959 i Windows (pc) ska <CRLF> användas för att indikera radavslut (CR=0 x 0D, LF=0 x 0A).

5.2.2 Korrigering av radavslut i Unix/Linux

Om företaget använder Unix/Linux som operativsystem används <LF> för att indikera radavslut. FTP-klienten måste då lägga till CR så att filen sänds med <CRLF>. Om den inte gör det, måste filen ändras så att poster avslutas med <CRLF>.

Felmeddelande: Om du sänder filer med felaktigt radavslut så får du följande felmeddelande: "451-File transfer failed. File contains records that are longer than the LRECL of the new file."

5.2.3 Principer för datasetnamn

I datasetnamnet på filer från Bankgirot ingår kund- eller servicebyrånummer, samt datum och tidpunkt för när filen skapas.

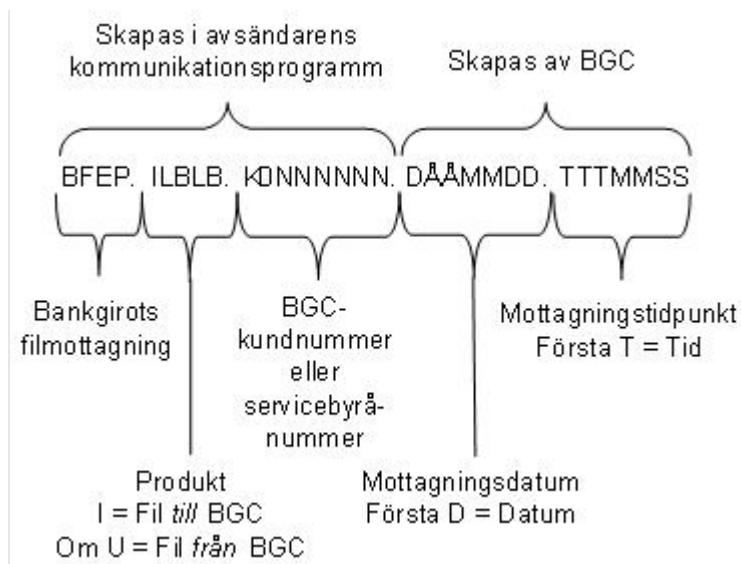
Filer till Bankgirot ska ha ett datasetnamn enligt strukturen BFEP.Ixxxx.K0nnnnnn, där xxxx ersätts med produktkod och nnnn ersätts med kundnummer (högerställt och nollutfyllt).

Exempel: Tabellen visar exempel på produktkoder för några av Bankgirots olika tjänster.

| Bankgirotjänst | Kod vid produktion | Kod vid test |
|-------------------------|--------------------|--------------|
| Autogiro | IAGAG | IAGZZ |
| Leverantörsbetalningar | ILBLB | ILBZZ |
| Löner/Kontoinsättningar | IKIKI | IKIZZ |

5.3 Datasetnamnets olika fält

Den här bilden beskriver datasetnamnets olika fält.



5.4 Inställningar som rör filöverföringen till Bankgirot

5.4.1 Bankgirot tar inte emot tomma filer

Bankgirot tar inte emot tomma filer, det vill säga filer som inte innehåller några transaktioner.

5.4.2 Flera filer kan sändas samma dag

Alla filer som tas emot eller sänds i Bankgirots system får med hjälp av ett generationsdataset automatiskt ett unikt filnamn. Det innebär att flera filer kan sändas samma dag utan risk för att data skrivs över.

5.4.3 Dialog vid sändning av filer

Så här ser dialogen ut vid sändning av filer till Bankgirot:

```
FTP bgc
USER företagets användarnamn hos Bankgirot
PASS lösenord
PUT lokalt_filnamn BFEP.Ixxxx.KONnnnnn
QUIT
```

Vid sändning av filer till Bankgirot går det att använda antingen FTP passive mode eller FTP standard/active mode.

Felmeddelande: Om du sänder filer med felaktigt filnamn eller icke godkänt kommando får du följande felmeddelande: "550 User Exit denies userid XXXX from using command YYYY".

5.4.4 Kommandon för postlängd och filstorlek

Tabellen visar vilka kommandon som gäller beroende på postlängd och filstorlek vid sändning av filer till Bankgirot.

| Postlängd/filstorlek | Kommando | Kommentar |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Filer med en annan postlängd än 80 tecken | SITE LRECL=nnnn | nnnn=postlängd |
| Filer som är större än ca 150 MB (den filstorlek som normalt kan sändas) | SITE PRI=nnnn | nnnn=filstorlek i MB x 20 |

5.4.5 Teckenkonvertering vid sändning av filer

Filer lagras på Bankgirot i EBCDIC-format. Om inget annat anges sker därför en översättning mellan 8-bit ASCII (Code Page 858) och EBCDIC Finnish/Swedish Code Page (1143).

Tabellen visar vad du ska ange för kommando vid sändning av filer med annan teckenuppsättning än 8-bit ASCII (Code Page 858), för att Bankgirot ska kunna konvertera dem till rätt format.

| Teckenuppsättning | Kommando för konvertering |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7-bits ASCII | SITE XLATE=ASCII7 |
| ISO 8859-1 | SITE XLAT =ISO8859 |
| EBCDIC-fil | Ska sändas som en binärfil. Antingen <ul style="list-style-type: none">• BINARY eller• TYPE I. |
| <ul style="list-style-type: none">• PRI• LRECL• XLATE | Om ditt systems FTP-klient <ul style="list-style-type: none">• stödjer SITE-kommandon kan samma SITE-kommando användas för samtliga• <i>inte</i> stödjer SITE-kommandon kan QUOTE-kommandot QUOTE SITE ... användas. |

5.4.6 Hantering av lösenord

Följande regler och dialog gäller vid hantering av lösenord.

Regler: Ett lösenord ska

- bytas minst var 30:e dag
- innehålla minst sex och högst åtta alfanumeriska tecken
- inte innehålla bokstäverna å, ä, ö eller månadsförkortningar som till exempel "jan" eller "feb"
- inte börja med firmanamn eller del av firmanamn
- vara helt nytt, d.v.s. inte ha använts tidigare.

Dialog: Så här ser dialogen ut vid byte av lösenord:
FTP bgc
USER Företagets användarnamn hos Bankgirot
PASS gammalt lösenord/nytt lösenord/nytt lösenord

5.5 Filöverföring från Bankgirot

5.5.1 Sändning av filer

Bankgirot sänder automatiskt filer till företaget när det finns material som är klart att sändas i Bankgirots system. Filen lämnas på i förväg överenskommen plats i ditt företags system. Det är alltså inte möjligt att hämta filer från Bankgirot.

Observera: En förutsättning för att ditt företag ska kunna ta emot filer är att ditt affärssystem är förberett för mottagning.

5.5.2 Flera filer kan sändas samma dag

Alla filer som tas emot eller sänds i Bankgirots system får med hjälp av ett generationsdataset automatiskt ett unikt filnamn. Det innebär att flera filer kan sändas samma dag utan risk för att data skrivs över.

5.5.3 Företagsunikt namn på filer med Store Unique

Med hjälp av kommandot Store Unique kan Bankgirot skapa ett filnamn som är unikt för ditt företag. Detta förutsätter dock att denna funktion är aktiverad i ditt företags datasystem.

5.6 Testa

5.6.1 Så här går det till

För att kontrollera att filöverföringen till Bankgirot fungerar och att de filer du skapat i ditt affärs- eller ekonomisystem är korrekta kan du göra ett test hos Bankgirot, som meddelar testresultatet så snart som möjligt.

Tabellen visar hur ett test går till.

| Fas | Beskrivning |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ditt företag skapar en förändringsskyddad fil med autentiskt material. |
| 2 | Ditt företag ansluter till Bankgirot enligt avtalat kommunikationssätt och skickar filen till Bankgirot som testfil. |
| 3 | Bankgirot eller banken (vid test av utlandsbetalningar) skickar en bekräftelse på godkänd test. |

Tips: För att skapa egna filer kan du också ta hjälp av de exempelfiler som finns på www.bankgirot.se, under fliken Om våra tjänster samt respektive tjänst.

5.6.2 Testfilen

Testfilen ska innehålla autentiskt material som du skapar i ditt företags betalningsprogram, det vill säga betalningsuppdrag med korrekta kunduppgifter (som till exempel det verkliga bankgironumret). Betalningarna i testfilen utförs inte.

Observera: Kontrollera att ditt företags uppgifter finns registrerade i ditt betalningsprogram innan du skapar testfilen, eftersom dessa uppgifter kontrolleras i samband med testkörningen.

Hänvisning: För mer information om hur du skapar testmaterial i ditt affärs- eller ekonomisystem, se programdokumentationen för ditt system eller kontakta programvaruleverantören.

5.6.3 Förändringsskydd vid test

Förändringsskyddet ska göras med en testnyckel. När testet är godkänt kan du registrera en produktionsnyckel för förändringsskydd med startdatum i ditt sigillprogram. **Observera:** Det går inte sigillera en fil som är skapad med ett äldre datum än det när sigillnyckeln är inlagd.