

# SKAFFA ETT EGET MOLN

DET ÄR INGEN VILD GISSNING ATT VAR OCH VARANNAN KOMMER ATT HA PRIVAT MOLNLAGRING INOM EN SNAR FRAMTID. BEHOVET ÖKAR I TAKT MED ATT ALLT FLER ENHETER BEHÖVER KOMMA ÅT FILER PÅ DISTANS. LÖSNINGEN ÄR ENKEL OCH STAVAS NAS.

Av Patrik Wahlqvist

Behovet är tydligt – en central lagringsplats med gott om utrymme och hög driftsäkerhet, och den ska också kunna nås när som helst från var som helst. När behovet är definierat kommer så frågan vilken enhet som bäst uppfyller kraven. På denna punkt har du hjälp av vårt jämförande test.

Det är lätt att tro att prestandan för en NAS enbart avgörs av lagringsenheternas prestanda. Så är inte fallet. Du får visserligen överlägsen prestanda med SSD-enheter jämfört med hårddiskar, men det är inte hela sanningen. Resterande hårdvara är också viktig. Speciellt som enheterna tenderar att berikas med allt fler applikationer och mer resurskrävande gränssnitt. En enligt specifikationerna kraftfullare enhet kan ha lägre prestanda än en med klenare hårdvara, allt beror på hur den används.

En annan aspekt som påverkar överföringshastigheten är nätverksgränssnittet och nätverket. Numera är det närmast standard med portar som stöder Gigabit Ethernet. En sådan klarar överföringshastigheter upp till cirka 125 megabyte per sekund. Finns två portar på enheten, och dessa slås samman till att agera som en port, blir den teoretiska maxhastigheten således i princip den dubbla.

Då de flesta, oavsett om det handlar om företag eller hemanvändare, hantlar mycket data är dubbla nätverksportar närmast ett måste. För än högre krav finns enheter med fyra portar och sådana som har stöd för tio gigabit på en port.

En fördel med att använda flera portar istället för en ensam med hög kapacitet är att du då kan binda program och tjänster till olika nätverk. Du kan till exempel ha ett nätverk för arbete och ett för familjen,

alternativt för olika funktioner på det mindre företaget.

Det nätverk som används måste ha minst samma grundkapacitet, annars utgör det en flaskhals. Du måste se till helheten.

## Strömmande media

Ganska många NAS-enheter har på senare år försetts med olika former av bildskärmsanslutningar, oftast HDMI. Detta så att de kan anslutas direkt till en TV eller ett underhållningssystem. En sådan port är dock inget krav, då allt fler TV-apparater kan ta emot strömmande media via nätverket. Fast tänk på att detta belastar nätverket, något som du slipper om du ansluter via HDMI. Rådet är därför att analysera belastningen på nätverket vid olika tidpunkter. Flertalet tunga säkerhetskopieringar på kvällen går inte alltid ihop med idog visning av HD-film på flera underhållningsenheter.

Till sist några tankar om lagringsmoln, synkronisering via internet och replikering. Planerar du att använda något av detta bör alla berörda enheter använda internetbaserad tidssynkronisering. Stämmer inte systemtiderna överens kan det bli en given felkälla. ■

**"DEN SKA KUNNA NÅS  
NÄR SOM HELST ..."**

### ASUSTOR AS-504T

Bra prestanda under hög belastning, mängder med anslutningar och ett digert utbud av applikationer.

Sidan  
**28**



### DROBO 5N

Extremt användarvänlig, men den är högljudd och det kan vara svårt att rädda data vid haveri.

Sidan  
**29**



### QNAP TS-451

Energisnål och mångsidig med allt som behövs på plats redan från början. Du bör dock pytsa i mer minne.

Sidan  
**32**



**"RÅDET ÄR DÄRFÖR ATT  
ANALYSERA BELASTNINGEN  
PÅ NÄTVERKET ..."**

### LACIE SEAGATE NAS PRO STDE20

Ger det förväntade i form av jämn och bra prestanda samt tjänster, men utan att briljera.

Sidan  
**30**



### NETGEAR READYNAS 314

Lätt att administrera och har alla önskvärda tjänster, men den är också aningen högljudd.

Sidan  
**31**



### SYNOLOGY DS415+

Processor som ger toppresultat i krypteringstestet och fantastiskt gränssnitt, dock för lite internminne.

Sidan  
**33**



### THECUS N5550

För dem som vill kunna använda sin NAS-enhet utan inblandning av en dator, men den har sina negativa sidor.

Sidan  
**34**



NAS-ENHET

## Asustor AS-504T

**Asustor bjuder på bra prestanda under hög belastning, mängder med anslutningar och ett digert utbud av applikationer.**

► Här är en närmast rykande färsk nyhet, testexemplaret kom direkt från en visning på CES i årets början. Fast modellen ser mer eller mindre identisk ut med tidigare enheter med plats för fyra hårddiskar. Lagringsenheterna monteras vertikalt längs enhetens högra sida. Kassetterna har inga lås, vilket annars är brukligt. Du får dock separata LED-indikatorer för varje lagringsenhet för att visa aktivitet eller diskfel. Snudd på en självklarhet är att hårddiskarna kan bytas under drift.

På vänster framkant sitter en USB 3-port, något som gör det enkelt att säkerhetskopiera en extern enhet.

Chassit är av aluminium och har bra luftgenomströmning. Både låda och hårddiskar hålls svala samtidigt som allt, även under hård belastning, är i det närmaste helt tyst. För kylningen svarar även en tystgående bakre monterad fläkt.

På baksidan finns också gott om anslutningar. Du får dubbla portar för Gigabit Ethernet, vilka kan användas för redundans, lastbalansering eller för att ansluta till olika subnät. Där finns två portar vardera för USB 2 och USB 3, två för ESATA, en för HDMI och en optisk utgång.

### Kraftfullt inre

En intressant trend är att allt fler tillverkare av NAS-enheter väljer att använda kraftfulla, datoranpassade processorer, något som har blivit möjligt i och med mindre arkitekturer och lägre värmeutveckling. Ett bra exempel är denna enhet, med sin tvåkärniga Intel Celeron på 2,41 gigahertz. En klockfrekvens som automatiskt kan ökas till 2,58 gigahertz för att hjälpa till vid till-

fälliga belastningstoppar. Testexemplaret hade en gigabyte DDR3 SO-DIMM, men då det finns två minnesbanker kan du snabbt och enkelt uppgradera internminnet. Du kan ha upp till åtta gigabyte. Då internminnet är billiga är det en bra investering, speciellt om du planerar att använda flera applikationer simultant.



▲ Asustors nya AS-504T är en komplett NAS-enhet med utmärkt medie- och molnstöd.

Tidigare har tillverkaren varit bra på att ta fram enheter med låg effektförbrukning. Något som även gäller 504T, som under drift inte förbrukar mer än 30,8 watt. När NAS-diskar från Western Digital användes blev genomsnittet 28 watt. Under vila reduceras förbrukningen till 12,1 watt. Ett stort plus är att enheten snabbt växlar upp från vila till full prestanda.

### En imponerande skapelse

Det har hänt en del sedan vi sist testade en NAS från Asustor. En sådan sak är att de

använder ett nytt användargränssnitt. Då gränssnittet påminner om dem för mobila appar lär många känna igen sig.

Dels uppskattades möjligheterna att anpassa huvudskärmen, dels att applikationer kan fästas på aktivitetsfältet. Det senare är perfekt för de applikationer som används mest frekvent.

Precis som för tidigare modeller spelar applikationerna en stor roll. Faktiskt imponerar utbudet. Du hittar allt från applikationer för videoövervakning till synkronisering. Du får också stöd för alla tänkbara tjänster, enheten kan inte bara användas för fildelning. Några exempel är att du kan utföra olika former av säkerhetskopiering och hantera ögonblicksbilder.

Ett par funktioner förtjänar att lyftas fram lite extra. En sådan är lösningen för att migrera till enheter med flera diskar. Framöver kanske du vill byta till en enhet som har sex eller åtta hårddiskar. Då behöver du bara flytta över kassetterna, allt fungerar direkt.

Den andra funktionen som uppskattas är att valfri webbläsare kan användas för att nå filerna. Det som visas i webbläsaren kan liknas vid en grafisk filhanterare, komplett med stöd för att dra och släppa filer.

Till sist några ord om prestandan. När blandade uppgifter kördes erhöles 108,3 megabyte per sekund i läshastighet och 109,8 megabyte per sekund i skrivhastighet. Dock reducerades detta med cirka 15 procent om vi samtidigt använde enheten för att visa multimedia. Det senare via det integrerade stödet för XBMC. När minst fyra gigabyte internminne användes blev det ingen prestandaförlust.

När enheten stresstestades visade detta också att den skulle må bra av mer internminne. Rådet är att redan från början uppgradera.

När en "havererad" RAID-konfiguration skulle byggas om gick detta en aning långsamt. Något som innebär en nackdel vid haverier eller byten av lagringsenheter.

Totalbetyget blir ändå högt. Du får gott om funktioner samt jämn och hög prestanda. ■

## Drobo 5N

**Viss gillar vi att Drobo 5N är extremt användarvänlig. Tyvärr låter den för mycket och dessutom kan det vara svårt att rädda data vid ett haveri.**

► Drobo jobbar inte som alla andra. Trots att modellnamnen i företagets sortiment inte ändras kan det både tillkomma nya funktioner och ny hårdvara. Det här är alltså inte samma enhet som tidigare varit föremål för våra tester.

Enheten rymmer fem hårddiskar som placeras vågrätt i denna närmast minimala kub, och de har sällskap av separata LED-indikatorer. Undertill finns ett antal blå LED som visar hur mycket som återstår av lagringsutrymme. Det är faktiskt en smidig lösning. I övrigt är enheten ganska sparsamt utrustad. På baksidan sitter en stor fläkt som täcker alla hårddiskar, en strömbrytare, strömanslutning och en LAN-port (gigabit). Du får varken möjlighet till nätverksredundans, USB-portar eller stöd för ESATA. Något som begränsar användningsområdet.

Den fläkt som används låter också en hel del under full belastning. Planerar du att enheten ska stå i arbetsrummet bör du fundera på att byta fläkten mot någon mer tystgående.

### Egen lösning

Drobo använder sig av en lösning kallad BeyondRAID. Detta system har flera fördelar men även ett par nackdelar. Till fördelarna hör att du kan blanda lagringsenheter mer eller mindre som du själv vill. De kan vara av olika storlek, ha olika mängd cache, ha olika rotationshastighet och faktiskt även bestå av en blandning mellan hårddiskar och SSD-enheter.

När vanlig RAID används baseras lagringskapaciteten på den lagringsenhet som har lägst kapacitet. När enheter med

olika stort lagringsutrymme används går du alltså miste om en hel del kapacitet. Den lösning som används i Drobo 5N ger inte dessa problem. Du kan även välja hur stor del som ska avvaras för diskfel.

En funktion som vi verkligen uppskattar, och som vi tycker att alla tillverkare borde ta till sig, är den inbyggda batteri-backupen. Den ser till att alla data som ligger i minne eller cache hinner skrivas till disk vid ett strömavbrott. Du riskerar



▲ Drobo 5N använder en teknik kallad BeyondRAID vilken gör det möjligt att blanda hårddiskar av olika modell och storlek.

alltså inte att förlora data även om du inte har en UPS.

Fler fördelar finns med denna enhet. En sådan är hur enkelt det är att uppgradera systemet eller att byta defekta diskar. Behöver du mer lagringsutrymme tar du helt enkelt bort disken med lägst kapacitet och stoppar i en med högre kapacitet. Detsamma gäller vid diskfel – ta bort och stoppa in en ny, resten sköts automatiskt.

### Blygsam prestanda

Nu till nackdelarna. Trots att Drobo 5N hanterar diskar på sex terabyte kan enheten, med den firmware som finns i skrivande stund, inte utnyttja mer än totalt 16 terabyte lagringsutrymme.

Kanske hänger nästa egenhet samman med enhetens firmware, kanske inte. Hur som helst presterade den bättre med fem diskar på fyra terabyte än med sådana som rymde sex terabyte. Skrivprestanda försämrades med cirka fem procent när de på sex terabyte användes. En gissning är att det kommer sig av att ett större utrymme fick hanteras för felsäkerhet.

Prestandatester gjordes med samma diskar som för de övriga.

Skrivning klarades av med 48 megabyte per sekund och läsning med 51 megabyte per sekund. Relativt blygsam prestanda alltså.

### Smart utökning

De som inte vill kombinera hårddiskar med SSD-enheter för att få upp prestandan kan välja en annan väg. På botten av enheten finns nämligen en liten lucka som döljer en MSATA-anslutning. När vi anslöt flashlagring till denna fick vi bättre prestanda. Efter cirka tio minuter hade skrivhastigheten ökat till 90 megabyte per sekund och läshastigheten till 103 megabyte per sekund.

Då en sådan variant även innebär lägre diskaktivitet borde det även ha en positiv inverkan på lagringsenheternas livslängd. En uppgradering som därför är lite av ett måste.

För administration av enheten används ett gränssnitt som är mycket användarvänligt, precis som enheten i sig. Det borde tilltala mindre erfarna men dessvärre inte andra. Problemet är att dessa inte når mer djuplodande inställningar.

Du kan utöka funktionerna med diverse applikationer, men på det stora hela är detta främst en lagringslösning. Du som söker mer än detta bör definitivt leta vidare. Notera även att den speciella "RAID"-lösningen kan ge problem vid haveri. Lyckas du inte återbilda på plats kan dina data vara förlorade. ■

### FÖR

Komplett NAS med bra prestanda. Gott om anslutningar och bra utbud av applikationer.

### EMOT

Något långsam ombyggnad av RAID.

### REKOMMENDERAS

En driftsäker, tyst enhet med bra prestanda även under hög belastning.

### BETYG

5

AV 6

Tillverkare: Asustor, [www.asustor.com](http://www.asustor.com) ■ Cirkapris: 4750 kr inkl. moms, 3800 kr exkl. moms ■ Processor: Intel Celeron 2,41 GHz ■ Effektförbrukning: 30,8 watt ■ Internminne: 1 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 24 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10 ■ USB 2/3: 2/3 ■ LAN: Dual gigabit

### FÖR

Extremt användarvänlig. Möjlighet att använda diskar av olika storlek. Stöd för boost via MSATA.

### EMOT

Få anslutningar. Högljud fläkt. Speciell RAID. Få funktioner.

### REKOMMENDERAS

En användarvänlig NAS för främst ren fillagring.

### BETYG

3

AV 6

Tillverkare: Drobo, [www.drobo.com](http://www.drobo.com) ■ Cirkapris: 4795 kr inkl. moms, 3836 kr exkl. moms ■ Processor: Marvell PJ4Gv7 ■ Effektförbrukning: 49,5 watt ■ Internminne: 1 GB DDR2 ■ Max lagringskapacitet: 16 TB ■ RAID: BeyondRAID ■ USB 2/3: 0/0 ■ LAN: Singel gigabit

NAS-ENHET

## Lacie Seagate NAS Pro STDE200

**Ger det förväntade i form av jämn och bra prestanda samt tjänster, men utan att brilla.**

► Seagate kan tillverka hårddiskar av hög kvalitet, men frågan var hur deras NAS skulle prestera med hårddiskar från andra tillverkare. Fyra stycken sådana får plats, monterade lodrätt i kasset. Samtliga med LED-indikatorer. Något som vi dock saknar, och som faktiskt gäller för flera tillverkare, är numrering på själva hårddiskkassetten. Detta skulle underlätta i de lägen då samtliga diskar behöver tas ut och monteras tillbaka i korrekt ordning.

Denna NAS har en aningen liten, eller kanske mer tråkig, display. Den visar information som kan vara till hjälp vid de mer sällsynta fall då konfiguration görs direkt på enheten. För detta finns två knappar.

På fronten finns en USB 3-anslutning vilken används för att snabbt flytta data till eller från enheten. Porten kan också användas för säkerhetskopiering av extern enhet, en knapp för detta sitter bredvid.

Du hittar ytterligare en USB 3-port på baksidan, tillsammans med en USB 2-port. Dessa har sällskap av dubbla gigabitportar för Ethernet. Stöd finns för såväl lastbalansering som redundans. En ESATA-port hade gjort allt mer komplett, men en sådan saknas.

### Jobbar i det tysta

Kassetterna kan härbärgera lagringsenheter på 2,5 tum och 3,5 tum. Ett hölje i metall ser till att leda bort och fördela värmen från hårddiskarna. En bakre fläkt med lite lägre rotationshastighet bidrar till ett svalt chassi samtidigt som ljudnivån hålls ned. Det är inga problem att ha enheten

stående i samma rum som du vistas i. En 64-bits Intel Dual core-processor på 1,7 gigahertz står för kraften, tillsammans med två gigabyte DDR3-minne. Detta ger prestanda som räcker till för att serva flera samtidigt användare.

### Hög energiförbrukning

Under testerna låg läs- och skrivprestandan på en stadig nivå, precis över 100 megabyte per sekund. När dubbla nätverksanslutningar (team) användes ökade prestandan till 200 megabyte per sekund.



▲ Seagates NAS-enhet har de tjänster och funktioner som förväntas men saknar det där lilla extra.

Enheten har dock aningen hög effektförbrukning i vårt tycke. Under belastning nådde den upp till 64 watt. Du får alltså plats med fyra lagringsenheter på högst fyra terabyte vardera. Det är vad som stöds i grundutförandet. En uppgradering av enhetens firmware gav dock stöd för hårddiskar från Seagate på fem terabyte. Fast dokumentation är en sak. När vi testade

med hårddiskar på sex terabyte från Western Digital fungerade även detta utmärkt.

Du kan konfigurera hårddiskarna i olika former av standardiserad RAID. Enheten har även stöd för en- eller tvådiskars redundans, alternativt användande av "hot spare". Det senare alternativet hade vi dock en del problem med. Det gick inte att uttröna om de berodde på valet av hårddiskfabrikat eller firmware.

Till det positiva hör däremot det som Seagate kallar för SimplyRAID. Du får hjälp med att välja typ av RAID och även med optimering. Direkt efter att en volym har skapats kan du använda den. Likaså får du hjälp med optimering efter ombyggnad.

### Server i miniatyr

När det gäller mjukvara och funktioner måste vi säga att Seagate verkligen har lyckats mycket bra. Det du får är mer eller mindre en komplett server i miniformat med stöd för samtliga aktuella protokoll och tjänster. Stöd finns även för kryptering och CHAP.

Enheten har dessutom ett mycket gott stöd för systemadministration, både lokal och webbaserad. Den automatiska uppdateringstjänsten för firmware fungerar också oövertalat bra. Likaså får du effektiv hantering av säkerhetskopiering med stöd för NAS-till-NAS, Rsync samt kopiering till olika molntjänster. Funktionaliteten kan dessutom utökas med appar; dock är utbudet aningen begränsat.

Fast det handlar inte enbart om en miniserver för arbete. Du får även ett stort utbud av funktioner som rör underhållning av olika slag.

Enheten har stöd för DLNA och UPnP och kan även agera iTunes-server. Du kan också strömma musik och välja att visa bilder med hjälp av en webbapplikation. För dem som använder olika former av övervakningskameror ingår licens för en kamera, och ytterligare tre licenser kan läggas till.

Betyget blir alltså ganska högt. Enheten är enkel att handskas med, har bra funktioner och relativt hög prestanda. ■

#### FÖR

Bra utbud av tjänster. Jämn och hög prestanda.

#### EMOT

Något begränsande utbud av appar. Saknar ESATA-port.

#### REKOMMENDAS

En säker lagringslösning som även kan underhålla.

#### BETYG

4

AV 6

Tillverkare: Seagate, [www.seagate.com](http://www.seagate.com) ■ Cirkpris: 4795 kr inkl. moms, 3836 kr exkl. moms ■ Processor: Intel Dual core 1,7 GHz ■ Effektförbrukning: 64,0 watt ■ Internminne: 2 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 24 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10 ■ USB 2/3: 1/2 ■ LAN: Dual gigabit

NAS-ENHET

## Netgear ReadyNAS 314

**Lätt att administrera och har alla Lönskvärda tjänster, men den är också aningen högljudd.**

► Nu kanske en del av er känner igen modellen sedan tidigare tester, men det har hänt en hel del efter ett antal uppdateringar av firmware. Numera finns till exempel stöd för ett lagringsutrymme på upp till 24 terabyte.

Enheten är tänkt för små till mellan-stora företag och dess namn innehåller alltid ett tvåsiffrigt slutnummer, som talar om hur många diskar som finns. Då testexemplaret inte hade några förmonterade hårddiskar handlar det alltså om en ReadyNAS 31400.

En dörr döljer de lodrätt monterade kassetterna samtidigt som den ger enheten ett mer propert utseende. Kassetterna är i en kombination av plast och metall och är mycket lätta att jobba med. För diskarna finns LED-baserad numrering som visar på aktivitet eller fel.

En kombinerad USB- och ESATA-port kan hanteras via en snabbknapp för säkerhetskopiering av hela enheten. Framsidan har även en display på två rader.

På baksidan finns två portar för USB 3, en för ESATA, en för HDMI och dubbla för LAN. De båda senare stöder lastbalansering och redundans. Slutligen finns en fläkt på 92 millimeter. En större fläkt med lägre rotationshastighet hade reducerat ljudnivån, nu är den lite störande.

### Egen RAID-lösning

Processorn är en Intel Atom på 2,1 gigahertz och den har sällskap av två gigabyte DDR3-minne. Disksystemet baseras på SATA 3-gränssnittet, vilket borgar för bästa möjliga prestanda, och du kan använda enheter på 2,5 tum eller 3,5 tum. Du kan konfigurera enheten för RAID 0-10 men

även använda Netgears egen XRAID2-lösning. Ett alternativ som automatiskt optimerar och utökar lagringsytan när du utökar eller byter diskar. Funktionen har blivit både bättre och stabilare sedan den ursprungliga lanseringen.

En fördel med XRAID är att prestandan påverkas i mindre grad under återbyggnaden av en havererad RAID. Något som inte



▲ ReadyNAS 314 från Netgear är en solid, driftsäker NAS-enhet med ett användarvänligt gränssnitt.

bara är trevligt för användarna, utan även för de andra diskarna, då belastningen minskar.

### Replikera via internet

En intressant lösning som ses allt oftare är möjligheten till obegränsat antal ögonblicksbilder. Du får även möjlighet till flera iSCSI-anslutningar och den utmärkta funktionen kallad Cloud replication. Den senare låter dig replikera till flera NAS-

enheter via internet. När vi ändå är inne på säkerhet bör det nämnas att enheten har ett väl fungerande antiviruskydd. Likaså finns stöd för kryptering och Bitrot-skydd.

För att underlätta på resande fot har Netgear utvecklat en egen molnintegration kallad för Readycloud. Den, eller att man tar hjälp av integrationen med Dropbox, innebär att du kan komma åt filerna från valfri plats. Dessutom har enheten en användarvänlig VPN-lösning.

### Ojämn prestanda

Under prestandatesterna är det två saker som utmärker ReadyNAS 314. För det första är det förhållandevis stor skillnad mellan läs- och skrivprestanda. Förstnämnda når upp i klart godkända 112 megabyte per sekund, medan skrivprestandan stannar vid knappa 94 megabyte per sekund. Det märks också skillnad beroende på om det handlar om små eller stora filer. De stora filerna förs över i jämn och hög hastighet, medan de mindre tappar i överföringshastighet och överföringen går lite som i vågor.

En av de stora fördelarna med enheten är det väl fungerande stödet för multimedia. Det gick att ha fem strömmar med full-HD samtidigt som flera användare nyttjade iTunes. Samtidigt spelade vi in från två stycken övervakningskameror.

Enhetens gränssnitt är användarvänligt.

Du kan välja mellan att administrera på grundläggande nivå och en mer avancerad nivå. Uppdelningen är logisk, det som berör användarhantering hittar du till exempel under just detta avsnitt. Det samma gäller apparna, där kan du hantera installerade appar och lägga till nya. Nu är utbudet inte det största, men de som finns räcker gott och håller en bra nivå.

För att sammanfatta finns det något för alla, det är nära nog komplett. Du kan strömma film och musik, säkerhetskopiera och får egen molnlagring. Fast det finns även några minusposter. En sådan är att enheten kan uppfattas som högljudd under långvarig och hård belastning. Sedan har du det där med den ojämna prestandan. Betyget blir dock en 4:a. ■

#### FÖR

Användarvänlig. Möjlighet till god säkerhet. Bra utbud av funktioner.

#### EMOT

Lite ojämn prestanda och aningen högljudd under belastning.

#### REKOMMENDAS

En lättadministrerad NAS med alla tänkbara tjänster och hög säkerhet.

#### BETYG

4

AV 6

Tillverkare: Netgear, [www.netgear.com](http://www.netgear.com) ■ Cirkpris: 5295 kr inkl. moms, 4236kr exkl. moms ■ Processor: Intel Dual core 2,1 GHz ■ Effektförbrukning: 69,0 watt ■ Internminne: 2 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 24 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10, XRAID2 ■ USB 2/3: 1/2 ■ LAN: Dual gigabit

NAS-ENHET

## Qnap TS-451

**Energisnål och mångsidig med allt som behövs på plats redan från början. Du bör dock pytsa i mer minne.**

► Här har du ytterligare en nyhet på marknaden. Lite lik tidigare enheter från Qnap men med delvis nytt utseende och nya trevligheter.

På framsidan finns en USB 3-port med tillhörande snabbknapp för kopiering. Där finns även en IR-mottagare för användning tillsammans med den fjärrkontroll som kan köpas till. En sådan är lite av ett måste om du hade tänkt koppla denna NAS-enhet direkt till din TV. Högst upp finns också LED-indikatorer för hårddiskar, nätverk, USB-anslutning och status.

Så till baksidan, där du hittar en port för USB 3, två för USB 2, två för LAN samt en för HDMI. Den sistnämnda funktion gör denna enhet extra intressant. Du kan nämligen, tack vare QVPC-tekniken från Qnap, använda denna NAS-enhet som en dator. Det räcker med att ansluta bildskärm, tangentbord och mus, sedan startar du QVM-applikationen och laddar ned valfri virtuell maskin. Fast för att detta ska flyta på bättre behöver du upgradera internminnet till minst fyra, helst åtta, gigabyte.

Locker det att använda lösningen mer professionellt rekommenderar vi att istället satsa på TS-453 Pro. Denna storebror har en fyrcärnig processor och känns mer eller mindre skapt för detta ändamål. Lillebror, testexemplaret, hade en gigabyte internminne och en Intel Celeron Dual core på två gigahertz.

### Underbart gränssnitt

En av Qnaps stora styrkor är utan tvekan användargränssnittet QTS. Det är stilrent

och mycket användarvänligt. Tjänster och funktioner är logiskt grupperade, när ett alternativ väljs öppnas ett nytt fönster med fokus på valt område. Du kan även konfigurera egna skrivbord och genvägar till de funktioner som du oftast använder. Lika enkelt är det att visa tydliga grafer över belastning, ledigt lagringsutrymme med mera.

Denna tillverkare har det i vårt tycke bäs-



▲ Qnap TS451 är inte bara stilren, den kan även agera dator med hjälp av virtualisering.

ta utbudet av applikationer som kan läggas till. Detsamma gällande vad som finns på plats från start. Och allt hanteras enkelt via gränssnittet. Det enda som vi känner att vi saknar är integration med Onedrive.

Förutom appar till NAS-enheten finns det även ett bra utbud av appar för mobila

enheter. När dessa har installerats kan du nå och hantera allt från film till dokument.

### Ger dig massor av möjligheter

När de möjliga användningsområdena tas i beaktande skulle vi vilja påstå att denna enhet är en av de mest mångsidiga i sin prisklass. Den kan närmast sägas vara den perfekta allt-i-ett-lösningen.

Du får en användarvänlig funktion för säkerhetskopiering, vilken enkelt kan byggas ut med extra enheter för ett lagringsutrymme på upp till 72 terabyte. Enheten har stöd för RTRR, vilket gör att du kan säkerhetskopiera och synkronisera din NAS-enhet med andra TS-enheter eller FTP-enheter.

Likaså får du även allt som kan tänkas behövas för underhållning, komplett med stöd för omkodning av HD-media. Stöd finns också för Ultra-HD och för att strömma alla former av media till merparten av de smarta enheter som finns idag. Du kan också ansluta flera övervakningskameror och hantera flera inställningar än på någon av de andra enheterna. Gräddet på moset är att du kan ansluta en DVB-T-mottagare och spela in TV-program direkt till din NAS, för att i nästa skede direkt dela ut dessa till godkända användare.

### Bra prestanda

Den här NAS-enheten har stöd för alla standardiserade former av RAID. Du kan också börja använda enheten mer eller mindre genast efter att en volym har skapats, utan sega väntetider. Och trots att Qnap TS-451 inte har den starkaste processorn lyckades den smått imponera på oss vid återuppbyggandet av RAID-uppsättningen efter ett "haveri".

De mixade prestandatesterna gav läs- och skrivprestanda som låg på dryga 110 megabyte per sekund. En nivå som håller sig relativt jämn oavsett vilka filtyper och filstorlekar som hanteras. Dessutom är TS-451 en mycket energieffektiv enhet, med en högsta effektförbrukning på dryga 31 watt. Detta ger sammantaget ett toppbetyg. ■

#### FÖR

Energisnål och mångsidig. Har allt som önskas från start.

#### EMOT

Hade varit trevligt med minst fyra gigabyte internminne, nu får du upgradera.

#### REKOMMENDAS

En komplett NAS-enhet som lämpar sig för både hem och kontor.

#### BETYG

5

AV 6

Tillverkare: Qnap, [www.qnap.com](http://www.qnap.com) ■ Cirkapris: 4395 kr inkl. moms, 3516 kr exkl. moms ■ Processor: Intel Atom Dual core 2,41 GHz ■ Effektförbrukning: 31,1 watt ■ Internminne: 1 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 24 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10 ■ USB 2/3: 2/2 ■ LAN: Dual gigabit

NAS-ENHET

## Synology DS415+

**Processor som ger toppresultat i krypteringstestet och fantastiskt gränssnitt, dock för lite internminne.**

► Den första siffran i modellnamnet indikerar att det handlar om en NAS-enhet med plats för fyra lagringsenheter. De andra två avslöjar att det är årsmodell 2015 och plustecknet att målgruppen är små till medelstora företag.

Designen känns igen från tidigare modeller. Längs med höger sida finns LED-indikatorer för hårddiskar och drift samt en strömknapp och en USB 2-port.

På baksidan finner du två stycken portar för USB 3, en för ESATA samt två för LAN. Stöd finns för redundans och lastbalansering.

För kylningen står två stycken fläktar på 92 millimeter. Smart tänkt, för det innebär att enheten inte avlider av värmeproblem om en fläkt skulle gå sönder. En fläkt, tillsammans med effektiv värmeavledning, ska kunna hålla enheten sval till dess att haveriseringen kan bytas ut. Fläktarna övervakas och stannar en får du ett meddelande samtidigt som den andra tillåts varva upp.

### Kraften av fyra kärnor

Processorn är en Intel Atom C2538, en fyrcärnig processor på 2,4 gigahertz med stöd för AES-NI. Där har ni anledningen till att denna enhet tappar minimalt i prestanda vid krypterade filöverföringar.

Prestandan är överlag god. Detta var den enhet som presterade bäst läs- och skrivhastigheter. Skrivhastigheten var knappa 114 megabyte per sekund, vilket mer eller mindre fördubblades när båda LAN-anslutningarna togs i bruk. Läs-hastigheten var 115 respektive dryga 230 megabyte per sekund. När kryptering an-

vänds tappar du bara några få procent i prestanda, vilket är riktigt imponerande.

Testexemplaret hade två gigabyte DDR3-minne, vilket räcker för en grundkonfigurerad enhet. Fast börjar du lägga till applikationer känns det begränsande, och Synology har precis som Qnap en mycket bra programbank.

På grund av detta hade vi gärna sett fyra gigabyte i internminne.

Fyra lagringsenheter får plats och stöd finns för maximalt 24 terabyte. Diskarna monteras enkelt med hjälp av samma



▲ Synology DS-415+ briljerar med sin molnintegration, med möjlighet att synkronisera med flera av de större molntjänsterna.

typ av snabbfästen som finns på olika datorchassin. Fast faller valet på formfaktorn 2,5 tum får du skruva fast lagringsenheterna.

Du kan välja att kombinera RAID 0 eller RAID 1 med en ensam SSD som då agerar som cache, antingen läscache eller både skriv- och läscache. Något som ger markant bättre prestanda.

#### FÖR

Kraftfull processor som gav den bästa krypteringsprestandan. Bra utbud av funktioner. Gott om appar.

#### EMOT

SSD-cachen tar en diskplats i anspråk. Lite för lite internminne.

#### REKOMMENDAS

En användarvänlig enhet med bra prestanda för allt från företag till hemanvändare.

#### BETYG

5

AV 6

Tillverkare: Synology, [www.synology.com](http://www.synology.com) ■ Cirkapris: 5195 kr inkl. moms, 4156 kr exkl. moms ■ Processor: Intel Atom 4x 2,4 GHz ■ Effektförbrukning: 32,6 watt ■ Internminne: 2 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 24 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10, Synology Hybrid ■ USB 2/3: 1/2 ■ LAN: Dual gigabit

### Smarta backuplösningar

Förutom att enheten har ett bra stöd för kryptering finns här även olika lösningar för säkerhetskopiering. Detta inkluderar allt från Time Machine och Windows Backup till integrering med många olika molntjänster. Du kan även spegla data till andra NAS-enheter.

För configuration av allt detta används Synology Diskstation Manager. Du får ett användargränssnitt som passar de flesta. Nybörjare kan ta hjälp av enkla guider medan mer avancerade användare kan gå på djupet.

Det är från detta gränssnitt som du också hanterar apparna. Och det finns mycket att välja på. Detta oavsett om du är hemanvändare eller fokuserar på tjänster för det mindre företaget. Bland alla program finns det några vi uppskattar lite extra mycket. Då tänker vi på bredden av synkroniseringsmöjligheter mot externa molntjänster. Du hittar stöd för Google Drive, Dropbox, Baidu, Onedrive, Box och Hubic – alltså merparten av de stora leverantörerna.

### En himla många bra program

Till den senaste versionen av Synology Diskstation Manager har dessutom flera av huvudprogrammen gjorts om. Dels har du File station, en webbaserad filhanterare som är riktigt snabb. Dels Video station, där framför allt sökfunktionerna och den automatiska kategoriseringen har förbättrats. Självklart finner du även samtliga förväntade serverfunktioner. Det ingår dessutom en kraftfull övervakningstjänst som kan hantera upp till 40 stycken kameror (det medföljer två licenser).

När det gäller den här NAS-enheten skulle vi kunna fortsätta att berätta om gränssnittet och möjligheterna, men här får vi sätta punkt. Det är en minst sagt komplett NAS-enhet som dessutom har goda utbyggnadsmöjligheter. Det enda negativa som kan tas upp är att det borde vara mer internminne redan från start. Likaså hade vi gärna sett att SSD-cachen hanterades av en separat M.2-enhet istället för att uppta en diskplats. ■

NAS-ENHET

## Thecus N5550

**Det här är en NAS-enhet du kan använda utan att blanda in en dator. Men den har sina negativa sidor.**

► Sist ut är en NAS-enhet med plats för fem stycken lagringsenheter. Den är lite annorlunda än de övriga och påminner mer om en minidator än en traditionell NAS-enhet.

Bakom en dörr sitter kassetterna vertikalt. För varje kassett finns ett lås, och det är mycket enkelt att montera diskarna.

Längs med vänster sida finns LED-indikatorer för aktivitet eller fel på WAN, LAN och system. På framsidan sitter också en USB 3-port samt knappar för ström och reset. Längst ned hittar du en display med fyra tillhörande knappar. På så sätt kan du få snabb information och även utföra konfiguration utan inblandning av en dator.

Nättaggregatet är på hela 200 watt, vilket avslöjar att enheten inte är någon vanlig NAS-enhet. Samtidigt som du begrunder detta finner du följande på baksidan: två portar för LAN, fyra för USB 2, en för ESATA, tre för ljud samt utgångar för HDMI och VGA. Du får alltså snudd på samma anslutningar som på en dator.

Enheten har två fläktar, en som kyler hårddiskarna och en som har fokus på nättaggregatet. Den senare gav ifrån sig ett högfrekvent ljud när den varvade upp. Det får vara osagt om detta bara berör testemplaret. Förmodligen är det så, men det var svårt att bortse från detta då ljudet skar igenom hela testlabbet.

### Problem vid RAID

Processorn är en Intel Atom D2550 på 1,86 gigahertz, och den har sällskap av två gigabyte DDR3-minne. Du får som sagt plats med fem stycken lagringsenheter på antingen 2,5 tum eller 3,5 tum. Dessvärre finns ingen möjlighet att avsätta en enhet

som SSD eller boost. Stöd finns för RAID 0, 1, 5, 6, 10 och JBOD, med stöd för såväl automatisk återbyggnad av defekt RAID som hot-swap och hot-spare. Du kan även skapa flera olika RAID-uppsättningar.

Det går väldigt snabbt att skapa en RAID-uppsättning, så även att utöka en befintlig. Däremot dök det upp problem vid återuppbyggnad av en RAID. Likadant när vi testade hot-spare (växla in reserv).



▲ Thecus N5550 är användarvänlig men har aningen dålig prestanda. Å andra sidan kan du göra mycket med den utan hjälp av en dator.

Först trodde vi att det berodde på våra hårddiskar på sex terabyte, men när vi bytte till sådana på fyra terabyte kvarstod problemet. En återbyggnad av trasig RAID tog nästan två dygn, och när vår hot-spare skulle gå i drift dog hela NAS-enheten. Samma sak oavsett vilka hårddiskar som användes. Förmodligen handlar det om problem med firmware som kommer att

lösas. Fram till dess är rekommendationen att avstå från hot-spare.

### Kan bränna skivor

För att övergå till något trevligare har enheten stöd för att säkerhetskopiera till en extern optisk brännare. Funktionen kan även användas för att bränna andra filer, till exempel iso-filer som har laddats ned.

När det gäller säkerhetskopiering erbjuds dels stöd för Rsync, dels får du en licens för Acronis True Image. Ett användarvänligt och kraftfullt program. Du kan också säkerhetskopiera eller synkronisera mot Dropbox, Amazon S3 och Elephantdrive. Fast på denna punkt får enheten se sig slagen av både Synology och Qnap, de har bättre molnintegration.

Dessutom får du en licens för McAfee antivirus. Eller rättare sagt Intel Security, som det numera heter.

### Koppla in det mesta

Du får anslutningar för att koppla in allt från en TV till ljudanläggningar. Gränssnittet för att styra uppspelningen av HD-video eller lyssnande på HD-audio är ingen estetisk höjare, dock fungerar allt. Bild- och ljudkvalitet finns det inget att anmärka på. Då du dessutom får stöd för användning av mus och tangentbord är det ändå förhållandevis enkelt att navigera i gränssnittet. De som vill kan annars hantera allt via en webbläsare på distans.

Stöd finns för upp till fem stycken övervakningskameror, och de fyra USB-portarna innebär att du kan avvara en till en skrivare. När vi testade med övervakningskameror fick vi en perfekt inspelning trots att vi samtidigt belastade med säkerhetskopiering och strömmande av HD-video.

Ett blandat betyg så här långt, men nu kommer mer negativt.

Skrivning klarades av med knappa 90 megabyte per sekund och läsningen stannade på 93 megabyte per sekund.

När båda LAN-anslutningarna fick jobba tillsammans ökade detta till 173,1 respektive 181,7 megabyte per sekund. Lite i lägsta laget. Därför stannar betyget på "Väl godkänd". ■

VÅRT OMDÖME

## Qnap vinner med en hårsman – konkurrenterna närmar sig

**När tillverkarna erbjöds låna ut NAS-enheter för fyra eller fem hårddiskar var vi spända. För varje sådant test har startfältet varit allt jämnare, men någon gång måste väl en produkt sticka ut rejält.**

**E**tt antal olika NAS-enheter dök upp, varav några riktiga nyheter. Efter hand visade det sig att det inte fanns några riktiga bottenpapp bland de samlade. De som stack ut gjorde det på ett positivt sätt.

Tre enheter får sägas höja sig över mängden, och det ganska tydligt. De har det gemensamt att de alla är nya produkter. Något som visar hur fort utvecklingen går framåt.

Det var inte helt enkelt att rangordna dessa tre enheter sinsemellan. De hade alla olika styrkor och svagheter. Fast till slut kunde vi enas om att testets vinnare var Qnap TS-451. Den har en design som både sticker ut och smälter in i det moderna hemmet. Det är också en komplett NAS-enhet sett till utbudet av funktioner. Du får bland annat ett användarvänligt gränssnitt, bra utbud av appar, utmärkt molnintegration, bra funktioner för säkerhetskopiering och möjlighet att

köra virtuella maskiner. Lägg så till en i sammanhanget riktigt attraktiv prislapp.

Som god tvåa i testet kom Synology DS415+. Prestandan är imponerande och säkerheten prioriteras. Likaså får du ett bra utbud av appar och ett gränssnitt i toppklass. Deras lösningar för synkronisering och replikering, med andra enheter

**”DE HAR DET GEMENSAMT ATT DE ALLA ÄR NYA PRODUKTER. NÅGOT SOM VISAR HUR FORT UTVECKLINGEN GÅR FRAMÅT.”**

och molntjänster, är ett klart föredöme för många andra tillverkare. Slutligen måste vi erkänna att vi imponerades av apparerna för mobila enheter. De var både snabba och användarvänliga, vilket underlättar vid både underhållning och filhantering.

Som sista enhet vill vi framhålla Asustor AS504T. En kraftfull enhet som har något för både nybörjare och mer avancerade användare. Den skulle

passa lika bra på ett mindre företag som i hemmet. Du får utmärkta funktioner för säkerhetskopiering, HTPC-mjukvaran XBMC finns på plats och så även stöd för styrning via fjärrkontroll.

Fast även om tre stycken framhålls är de övriga inte några dåliga val. Ett annat alternativ kan mycket väl bli din personliga testvinnare, allt beror på användningen. ■



Qnap sticker ut med en design som passar in i hemmet och ett funktionsutbud som är lika brett som det är smidigt. ►



### SÅ TESTADE VI

För att underlätta och ge samma förutsättningar valde vi att använda samma uppsättning av hårddiskar till alla enheter. Detta val föll på Western Digital Red, sex terabyte. Fem sådana användes, den femte för att kunna simulera fel och kräva återbyggnad av RAID-konfiguration.

När det gäller RAID mättes tidsåtgången för den initiala konfigurationen och för ombyggnaden efter "haveriet", samtidigt som vi kontrollerade prestandan under tiden. De gånger en enhet utmärkte sig på något sätt återges detta i brödtexten för respektive produkt.

För att kunna utvärdera enheten från Drobo användes även olika typer av äldre hårddiskar. Detta för att testa deras unika RAID-alternativ.

Prestandan mätte vi genom att skriva respektive läsa en stor mängd data bestående av olika filtyper i olika storlek. Därefter strömmande vi olika former av data från NAS till en klient. Samtliga enheter har varit nätverksanslutna via en Netgear GS724T-switch, för att på så sätt maximera datagenomströmningen. Resultaten som återges är genomsnittshastigheter.

Klienterna var anslutna till respektive NAS-enhet via en switch (gigabit). För att kombinera prestanda och säkerhet användes RAID 5.

Förutom detta utvärderades även respektive tillverkares mobilanpassade appar samt molnintegrationen. När någon utmärkte sig har det återgetts i texten.

Samtliga enheter har testats med den mängd internminne som de kom med. Där så var möjligt har vi även utökat internminnet för att se vilken effekt det gav. När detta gjordes provade vi olika minnestyper, men den modell som fungerade bäst i alla enheter var Kingstons SO-DIMM med beteckningen KVR16LS11/4. Ett sista ställtips från oss.

### FÖR

Användarvänlig. Bra stöd för säkerhetskopiering. Möjlighet att ansluta bildskärm, tangentbord och mus.

### EMOT

Lite låg prestanda. Problem med hot-spare.

### REKOMMENDERAS

En NAS-enhet för dem som vill kunna avstå från datorn för en del uppgifter.








### BETYG

4

AV 6

Tillverkare: Thecus, [www.thecus.com](http://www.thecus.com) ■ Cirkapris: 4475 kr inkl. moms, 3580 kr exkl. moms ■ Processor: Intel Atom Dual core 1,86 GHz ■ Effektförbrukning: 53,4 watt ■ Internminne: 2 GB DDR3 ■ Max lagringskapacitet: 30 TB ■ RAID: 0, 1, 5, 6, 10 ■ USB 2/3: 4/1 ■ LAN: Dual gigabit

NAS

	DMZ REKOMMENDERAR				BÄST I TEST	DMZ REKOMMENDERAR		
	ASUSTOR AS504T	DROBO 5N	LACIE SEAGATE NAS PRO STDE200		NETGEAR READYNAS 314	QNAP TS-451	SYNOLOGY DS415+	THECUS N5550
								
Webbplats	<a href="http://www.asustor.com">www.asustor.com</a>	<a href="http://www.drobo.com">www.drobo.com</a>	<a href="http://www.seagate.com">www.seagate.com</a>		<a href="http://www.netgear.com">www.netgear.com</a>	<a href="http://www.qnap.com">www.qnap.com</a>	<a href="http://www.synology.com">www.synology.com</a>	<a href="http://www.thecus.com">www.thecus.com</a>
Cirkapris	4 750 kr	4 795 kr	4 795 kr		5 295 kr	4 395 kr	5 195 kr	4 475 kr
Mått (H x B x D)	185,5 x 170 x 230 mm	150 x 185 x 262 mm	218 x 170 x 174 mm		205 x 134 x 223 mm	177 x 180 x 235 mm	165 x 203 x 233,2 mm	230 x 190 x 240 mm
Vikt (utan hårddiskar)	2,9 kg	3,9 kg	2,5 kg		4,0 kg	3,0 kg	2,1 kg	4,4 kg
Ljudnivå	20 dBA				25 dBA		20,2 dBA	
Effektförbrukning	12–31 watt	23–50 watt	49–64 watt		49–69 watt	16–31 watt	15–33 watt	53 watt
Processor	Intel Celeron 2,41 GHz Dual core	Marvell PJ4Bv7 4 kärnor, en dedikerad till RAID	1,7 GHz Dual core Intel 64-bits processor		Intel Atom 2,1 GHz Dual core	Intel Celeron 2,41 GHz Dual core	Intel Atom C2538 2,4 GHz, 4 kärnor	Intel Atom Dual core D2550 1,86 GHz
Internminne	1 GB DDR3L, max 8 GB	1 GB DDR2	2 GB DDR3		2 GB DDR3	1 GB DDR3L, max 8 GB	2 GB DDR3	2 GB DDR3
Max antal lagringsenheter	4	5 + MSATA	4		4	4	4	5
Max lagringskapacitet	24 TB	16 TB men ökad säkerhet	24 TB		24 TB	24 TB	24 TB	30 TB
Byte under drift	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
RAID	RAID 0/1/5/6/10/ JBOD	BeyondRAID	RAID 0/1/5/6/10/ JBOD, RAID 5 w/hot spare		RAID 0/1/5/6/10/ JBOD/ XRAID2	RAID 0/1/5/6/10/ JBOD, RAID 5 w/hot spare	RAID 0/1/5/6/10/ JBOD, Synology Hybrid	RAID 0/1/5/6/10
Automatisk ombyggnad	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
USB 2/3	2 / 3	0	1 / 2		1 / 2	2 / 2	1 / 2	4 / 1
Övriga portar	HDMI 1.4A, IR, S/PDIF, 2x ESATA	-	Nej		2 st ESATA (en delad), HDMI	HDMI	ESATA	ESATA, HDMI, 3x audio, VGA
Överföringshastighet i megabyte per sekund, skrivning	108,3 (216,7 vid 2x LAN)	47,8 (53,2 vid 4 TB-diskar, 89,6 med MSATA)	104,8 (201 vid 2x LAN)		93,6 (194,1 vid 2x LAN)	112,8 (219,6 vid 2x LAN)	113,7 (227,9 vid 2x LAN)	89,5 (173,1 vid 2x LAN)
Överföringshastighet i megabyte per sekund, läsning	109,8 (221,2 vid 2x LAN)	51,0 (51,8 vid 4 TB, 103,2 med MSATA)	105,5 (219,7 vid 2x LAN)		112,3 (226 vid 2x LAN)	114,2 (224,1 vid 2x LAN)	115,0 (230,4 vid 2x LAN)	92,8 (181,7 vid 2x LAN)
LAN-portar	2 st	1 st	2 st		2 st	2 st	2 st	2 st
LAN-hastighet	10/100/1 000 Mbps	10/100/1 000 Mbps	10/100/1 000 Mbps		10/100/1 000 Mbps	10/100/1 000 Mbps	10/100/1 000 Mbps	10/100/1 000 Mbps
iSCSI	Ja	Nej	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Diskstöd 3,5/2,5	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja		Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja	Ja / Ja
Webbaccess	Ja	Nej	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Serverfunktioner:</b>								
Webb	Ja	Ja (via appar)	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Fil	Ja	Ja (via appar)	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
FTP	Ja	Ja (via appar)	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Print	Ja	Nej	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Media	Ja	Ja (via appar)	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Itunes	Ja	Ja (via appar)	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
XBMC	Ja	Nej	Nej		Nej	Ja	Ja	Nej
Timemachine	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Övervakning	Ja	Nej	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Backupmjukvara	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
SNMP	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
Moln	Ja	Nej	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja
<b>BETYG</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>