

Februari 2020

SFTP (Secure Shell FTP using SSH2 protocol)

Teknisk manual

Innehåll

1	Introduktion	2
1.1	Det här dokumentet	2
1.2	Vad är Bankgirot?	3
1.3	Vad är ett kommunikationssätt??	3
1.4	Vad är SFTP (SSH)?	3
1.5	Vad är SSH?	3
2	Termer och definitioner	4
3	Förutsättningar	5
3.1	Avtal med banken	5
3.2	Tekniska förutsättningar	5
3.3	Förändringsskydd	6
4	Förberedelser	6
4.1	Teknisk information som Bankgirot behöver	6
4.2	Teknisk information från Bankgirot	6
5	Att anpassa ditt system för SFTP	7
5.1	Inställningar som rör kryptering	7
5.2	Inställningar som rör filformat	7
5.2.1	Teckenstandard	7
5.2.2	Principer för datasetnamn	7
5.3	Datasetnamnets olika fält	7
5.4	Inställningar som rör filöverföringen till Bankgirot	8
5.4.1	Bankgirot tar inte emot tomma filer	8
5.4.2	Flera filer kan sändas samma dag	8
5.4.3	Dialog vid sändning av filer	8
5.4.4	Kommandon för postlängd och filstorlek	Fel! Bokmärket är inte definierat.
5.4.5	Teckenkonvertering vid sändning av filer	8
5.5	Filöverföring från Bankgirot	9
5.5.1	Sändning av filer	9
5.5.2	Flera filer kan sändas samma dag	9
5.5.3	Företagsunikt namn på filer med Store Unique	9
5.6	Testa	9
5.6.1	Så här går det till	9
5.6.2	Testfilen	10
5.6.3	Förändringsskydd vid test	10

1 Introduktion

1.1 Det här dokumentet

Det här dokumentet innehåller detaljerad teknisk information om kommunikationssättet SFTP (FTP SSH). Dokumentet och är till för dig som ska anpassa ditt system för SFTP.

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 SFTP (SSH)?

SFTP (SSH) är ett kommunikationssätt som innebär

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

SFTP passar större företag med stora betalningsvolymerna och behov av att kunna anpassa och automatisera kommunikationssättet efter företagets egna betalningsrutiner.

Med SFTP sker filöverföringen till Bankgirot via Internet i en insynsskyddad kanal (SSH mellan klient och server).

1.5 Vad är SSH?

SSH är en teknik för att skapa säker kommunikation mellan två datorer via Internet med hjälp av kryptering. Ingen annan än de som sitter vid någon av de aktuella datorerna kan komma åt filerna när de färdas över Internet.

Själva filöverföringen sker enligt FTP.

2 Termer och definitioner

Den här tabellen visar Bankgirots definitioner av termer som hör ihop med SFTP.

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.
SFTP	Secure File Transfer Protocol. Ett kommunikationsprotokoll som använder SSH för att skicka krypterade filer via internet.
SFTP-klient	Programvara i en sändardator som startar en SFTP-session.
SFTP-server	Programvara i en mottagardator som svarar på anrop från en SFTPklient.
IP-adress	En numerisk adress som används för datorer.
Kommunikationssätt	Det sätt företaget använder för att skicka och hämta filer, till och från Bankgirot.
Term	Definitioner
Kundnummer	Ett kundnummer hos Bankgirot som används som adress för filleveranser. Ett företag kan ha ett eller flera bankgironummer knutna till sig. Ett kundnummer är alltid kopplat till en tjänst.
Servercertifikat	En typ av elektronisk legitimation.
Sigillnyckel	En sifferkombination/kod som, i kombination med en krypteringsalgoritm, låser 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.
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 SFTP 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 SFTP.

Teknisk förutsättning	Kommentar
Ekonomisystem	–
Internetanslutning	–
Teknisk förutsättning	Kommentar
Programvara för SFTP	
Fast och publik IP-adress på SFTP-klient eller SFTP-server	Observera: Det är inte möjligt att använda DHCP-adress.
Publik nyckel server (SSH)	Utbyte av publika nycklar på servern sker automatiskt vid första uppkopplingen
Protokoll	SFTP med SSH version 2. Secure Copy (SCP) är inte tillåtet

Programvara för förändringsskydd	Hänvisning: För mer information, se <i>Förändringsskydd</i> nedan
Publika nycklar Klienter	Detta används inte utan de ligger på servern se publik nyckel server (SSH) ovan.

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 SFTP.

Bankgirot behöver följande information:

- IP-adress till företagets
 - SFTP-klient
 - SFTP-server
- användarnamn och lösenord till företagets SFTP-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 SFTP får företaget den tekniska information som krävs för att kunna anpassa ert system för SFTP.

Tabellen visar vilken information företaget får från Bankgirot.

Teknisk förutsättning	Kommentar
Användarnamn hos Bankgirot	Används för att logga in på Bankgirots SFTP server.
Bankgirots IP-adresser	Används för att kunna koppla upp mot Bankgirots SFTP-server.
Datasetnamn för test respektive produktion	Se principer för dataset namn i kapitel 5.2

5 Att anpassa ditt system för SFTP

5.1 Inställningar som rör kryptering

För att det ska vara möjligt att använda kryptering krävs följande inställningar:

- Encryption AES-256
- Hashing algorithm: SHA1
- Publik nyckel: SSH-RSA, nyckellängd 2048

Utbyte av nycklar sker automatiskt vid första uppkopplingen

5.2 Inställningar som rör filformat

5.2.1 Teckenstandard

Filer till Bankgirot ska vara i ASCII-format med teckenpresentation ISO8859-1 (Latin-1)

5.2.2 Principer för datasetnamn

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

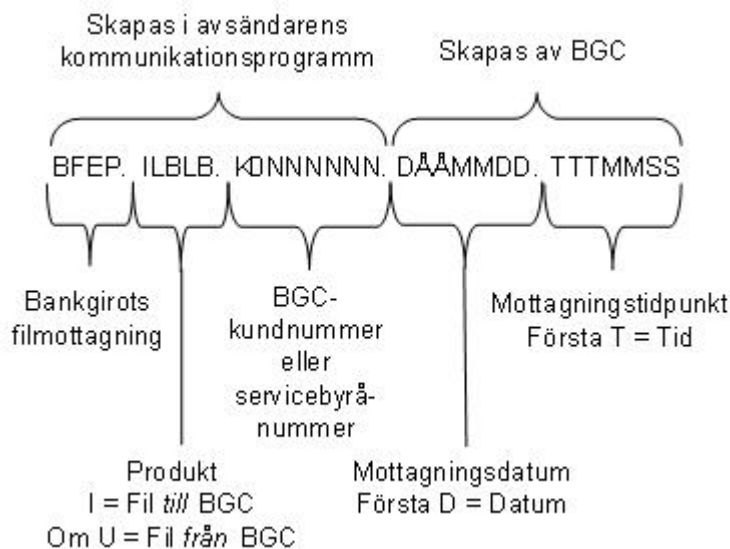
Filer till Bankgirot ska ha ett datasetnamn enligt strukturen BFEP.Ixxxx.Konnnnnn, där xxxx ersätts med produktkod och nnnn ersätts med kundnummer (högerställt och nollutfyllt).

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

Bankgirot SFTP-server är uppsatt med en speciell feature för att öka säkerheten för ditt data. Man kan inte koppla upp till servern via något annat protokoll än SFTP (exv. SCP eller Telnet).

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

```
SFTP <login>@sftp.bankgirot.se  (<login> = företagets användarnamn hos
Bankgirot)
Password: <lösenord>
PUT lokalt_filnamn //BFEP.Ixxxx.Konnnnnn
Eller
PUT lokalt_filnamn /-/BFEP.Ixxxx.Konnnnnn
```

QUIT

Filnamnet på Bankgirot måste inledas med // eller /-/ eftersom filen inte skapas på användarens directory, utan på systemets.

5.4.4 Teckenkonvertering vid sändning av filer

Filer lagras på Bankgirot i EBCDIC-format. Översättning sker mellan 8-bit ASCII (ISO8859-1) och EBCDIC Finnish/Swedish Code Page (1143).

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.

Bankgirot använder Line Feed (LF) som radbrytningstecken vid sändning av filer från Bankgirot (LF =OXOA).

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 bankgiro numret). 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.