

QNAP Turbo NAS

Gebruiksaanwijzing software

(versie: 4.2)

Deze gebruiksaanwijzing is van toepassing op de volgende Turbo NAS-modellen: TS-128, TS-131, TS-228, TS-231, TS-231+, TS-251, TS-251+, HS-251, HS-251+, TS-251C, TS-253 Pro, TS-253A, TS-269L, TS-269 Pro, TS-431, TS-431U, TS-431+, TS-451, TS-451+, TS-451S, TS-451U, TS-453S Pro, TS-453 Pro, TS-453A, TS-463U, TS-463U-RP, TS-469 Pro, TS-469L, TS-469U-RP, TS-469U-SP, TS-470, TS-470U-RP, TS-470U-SP, TS-470 Pro, TVS-463, TVS-471, TVS-471U, TVS-471U-RP, TS-453U, TS-453U-RP, TS-453mini, TS-569 Pro, TS-569L, TS-563, TS-651, TS-653 Pro, TS-653A, TS-669 Pro, TS-669L, TS-670 Pro, TS-670, TVS-663, TVS-671, TS-851, TS-853 Pro, TS-853S Pro, TS-853U, TS-853U-RP, TS-853A, TS-863U, TS-863U-RP, TS-869 Pro, TS-869L, TS-869U-RP, TS-870 Pro, TS-870, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TVS-EC880, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-863, TVS-863+, TS-EC880U-RP, TS-EC880 Pro, TS-EC879U-RP, TS-1079 Pro, TVS-EC1080+, TVS-EC1080, TS-EC1080 Pro, TS-1253U, TS-1253U-RP, TS-1263U, TS-1263U-RP, TS-1269U-RP, TS-1270U-RP, TVS-1271U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1280U-RP, TVS-EC1280U-SAS-RP, TVS-EC1580U-SAS-RP, TS-1679U-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, TS-EC1680U-RP, TVS-EC1680U-SAS-RP, SS-EC1879U-SAS-RP, SS-EC2479U-SAS-RP, TS-EC2480U-RP, TVS-EC2480U-SAS-RP.

Inhoudsopgave

1. Mededeling.....	5
1.1 Juridische kennisgeving en disclaimer	6
1.2 Juridische mededeling	8
1.3 Documentannotaties	11
1.4 Veiligheidsinformatie en voorzorgsmaatregelen	12
2. Beginnen.....	14
2.1 Hardware installeren	15
2.1.1 Lijst met harde schijven die compatibel zijn	16
2.1.2 Systeemstatus controleren	17
2.2 Software installeren	21
2.2.1 Online installeren	22
2.2.2 Installeren via de cloud	23
2.2.3 Installeren via een CD-ROM	24
2.2.4 HDMI installeren	25
2.3 Programma's verkrijgen	26
2.4 Verbinding maken met op de NAS gedeelde mappen	27
2.4.1 Windows	28
2.4.2 Mac en Linux	30
2.5 Verbinding maken met de NAS via een webbrowser	31
2.6 Data migreren vanuit een oude NAS	32
3. De basis van QTS en het bureaublad.....	40
3.1 Een inleiding tot QTS	41
3.2 QTS Desktop gebruiken	44
4. Systeeminstellingen.....	52
4.1 Algemene instellingen	53
4.2 Storage Manager	57
4.2.1 Dashboard	61
4.2.2 Opslag	63
4.2.2.1 Schijven	64
4.2.2.2 Opslagruimte	71
4.2.2.3 Cache-versnelling	97
4.2.2.4 Snapshot Vault	100
4.2.3 iSCSI	102
4.2.3.1 iSCSI opslag	103
4.2.3.2 LUN back-uppen	119
4.2.4 Virtuele schijf	124
4.3 Netwerk	126

4.4 Thunderbolt beheer	137
4.5 Beveiliging	139
4.6 Hardware	141
4.7 Voeding	144
4.8 Meldingen	147
4.9 Firmware updaten	150
4.10 Back-uppen / Herstellen	152
4.11 Externe apparatuur	154
4.11.1 Externe opslag	155
4.11.2 USB-printer	158
4.11.2.1 Windows 7	160
4.11.2.2 Mac OS 10.6	161
4.11.2.3 Mac OS 10.5	162
4.11.2.4 Mac OS 10.4	163
4.11.2.5 Linux (Ubuntu 10.10)	164
4.11.3 UPS	165
4.12 Systeemstatus	169
4.13 Systeemlogs	171
5. Privilege-instellingen.....	174
5.1 Gebruikers	175
5.2 Gebruikersgroepen	180
5.3 Mappen delen	181
5.4 Quota	194
5.5 Domeinbeveiliging	195
5.5.1 De NAS verbinden met Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012)	196
5.5.2 De NAS op een LDAP-directory aansluiten	199
5.6 Domeincontroller	203
6. Netwerkservices.....	212
6.1 Win/Mac/NFS	213
6.2 FTP	218
6.3 Telnet/SSH	220
6.4 SNMP-instellingen	221
6.5 Services detecteren	223
6.6 Netwerkprullenbak	224
6.7 Qsync Central Station	226
7. Zakelijke toepassingen.....	239
7.1 Antivirusprogramma	240
7.2 Backup Station	245
7.2.1 Back-upserver	246
7.2.2 Remote Replication	249

7.2.3 Snapshot Replica	257
7.2.4 Back-uppen in de cloud	260
7.2.5 Externe apparatuur	261
7.3 File Station	267
7.4 LDAP-server	284
7.5 SQL-server	286
7.6 NTP-service	288
7.7 RADIUS-server	289
7.8 Syslog-server	291
7.9 TFTP-server	294
7.10 Virtualisatie	296
7.11 VPN-client	300
7.12 VPN-server	304
7.13 Webserver	309
7.13.1 Virtual Host	313
8. Andere toepassingen.....	315
8.1 App Center	316
8.2 DLNA-mediaserver	320
8.3 Download Station	322
8.4 HybridDesk Station	331
8.5 iTunes Server	343
8.6 Multimediabeheer	345
8.7 Music Station	348
8.8 MyQNAPcloud-service	358
8.9 Photo Station	367
8.10 Station Manager	386
8.11 Transcode-beheer	389
8.12 Video Station	392
9. Mobiele apps.....	406
10. Computerprogramma's	411
11. NAS Add-ons	414
12. Het LCD-paneel gebruiken.....	420
13. GNU ALGEMENE PUBLIEKE LICENTIE	426

1. Mededeling

- Juridische kennisgeving en disclaimer^[6]
- Juridische mededeling^[8]
- Symbolen in dit document^[11]
- Veiligheidsinformatie en voorzorgsmaatregelen^[12]

1.1 Juridische kennisgeving en disclaimer

Bedankt voor het aanschaffen van producten van QNAP. Deze gebruiksaanwijzing bevat uitgebreide instructies over hoe u de Turbo NAS (Network Attached Storage) moet gebruiken. Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door en geniet van de krachtige functies van de Turbo NAS!

- Hierna wordt de Turbo NAS simpelweg NAS genoemd.
- In deze gebruiksaanwijzing staat een beschrijving van alle functies van de Turbo NAS. Het door u gekochte product biedt misschien geen ondersteuning voor bepaalde functies voor specifieke modellen.

Juridische kennisgeving

Alle functies, functionaliteit, en andere productspecificaties zijn onderhevig aan veranderingen zonder voorafgaande mededeling of verplichting. De informatie hierin kan worden gewijzigd zonder voorafgaande mededeling.

QNAP en het logo van QNAP zijn handelsmerken van QNAP Systems, Inc. Alle andere merk- en productnamen waarnaar wordt verwezen zijn handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.

Tevens worden de symbolen ® of ™ niet gebruikt in de tekst.

Disclaimer

Informatie in dit document wordt gegeven in verband met de producten van QNAP®. Er is geen licentie, uitdrukkelijk of geïmpliceerd, door estoppels of anderszins, tot intellectuele eigendommen gegeven door dit document. Tenzij anders aangegeven in QNAP's verkoopvoorwaarden van dergelijke producten, neemt QNAP geen verantwoordelijk hoe dan ook, en QNAP ontkent alle uitdrukkelijk of geïmpliceerde garantie met betrekking tot de verkoop en/of gebruik van producten van QNAP inclusief de aansprakelijkheid of garantie gerelateerd aan de fitheid voor een bepaald doel, verhandelbaarheid, of inbreuk op een patent, copyright of ander intellectueel eigendomsrecht.

De producten van QNAP zijn niet bedoeld voor gebruik in een medische omgeving, het redden van levens, systemen voor het in stand houden van levens, in leven houden, kritische controle of veiligheidssystemen, of in nucleaire faciliteiten.

In geen geval zal de aansprakelijkheid van QNAP Systems, Inc. (QNAP) de betaalde prijs van het product overschrijden in geval van directe, indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade als gevolg van het gebruik van het product, de daarbij behorende software of de documentatie ervan. QNAP geeft geen garantie of vertegenwoordiging, uitdrukkelijk of geïmpliceerd, of statutair, met betrekking tot haar producten of de inhoud of het gebruik van deze documentatie en alle bijbehorende software, en ontkent vooral de kwaliteit, prestaties, verhandelbaarheid of fitheid voor enig specifiek doel. QNAP behoudt het recht voor om haar producten, software of documentatie te herzien of te updaten zonder daarbij verplicht te zijn een individu of rechtspersoon hiervan op de hoogte te brengen.

Maak regelmatig een back-up van het systeem om mogelijk verlies van data te voorkomen. QNAP ontkent elke verantwoordelijkheid voor allerlei soorten verlies of herstellen van data.

Als u onderdelen van het NAS-pakket terugstuurt voor een vergoeding of onderhoud, zorg er dan voor dat ze goed worden ingepakt voor de verzending. Schade als gevolg van verkeerd inpakken wordt niet gecompenseerd.

QNAP, het logo van QNAP, QTS, myQNAPcloud en VioStor zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van QNAP Systems, Inc. of haar dochterondernemingen. Andere namen en merken kunnen worden geclaimd als eigendom van anderen.

1.2 Juridische mededeling

Mededeling van de FCC

QNAP NAS-systemen voldoen aan verschillende compliance-categorieën van de FCC. Raadpleeg de Appendix voor specifieke informatie. Zodra de categorie van het apparaat is bepaald, moet u de volgende overeenkomende verklaring raadplegen.

Verklaring FCC categorie A

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC Regels. Het gebruik ervan is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie welke ongewenste werkingen kan veroorzaken.

Opmerking: Deze apparatuur is getest en voldeed aan de beperkingen van een digitaal apparaat uit Categorie A, in overeenstemming met Deel 15 van de FCC Regels. Deze beperkingen zijn ontworpen om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie als de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitzenden, en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing, storende interferentie bij radiocommunicatie veroorzaken. Het gebruik van deze apparatuur in woonwijk veroorzaakt storende interferentie in welk geval de gebruiker vereist wordt om de interferentie op eigen kosten te repareren.

Modificaties: Modificaties die zonder toestemming van QNAP Systems, Inc aan dit apparaat zijn uitgevoerd kunnen de door de FCC afgegeven machtiging die de gebruiker heeft om deze apparatuur te gebruiken ongeldig maken.

Verklaring FCC categorie B

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC Regels. Het gebruik ervan is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet elke ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie welke ongewenste werkingen kan veroorzaken.

Opgelet: Deze apparatuur is getest en voldeed aan de beperkingen van een digitaal apparaat uit Categorie B, in overeenstemming met Deel 15 van de FCC Regels. Deze beperkingen zijn ontworpen om een redelijke bescherming te geven tegen schadelijke interferentie als het apparaat in een woonruimte wordt geplaatst. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitzenden, en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing, storende interferentie bij radiocommunicatie veroorzaken. Echter er is geen garantie dat er geen interferentie zal plaatsvinden bij een bepaalde installatie. Deze apparatuur veroorzaakt storende interferentie bij radio- en TV-ontvangst, iets dat kan worden vastgesteld door de apparatuur aan en uit te zetten. De gebruiker wordt aangemoedigd om de interferentie te corrigeren door een van de volgende maatregelen te nemen:

- Richt of verplaats de antenne voor het ontvangen opnieuw.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur op een ander stopcontact aan dan waar de ontvanger op is aangesloten.
- Win advies in bij de verkoper of een ervaren radio-/televisietechnicus voor hulp.

Modificaties: Modificaties die zonder toestemming van QNAP Systems, Inc aan dit apparaat zijn uitgevoerd kunnen de door de FCC afgegeven machtiging die de gebruiker heeft om deze apparatuur te gebruiken ongeldig maken.

CE KENNISGEVING

DE QNAP Turbo NAS-modellen voldoen aan verschillende compliance-categorieën van de CE. Raadpleeg de volgende tabel voor meer informatie.

FCC	CE	NAS-modellen
Categorie A	Categorie A	TS-EC1679U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1679U-RP, TS-1279U-RP, TS-1270U-RP, TS-1253U-RP, TS-1253U, TS-879U-RP, TS-870U-RP, TS-853U-RP, TS-453U-RP, TS-1079 Pro, TS-879 Pro, TS-853U, TS-453U, TS-451U, TS-431U, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP

Categorie A	Categorie A	TS-853S Pro, TS-453S Pro, TS-870 Pro, TS-853 Pro, TS-670 Pro, TS-653 Pro, TS-470 Pro, TS-453 Pro, TS-253 Pro, TS-431+, TS-231+, TS-451S, TS-451+, TS-870, TS-851, TS-670, TS-651, TS-470, TVS-863+, TVS-863, TVS-663, TVS-463, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TS-451, TS-451+, TS-431, TS-251, TS-251+, TS-251C, TS-231, TS-131, TS-269H, TS-212P, TS-112P, HS-251+, HS-251, HS-210, TS-453mini, TS-563
----------------	----------------	---

1.3 Documentannotaties

Opmerkingen in dit document

- **Waarschuwing:** Dit geeft aan dat de instructies strikt opgevolgd moeten worden. Dit negeren kan resulteren in schade aan het menselijk lichaam of zelfs de dood tot gevolg hebben.
- **Let op:** Dit geeft aan dat de handeling kan leiden tot het wissen of verlies van een schijf of dat het negeren van de instructies kan leiden tot schade aan gegevens, schijf of product.
- **Belangrijk:** Dit geeft aan dat de gegeven informatie belangrijk is of is gerelateerd aan wetgeving.

1.4 Veiligheidsinformatie en voorzorgsmaatregelen

1. De NAS kan normaal functioneren in een temperatuurbereik dat ligt tussen de 0°C en 40°C en een relatieve vochtigheid dat tussen de 0% en 95% ligt. Zorg ervoor dat de ruimte goed wordt geventileerd.
2. De voedingskabel en apparatuur die zijn aangesloten op de NAS moeten de juiste spanning geven (100W, 90-264V).
3. Plaats de NAS niet in direct zonlicht of vlakbij chemicaliën. Controleer of de temperatuur en de luchtvochtigheid van de ruimte op optimaal niveau zitten.
4. Haal de voedingskabel en alle andere aangesloten kabels eruit voordat u schoonmaakwerkzaamheden gaat verrichten. Veeg de NAS schoon met een droge handdoek. Gebruik geen chemische middelen of spuitbus om de NAS schoon te maken.
5. Plaats geen voorwerpen op de NAS tijdens normale systeemoperaties, en voorkom oververhitting.
6. Gebruik de schroeven met de platte koppen die zijn meegeleverd om de harde schijven in de NAS te monteren als de harde schijven worden geïnstalleerd.
7. Plaats de NAS niet in de buurt van vloeistoffen.
8. Plaats de NAS niet op een oneven oppervlak om omvallen en schade te voorkomen.
9. Controleer of de spanning op uw locatie de juiste is als u de NAS gaat gebruiken. Als u dat niet zeker weet, neem dan contact op met de distributeur of de lokale energiemaatschappij.
10. Plaats geen voorwerpen op de voedingskabel.
11. Probeer nooit zelf de NAS te repareren. Het verkeerd uit elkaar halen van het product kan leiden tot een elektrische schok of andere gevaren. Neem contact op met de distributeur als u vragen hebt.
12. De chassis (ook wel bekend als de rekmontering) van de NAS-modellen mag alleen in de serverruimte worden geplaatst en alleen worden gebruikt door de bevoegde servermanager of IT-beheerder. De serverruimte moet worden afgesloten met een sleutel of toegangskaart, en alleen bevoegd personeel mag de serverruimte betreden.

Waarschuwing:

- Ontploffingsgevaar als de batterij verkeerd wordt geplaatst. **Alleen vervangen door dezelfde batterijen of soortgelijk type aanbevolen door de fabrikant.** Gooi de gebruikte batterijen weg in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.

- **Raak de ventilator aan de binnenkant NIET aan.** Hierdoor voorkomt u ernstig letsel.

2. Beginnen

Nieuwe NAS-gebruikers wordt aangeraden om de onderstaande stappen een voor een uit te voeren om het installeren van hun NAS te voltooien. Gebruikers die al een QNAP NAS hebben en hun data willen migreren naar een nieuwe QNAP NAS kunnen het hoofdstuk [Data migreren vanuit een oude NAS](#)^[32] raadplegen voor gedetailleerde aanwijzingen.

Voor nieuwe NAS-gebruikers:

- [Hardware installeren](#)^[15]
- [Software installeren](#)^[21]
- [Programma's verkrijgen](#)^[26]
- [Verbinding maken met gedeelde mappen](#)^[27]
- [Verbinding maken met de NAS via een webbrowser](#)^[31]

Voor gebruikers die al een NAS hebben:

- [Data migreren vanuit een oude NAS](#)^[32]

2.1 Hardware installeren

Na het uitpakken van de NAS moet u de volgende onderstaande aanwijzingen volgen om uw hardware te installeren:

1. Installeer de harde schijven. Controleer of de harde schijven (HDDs) die u gaat gebruiken, compatibel zijn met de NAS. Ga naar de sectie met de lijst van harde schijven die compatibel zijn^[16] voor meer informatie.
2. Sluit de QNAP NAS op hetzelfde netwerk aan als uw PC en schakel het in. Houd tijdens het installeren de LEDs en de alarmbuzzers in de gaten om er zeker van te zijn dat de NAS goed functioneert. Ga naar Systeemstatus controleren^[17] voor meer informatie.

Opgelet: De bovenstaande stappen worden ook beschreven in de Quick Installation Guide (QIG – snelgids voor het installeren) dat wordt meegeleverd of te lezen is op de website van QNAP (<http://start.qnap.com>).

2.1.1 Lijst met harde schijven die compatibel zijn

Dit product werkt met SATA harde schijven van 2,5 inch en 3,5 inch en/of solid-state drives (SSD) van alle grote merken die harde schijven produceren. Raadpleeg de compatibiliteitslijst voor harde schijven die compatibel zijn op de website van QNAP (<http://www.qnap.com/compatibility>).

Opgelet: Als u de melding "Apparaat niet gevonden" krijgt, moet u controleren of

1. uw NAS is ingeschakeld;
2. de netwerkkabel is aangesloten op de NAS en dat de oranje en groene indicatielampjes op de LAN-poort(en) knipperen; en
3. of de cloudcode correct is.

Belangrijk: QNAP ontkent enige verantwoordelijkheid voor schade aan/storingen bij het product of het verlies/herstellen van data als gevolg van misbruik of een verkeerde installatie van harde schijven wanneer dan ook en om welke redenen dan ook.

Opgelet: Merk op dat als u een harde schijf installeert (nieuw of gebruikt) die nog nooit eerder op de NAS was geïnstalleerd, de harde schijf automatisch zal worden geformatteerd en gepartitioneerd en dat alle data op de schijf zal worden gewist.

2.1.2 Systeemstatus controleren

Overzicht LED-display en systeemstatus

LED	Kleur	LED-status	Beschrijving
Systeemstatus	Rood/ Groen	Knippert elke 0,5 sec om en om groen en rood	1) De harde schijf in de NAS wordt geformatteerd. 2) De NAS wordt geïnitieerd. 3) De firmware van het systeem wordt bijgewerkt. 4) Er wordt een RAID opgebouwd. 5) Het online uitbreiden van de RAID-capaciteit wordt uitgevoerd. 6) Het online migreren van het RAID-niveau wordt uitgevoerd.
		Rood	1) De harde schijf is ongeldig. 2) Het schijfvolume heeft de volledige capaciteit bereikt. 3) Het schijfvolume begint vol te raken. 4) De systeemventilator functioneert niet (de TS-119 heeft geen slimme ventilator). 5) Er vindt een fout plaats bij het gebruiken (lezen/schrijven) van de schijfdata. 6) Er is een slechte sector gedetecteerd op de harde schijf. 7) De NAS is gedegraded tot alleen lezen (twee interne harde schijven functioneren niet in een RAID 5 of RAID 6 configuratie, de data op de schijven kan nog wel worden gelezen). 8) (Testfout hardware).
		Knippert rood elke 0,5 sec	De NAS is in de gedegraded modus (een interne harde schijf functioneert niet in RAID 1, RAID 5 of een RAID 6 configuratie).

LED	Kleur	LED-status	Beschrijving
		Knippert groen elke 0,5 sec	1) De NAS is bezig met opstarten. 2) De NAS is niet geconfigureerd. 3) De harde schijf is niet geformatteerd.
		Knippert groen elke 2 sec	De NAS is in de S3-slaapmodus ¹ .
		Groen	De NAS is gereed.
		UIT	Alle harde schijven in de NAS zijn in de standbymodus.
Voeding ¹	Groen	Knippert groen	De NAS is aan het opstarten.
		Groen	De NAS staat aan en is gereed.
LAN	Oranje	Oranje	De schijfdata wordt gebruikt vanaf het netwerk.
		Knippert oranje	De NAS heeft verbinding gemaakt met het netwerk.
10 GbE*	Groen	Groen	De 10GbE-netwerkuitbreidingskaart is geïnstalleerd.
		UIT	Er is geen 10GbE-netwerkuitbreidingskaart geïnstalleerd.
HDD	Rood/ Groen	Rood	Er vindt een lees/schrijf fout plaats bij de harde schijf.
		Knippert groen	De data op de schijf wordt gebruikt.
		Groen	De harde schijf kan worden gebruikt.
USB	Blauw	Knippert blauw elke 0,5 sec	1) Er wordt een USB-apparaat (aangesloten aan de USB-poort aan de voorkant) gedetecteerd.

LED	Kleur	LED-status	Beschrijving
			2) Er wordt een USB-apparaat (aangesloten aan de USB-poort aan de voorkant) losgekoppeld van de NAS. 3) Het USB-apparaat (aangesloten aan de USB-poort aan de voorkant) wordt gebruikt. 4) Er wordt data gekopieerd van of naar het externe USB- of eSATA-apparaat.
		Blauw	Er is een USB-apparaat aan de voorzijde gedetecteerd (nadat het apparaat werd aangesloten).
		UIT	1) Er is geen USB-apparaat gedetecteerd. 2) De NAS is klaar met het kopiëren van de data van of naar het USB-apparaat dat aan de USB-poort aan de voorkant van de NAS is aangesloten.
eSATA**	Oranje	Knippert	Het eSATA-apparaat wordt gebruikt.
		UIT	Er is geen eSATA-apparaat gedetecteerd.

*De 10GbE-netwerkuitbreidingsfunctie wordt alleen ondersteund door de TS-470 Pro, TS-670 Pro, TS-870 Pro, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC879U-RP, en de TS-EC1279U-RP.

**De TS-210, TS-212, TS-219, TS-439U-SP/RP, TS-809 Pro en de TS-809U-RP hebben geen eSATA-poort.

¹Deze functie is alleen beschikbaar op bepaalde NAS-modellen. Ga voor meer informatie naar <http://www.qnap.com>.

Alarmbuzzer

De alarmbuzzer kan worden uitgeschakeld in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Hardware" > "Buzzer".

Beepgeluid	Aantal keren	Beschrijving
------------	--------------	--------------

Korte beep (0,5 sec)	1	<ul style="list-style-type: none"> 1) De NAS is bezig met opstarten. 2) De NAS is bezig met afsluiten (softreset). 3) De gebruiker drukt op de resetknop om de NAS te resetten. 4) De firmware van het systeem is bijgewerkt.
Korte beep (0,5 sec)	3	De data op de NAS kan niet worden gekopieerd naar het externe opslagapparaat dat is aangesloten op de USB-poort aan de voorkant.
Korte beep (0,5 sec), lange beep (1,5 sec)	3, elke 5 min	De systeemventilator functioneert niet (de TS-119 heeft geen slimme ventilator).
Lange beep (1,5 sec)	2	<ul style="list-style-type: none"> 1) Het schijfvolume begint vol te raken. 2) Het schijfvolume heeft de volledige capaciteit bereikt. 3) Alle harde schijven in de NAS werken in de gedegradeerde modus. 4) De gebruiker is begonnen met het opnieuw bouwen van de harde schijf.
	1	<ul style="list-style-type: none"> 1) De NAS wordt uitgeschakeld door een gedwongen afsluiting (hardreset). 2) De NAS is ingeschakeld en gereed.

2.2 Software installeren

Na het installeren van de NAS-hardware is de volgende stap het installeren van de software. Er zijn drie manieren om de software te installeren:

1. Slimme installatiegids^[22]
2. Een installatie via de cloud^[23]
3. Installeren via een CD-ROM^[24]
4. HDMI installeren^[25]

Online installatie en cloud-installatie zijn beschikbaar op alle nieuwe NAS-modellen, terwijl CD-installatie alleen bij bepaalde modellen beschikbaar is (raadpleeg uw documentatie om te zien of de CD-installatie beschikbaar is.) Alle gebruikers wordt aangeraden van online- en cloud-installatie gebruik te maken, indien mogelijk. Voor alle problemen bij het installatieproces kunt u contact opnemen met onze technische supportafdeling (<http://www.qnap.com/support>.)

2.2.1 Online installeren

Voer de onderstaande procedure in dit hoofdstuk uit om het online installeren voor uw NAS te voltooien:

1. Ga naar <http://start.qnap.com>.
2. Kies het aantal HDD-bays en het model van uw NAS en klik op "Nu starten".
3. Klik op "Hardware" en volg de aanwijzingen op het scherm om de hardware van de Turbo NAS gereed te maken.
4. Scroll naar beneden naar "Firmware installeren", en klik op "Locale installatie".
5. Kies het besturingssysteem dat u wilt downloaden en installeer Qfinder en voer het uit.
6. Start Qfinder nadat u het hebt geïnstalleerd om naar NAS te gaan zoeken.
Dubbelklik op uw NAS in Qfinder om te beginnen met het installeren van de Slimme installatiegids. Volg de aanwijzingen op het scherm om het installeren van de firmware te voltooien.
7. Ga verder met inloggen in QTS met uw QTS-gebruikersnaam en wachtwoord (QTS is het besturingssysteem voor de Turbo NAS).

2.2.2 Installeren via de cloud

Voer de onderstaande procedure in dit hoofdstuk uit om het installeren voor uw NAS in de cloud te voltooien:

1. Sluit uw NAS aan op het Internet en uw PC en ga naar "start.qnap.com" en scroll tot de sectie: "Install firmware" (Firmware installeren) naar beneden. Klik op "Cloud Installation" (Cloud installeren) en klik in de stap: "Start Cloud Installation" (Begin met het installeren van de cloud) op de knop: "Start Cloud Installation" (Begin met het installeren van cloud). U kunt ook de QR-code scannen met behulp van uw mobieltje om te beginnen met het installeren in de cloud.
2. Voer de cloudcode in en klik op "Enter" (de cloudcode is te vinden op de sticker aan de bovenkant van uw QNAP NAS). Voor u verder gaat met stap 4, moet u uw myQNAPcloud-account activeren nadat uw accountregistratie bevestigd is (een e-mail zal naar uw e-mailadres verstuurd worden om uw myQNAPcloud-account te kunnen maken, en de account-activeringslink is in die e-mail aanwezig.) Voor details kunt u het hoofdstuk over de myQNAPcloud-service³⁵⁸ in deze handleiding raadplegen.
3. Vul alle velden in om uw myQNAPcloud-account aan te maken of log in met uw myQNAPcloud-account. Vink "Ik ga akkoord met de gebruiksvoorwaarden van myQNAPcloud en het Privacybeleid van QNAP" aan, en klik op "Next Step" (Volgende stap). Als u reeds een myQNAPcloud-account hebt, moet u "Inloggen met mijn myQNAPcloud-account" selecteren, en inloggen met uw accountdata.
4. Voer de naam van uw Turbo NAS in om deze aan te melden, en klik op "Register" (Registeren).
5. Installeer de harde schijf op uw Turbo NAS als u dit niet reeds hebt gedaan.
6. Klik op "Begin" (Starten) om de firmware op uw Turbo NAS te installeren.
7. Klik op "Start" (Starten) om te beginnen met het snelinstalleren.
8. Bevestig alle details en klik op "Proceed" (Verder gaan).
9. Volg de aanwijzingen op het scherm op.
10. Klik op "Connect and Login QTS" (QTS verbinden en inloggen).
11. Voer de gebruikers-ID en het wachtwoord in om in te loggen op uw Turbo NAS.

Opgelet: Als u de melding "Apparaat niet gevonden" krijgt, moet u controleren of

1. uw NAS is ingeschakeld;
2. de netwerkkabel is aangesloten op de NAS en dat de oranje en groene indicatielampjes op de LAN-poort(en) knipperen; en
3. of de cloudcode correct is.

2.2.3 Installeren via een CD-ROM

Voer de onderstaande procedure in dit hoofdstuk uit om het installeren voor uw NAS via de CD-ROM te voltooien.

1. QNAP Qfinder installeren vanuit de CD-ROM bij het product.
2. Voer QNAP Qfinder uit. Als QNAP Qfinder wordt geblokkeerd door uw firewall moet u het programma deblokken.
3. De ingebouwde wizard van Qfinder u helpen bij het voltooien van het installeren van de firmware. Daarna kunt u uw QTS-gebruikersaccount en wachtwoord gebruiken om in te loggen (QTS is het besturingssysteem voor de Turbo NAS).

Opgelet:

- Bij enkele NAS-modellen zoals de TS-x12, TS-x20 en de TS-x21 wordt geen installatie-CD meer meegeleverd.
- Het standaard inlog-ID en wachtwoord van de NAS zijn beide 'admin'.

2.2.4 HDMI installeren

Voer de procedure in dit hoofdstuk uit om het installeren van HDMI voor uw NAS te voltooien:

1. Sluit de NAS aan op een HDMI-display.
2. Volg de aanwijzingen op het scherm op om het installeren van de firmware te voltooien.
3. Selecteer het installeren van HD Station³³¹ of log in op QTS met uw QTS-gebruikersnaam en wachtwoord (QTS is het besturingssysteem voor de NAS).

Opgelet:

- Deze installatie werkt alleen op NAS-modellen met een HDMI-poort.
- Het standaard inlog-ID en wachtwoord van de NAS zijn beide "admin".

2.3 Programma's verkrijgen

QNAP heeft een aantal praktische en nuttige programma's voorbereid zodat u meer uit uw NAS kunt halen. Na het instellen van de NAS moet u een van de volgende methoden kiezen om de programma's te installeren:

Methode 1: Downloaden vanaf de website van QNAP

Ga naar <http://www.qnap.com/> en dan naar "QTS 4.2" voor thuis ("Business" als u een zakelijke gebruiker bent). Scroll naar de onderkant van het scherm en klik op "Mobiele apps" en "Programma's". Klik op "Meer informatie", en kies de programma's die u wilt downloaden en installeren op uw PC. Raadpleeg het hoofdstuk Computerprogramma's ⁴¹¹ voor inleidingen tot computerprogramma's.

Methode 2: Installeren vanaf de product CD-ROM

Als de NAS is uitgerust met een CD-ROM heeft, dan zullen daar de volgende programma's op zijn geïnstalleerd: QNAP Qfinder, myQNAPcloud Connect en NetBak Replicator.

Blader door de CD-ROM en gebruik de volgende inhoud:

- Snelgids voor het installeren: Bekijk de installatie-instructies voor de NAS-hardware.
- QNAP Qfinder installeren: Hiermee installeert u QNAP Qfinder voor Windows.
- myQNAPcloud Connect installeren: Hiermee installeert u QNAPcloud Connect voor Windows.
- NetBak Replicator installeren: Hiermee installeert u NetBak Replicator - een back-upprogramma voor Windows.)
- Gebruiksaanwijzing en informatie over de toepassingen: Instructies voor het installeren en gebruik van de NAS.

2.4 Verbinding maken met op de NAS gedeelde mappen

Na de installatie van de hardware en software, is het tijd om verbinding te maken met de gedeelde mappen op de NAS. Raadpleeg de links hieronder voor het maken van een verbinding:

- Verbinding maken met op de NAS gedeelde mappen – Windows^[28]
- Verbinding maken met op de NAS gedeelde mappen – Mac en Linux^[30]

2.4.1 Windows

In geval van het besturingssysteem Windows zijn er twee manieren om verbinding te maken met de gedeelde mappen op de NAS:

Methode 1: Verbind het met de gedeelde mappen op de NAS door gebruik te maken van de QNAP-Qfinder:

1. Start de QNAP-Qfinder. Selecteer de gedetecteerde NAS en klik dan op "Tool" > "Map Network Drive" (Netwerkschijf koppelen).
2. Kies een gedeelde map op de NAS welke moet worden opgeslagen als een netwerkdrive en klik op "Map Network Drive" (Netwerkdrive opslaan).
3. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in om verbinding te maken met de NAS en klik op "OK".
4. Selecteer een drive in de OS om de in Stap 2 gekozen map in op te slaan en klik op "Finish" (Voltooien).
5. De gekoppelde map zal in de Verkenner van Windows te zien zijn.

Opgelet: U kunt ook de wizard voor het opslaan en verbinden gebruiken om verbinding te maken met de gedeelde mappen die op de NAS staan. De stappen:

1. Open QNAP Qfinder;
2. Kies de wizard voor het opslaan en verbinden in Verbinden;
3. Kies "Inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord", en voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in;
4. Klik op een gedeelde NAS-map; en
5. Klik op "Map the Network Drive" (De netwerkdrive opslaan).

Methode 2: Maak via Mijn Bestandsverkenner of Uitvoeren verbinding met de gedeelde mappen op de NAS:

1. Open Windows bestandsverkenner, klik op "Network" (Netwerk) links en zoek de werkgroep van de NAS. Als de NAS niet wordt gevonden moet u het hele netwerk doorbladeren om de NAS te vinden. Dubbelklik op de NAS-naam om er verbinding mee te maken, of gebruik de functie Uitvoeren in Windows (Windows-toets + R). Voer \\NAS_naam of \\NAS_IP in.
2. Voer de standaard naam van de beheerder in (standaard naam beheerder: admin; standaard wachtwoord: admin).
3. Upload bestanden naar de gedeelde mappen.

2.4.2 Mac en Linux

Mac-gebruikers

Er zijn twee manieren om verbinding te maken met gedeelde mappen op een NAS:

Methode 1: Gebruik de QNAP-Qfinder

1. Start QNAP Qfinder, kies de NAS waar u verbinding mee wilt maken, en ga naar "Connect" (Verbinden) > "Open in File Explorer" (Openen in Verkenner).
2. Voer uw inlog-ID en wachtwoord in.
3. Selecteer de map waar u verbinding mee wilt maken en klik op OK.
4. Er is verbinding gemaakt met de map.

Methode 2: Verbinden met de server

1. Kies "Go" (Ga) > "Connect to Server" (Maak verbinding met de server).
2. Voer het IP-adres van de NAS in.
3. Voer uw inlog-ID en wachtwoord in.
4. Selecteer de map waar u verbinding mee wilt maken en klik op OK.
5. Er is verbinding gemaakt met de map.

Linux-gebruikers

In Linux moet u de volgende opdracht uitvoeren:

```
mount -t nfs <NAS IP>:/< gedeelde mapnaam> <Directory waar  
verbinding mee moet worden gemaakt>
```

Een voorbeeld: als 192.168.0.1 het IP-adres is van de NAS moet u de volgende opdracht gebruiken om verbinding te maken met de gedeelde map "public" in de directory /mnt/public:

```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

Log in op de NAS met de opgegeven gebruikers-ID en gebruik de verbonden directory om verbinding te maken met de gedeelde mappen.

Opgelet: U moet inloggen als root-gebruiker om de bovenstaande opdracht uit te kunnen voeren.

2.5 Verbinding maken met de NAS via een webbrowser

Voer de volgende procedure uit om via een webbrowser contact te kunnen maken met de NAS:

1. Type in de webbrowser het adres `http://NAS IP:8080`, of gebruik de QNAP-Qfinder om de NAS te vinden, dubbelklik op de NAS-naam, waarna het NAS-loginscherm zal openen.

Opgelet: Het standaard IP-adres van de NAS is 169.254.100.100:8080. Als de NAS werd geconfigureerd voor het gebruik van DHCP kunt u Qfinder gebruiken om achter het IP-adres van de NAS te komen. Controleer of de NAS en de computer waarop QNAP Qfinder wordt uitgevoerd met hetzelfde subnet zijn verbonden. Als de NAS niet wordt gevonden, moet u de NAS direct op de computer aansluiten en QNAP Qfinder weer uitvoeren.

2. Voer de naam van de beheerder en het wachtwoord in. Schakel de optie "Beveiligd inloggen" in (inloggen via Secure Sockets Layer) om een beveiligde verbinding met de NAS mogelijk te maken. Als een gebruiker zonder rechten van de beheerder inlogt in de NAS kan deze gebruiker alleen het wachtwoord voor het inloggen veranderen (standaard beheerdernaam: admin; standaard wachtwoord: admin).

Opgelet: Als de NAS achter een NAT-gateway zit, moet poort 443 worden geopend op de NAT-router en worden doorgestuurd naar het LAN-IP-adres van de NAS om zo verbinding met de NAS te kunnen maken via beveiligd inloggen op het Internet.

3. Het bureaublad van de NAS verschijnt.

2.6 Data migreren vanuit een oude NAS

Gebruikers kunnen hun NAS naar een ander NAS-model migreren waarbij alle data en configuratie-instellingen behouden blijven door eenvoudigweg alle harde schijven van de oorspronkelijke NAS (bron) op de nieuwe NAS (doel) te installeren volgens de oorspronkelijke volgorde van de harde schijven en de NAS opnieuw op te starten.

Als gevolg van verschillende hardware ontwerpen controleert de NAS automatisch of er een update van de firmware nodig is voordat het systeem wordt gemigreerd. Na het voltooien van de migratie, worden alle instellingen en data bewaard en toegepast op de nieuwe NAS. Echter, de systeeminstellingen van de bron-NAS kunnen niet geïmporteerd worden naar de doel-NAS via "System Administration" (Systeembeheer) > "Backup/Restore Settings" (Back-up/Herstel van instellingen). Configureer de NAS opnieuw als de instellingen verloren zijn geraakt.

Onderwerpen die in dit hoofdstuk besproken worden:

1. NAS-modellen die systeemmigratie ondersteunen^[32]
2. NAS-modellen die GEEN systeemmigratie ondersteunen^[35]
3. Schijfvolumes die ondersteund worden voor systeemmigratie^[37]
4. Uw NAS migreren^[38]

NAS-modellen die systeemmigratie ondersteunen

Alvorens te migreren naar de doel-NAS, moet u ervoor zorgen dat zowel de bron- als de doel-NAS uitgeschakeld zijn. NAS-modellen die systeemmigratie ondersteunen zijn hieronder weergegeven.

Bron-NAS		Doel-NAS		Firmwa re- upgrad e vereist
Model	Firmwa re- versie	Model	Firmwa re- versie	
TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8 4.0.x	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x en ouder 4.0.2	Nee
	4.1.x en later	TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		

		TS-x31, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5	
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TVS-x71, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U	4.1.x en later	
TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U	3.8 4.0.x 4.1.x en later	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x en ouder	Ja
		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	4.0.2	Nee
		TS-x31, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.x en later	
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U	4.0.x 4.1.x en later	
TS-x31, TS-431U, HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53, TS-x53S Pro	4.1.x en later	TS-x31, TS-431U, HS-251, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.0.5	Nee
		TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x70, TS-x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS-x79, TS-x80, TVS-x80, TS-x80U	4.1.x en later	
TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U, TS-x80, TS-	3.8.x en ouder 4.0.2	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, HS-210	3.8.x en ouder 4.0.2	Nee

x80U, TVS-x80		TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U		
		TS-x31, TS-431U, HS-251/251 +, TS-x51/x51+, TS-x53, SS- x53	4.0.5 4.1.x	
		TS-x69, TS-x70, TS-x79, TS- x80, TS-x80U	4.0.5	
	4.0.5 4.1.x en later	TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x69U, TS-x70, TS- x70U, TVS-x71, TVS-x71U, TS- x79, TS-x79U, TS-x80, TS- x80U, TVS-ECx80	4.0.5 4.1.x en later	
		HS-251/251+, TS-x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.2 en later	
TS-x31+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51 +, x31+	4.1.1	Nee
	4.1.2/4. 1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x53, TS-x51/x51+, TS-x31 +	4.1.2/4. 1.3 en later	Nee
HS-251/251+, TS-x51/x51+	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53	4.1.1	Nee
	4.1.2/4. 1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51 +,	4.1.2/4. 1.3 en later	Nee
TS-x53U, TS- x53 Pro, TS- x53S Pro	4.1.1	TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x51/x51+	4.1.1	Nee

	4.1.2/4.1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 en later	Nee
TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.2/4.1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 en later	Nee
TVS-x71	4.1.1	TVS-x63, TS-563, TS-x63U	4.1.1	Nee
	4.1.2/4.1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 en later	Nee
TVS-x71U	4.1.1	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x69, TS-x79, TS-x70	4.1.1	Nee
	4.1.2/4.1.3 en later	TS-x80, TVS-x80, TVS-x71U, TVS-x71, TVS-x63, TS-563, TS-x63U, TS-x53, TS-x51/x51+	4.1.2/4.1.3 en later	Nee

NAS-modellen die GEEN systeemmigratie ondersteunen

NAS-modellen die geen directe migratie ondersteunen zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Bij deze NAS-modellen moet u eerst de doel-NAS initialiseren, en daarna moet u uw gegevens kopiëren van de bron-NAS naar de doel-NAS (raadpleeg het hoofdstuk over RTRR of Rsync^[249] voor details over het back-uppen en repliceren van data.)

Bron-NAS		Doel-NAS	
Model	Firmware-versie	Model	Firmware-versie

TS-x31, TS-431U, HS-251/251+, TS- x51/x51+, TS-x53, SS-x53	4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS- x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS- 509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS- x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS- x79U	3.8.x en ouder 4.0.2
TS-x69, TS-x69U, TS- x70, TS-x70U, TS-x79, TS-x79U	4.0.5 4.1.x	TS-x10, TS-x12, TS- x19, TS-x20, TS-x21, HS-210, TS-x39, TS- 509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x59U, TS- x69, TS-x69U, TS-x70, TS-x70U, TS-x79, TS- x79U	3.8.x en ouder 4.0.2
		TS-x31, TS-431U, HS- 251/251+, TS-x51/x51 +, TS-x53, SS-x53	4.0.5 4.1.1 en ouder

Opgelet:

- De doel-NAS moet voldoende bays voor harde schijven hebben om de harde schijven van de bron-NAS te kunnen plaatsen.
- Gebruikers wordt aangeraden om alleen HDDs te gebruiken die compatibel zijn met de QNAP NAS voordat ze het systeem gaan migreren, anders kan het gebeuren dat data niet meer toegankelijk is. Voor een compatibiliteitslijst gaat u naar <http://www.qnap.com/compatibility>.
- De SS-x39 en SS-469 Pro serie ondersteunen alleen harde schijven van 2,5 inch.
- Een NAS met een gecodeerd schijfvolume kan niet worden gemigreerd naar een NAS waarop het coderen van het bestandssysteem niet mogelijk is. Het coderen van het bestandssysteem is niet mogelijk op de TS-110, TS-119, TS-210, HS-210, TS-219, TS-219P, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U, TS-420U en TS-421U.

- Multimedia Station, Download Station, iTunes Server en DLNA Media Server functies zullen verwijderd worden na migratie van niet-TS-x79 modellen naar TS-x70U/TS-x79 modellen. De gedeelde mappen Multimedia/Qmultimedia, Download/Qdownload en alle andere gedownloade bestanden blijven behouden.
- De geregistreerde myQNAPcloud-naam op de bron-NAS wordt na het migreren van het systeem niet verplaatst naar de doel-NAS. Als u dezelfde myQNAPcloud-naam op de doel-NAS wilt gebruiken, moet u de myQNAPcloud-naam op de bron-NAS veranderen voor het systeem wordt gemigreerd en na het migratieproces dezelfde naam registreren op de doel-NAS. Neem contact op met de technische supportafdeling van QNAP als u problemen tegenkomt tijdens dit proces.

Schijfvolumes die ondersteund worden voor systeem migratie

Zie de onderstaande tabel voor de relatie tussen het aantal NAS-bays en het schijfvolume dat ondersteund wordt voor systeem migratie.

Doel-NAS	Schijfvolumes die ondersteund worden voor systeem migratie
1-bay NAS	1-drive enkelvoudig schijfvolume
2-bay NAS	1 tot 2 drives enkelvoudig schijfvolume, JBOD, RAID 0, 2 drives RAID 1.
4-bay NAS	1 tot 4 drives enkelvoudig schijfvolume, JBOD, RAID 0, 2 drives RAID 1, 3 tot 4 drives RAID 5, 4 drives RAID 6, 4 drives RAID 10.
5-bay NAS	1 tot 5 drives enkelvoudig schijfvolume, JBOD, RAID 0, 2 drives RAID 1, 3 tot 5 drives RAID 5, 4 tot 5 drives RAID 6, 4 drives RAID 10.
6-bay NAS	1 tot 6 drives enkelvoudig schijfvolume, JBOD, RAID 0,

	2 drives RAID 1, 3 tot 6 drives RAID 5, 4 tot 6 drives RAID 6, 4 drives tot 6 drives RAID 10,
8-bay NAS	1 tot 8 drives enkelvoudig schijfvolume, JBOD, RAID 0, 2 drives RAID 1, 3 tot 8 drives RAID 5, 4 tot 8 drives RAID 6, 4 drives, 6 drives, of 8 drives RAID 10.

Uw NAS migreren

Volg de onderstaande stappen voor het uitvoeren van een systeemmigratie:

1. Schakel de bron-NAS uit en haal de harde schijven eruit.
2. Haal de harde schijven uit de oude trays, en plaats ze in de trays van de nieuwe NAS.
3. Plaats de harde schijven in de doel-NAS (het nieuwe model). Vergeet niet om de harde schijven in de oorspronkelijke volgorde te plaatsen.
4. Volg de aanwijzingen in de Quick Installation Guide (QIG; Snelgids voor het installeren) om de voedings- en netwerkkabel(s) van de nieuwe NAS aan te sluiten.
5. Schakel de nieuwe NAS in. Log op de webinterface in als beheerder. (De standaard login-ID en wachtwoord zijn beiden "admin".)
6. Als u gevraagd wordt de firmware van de nieuwe NAS bij te werken, volg dan de instructie voor het downloaden en installeren van de firmware.
7. Klik op "Start Migrating" (Migratie starten). De NAS zal na het migreren van het systeem opnieuw opstarten. Alle gegevens en instellingen blijven behouden.

Opgelet: Om systeemschade of ernstige verwondingen te voorkomen, **moet de procedure van de systeemmigratie uitgevoerd worden door een bevoegd servermanager of IT-beheerder.**

Sommige systeeminstellingen zullen zijn verwijderd na het migreren van het systeem als gevolg van verschillen in het ontwerp van het systeem. Configureer de volgende instellingen opnieuw op de nieuwe NAS:

- Windows AD

- Sommige apps moeten opnieuw worden geïnstalleerd.

3. De basis van QTS en het bureaublad

QTS is een gebruikersvriendelijk Turbo NAS besturingssysteem dat ontworpen is om alle aspecten van uw NAS-ervaringen te verbeteren. Met basis computervaardigheden zoals slepen, wijzen en klikken kunt u het merendeel van de NAS-bewerkingen uitvoeren. Echt zo eenvoudig! Raadpleeg de volgende links om meer over dit besturingssysteem te weten te komen:

- [Een inleiding tot QTS](#)^[41]
- [QTS Desktop gebruiken](#)^[44]

3.1 Een inleiding tot QTS

Gebouwd op een Linux-fundament, heeft het QTS Turbo NAS besturingssysteem de geoptimaliseerde kernel voor het leveren van hoge prestaties die tegemoet komen aan uw behoeften op het gebied van bestandsopslag, beheer, back-up, multimedia toepassingen, surveillance, en nog veel meer. De intuïtieve gebruikersinterface met meerdere vensters voor de gelijktijdige uitvoering van meerdere taken, maakt het beheer van uw Turbo NAS ongelooflijk eenvoudig, kunt u gebruik maken van veel bijbehorende toepassingen, met plezier genieten van multimedia verzamelingen, en een scala aan toepassingen uit het App Center installeren, wanneer u dat wilt, om uw Turbo NAS ervaring uit te breiden. Bovendien voegt QTS waarde toe aan zakelijke toepassingen met een overvloed aan kenmerken, zoals het delen van bestanden iSCSI en virtualisatie, back-up, privilege-instellingen, enzovoort, waardoor uw bedrijfsefficiëntie effectief toeneemt. Gekoppeld met verschillende utilities en smartphone -apps, is QTS het ultieme platform voor het bouwen van een persoonlijke of private cloud, die gegevens synchroniseert en bestanden deelt.



*Klik op de bovenstaande afbeelding voor meer informatie.

De Turbo NAS voor thuis – moeiteloos thuis bestanden delen en meer

entertainment

In een modern huishouden, worden grote aantalen foto's, muziek, video's en documenten vaak bewaard op meerdere computers. Het assortiment van QNAP Turbo NAS-netwerkservern voor thuis bevatten veel handige toepassingen waardoor u heel slim de verbinding kunt maken met deze zaken en ze beheren waardoor u een echt digitaal leven kunt gaan leiden in een goed beveiligd thuisnetwerk. Er zijn geen grenzen voor het delen van multimedia thuis, en geen grenzen voor het delen van inhoud met uw gezin en vrienden. Leer meer over de fantastische functies die de QNAP Turbo NAS in petto voor u heeft:

- Een intuïtieve GUI met multivenster, multitasking, het gebruik van meerdere toepassingen en toegang tot meerdere apparaten
- Dataopslag, back-uppen en deelcentrum voor meerdere platformen
- Revolutionair muziek-, foto- en homevideocentrum
- Persoonlijke cloudopslag
- Gratis en grote opslagcapaciteit voor Dropbox-achtige data sync
- Meer dan 90 install-on-demand toepassingen via App Center
- Energiebesparend en milieuvriendelijk

De Turbo NAS voor uw bedrijf – Optimaliseer de IT-infrastructuur van uw bedrijf makkelijk en efficiënt

IT-efficiency, in combinatie met lage totale eigendomskosten (TCO - Total Costs of Ownership) is een essentiële factor voor een concurrerende positie van uw bedrijf. De QNAP Turbo NAS levert hoge prestaties, bevat belangrijke zakelijke toepassingen, en is betaalbaar. Het zorgt ervoor dat bedrijven naadloos hun bestanden kunnen delen, is makkelijk te integreren in bestaande netwerken, en flexibele gevirtualiseerde IT-omgevingen, en heeft veel andere geavanceerde capaciteiten om bedrijven uitermate efficiënt te laten werken. Leer meer over de fascinerende functies die de QNAP Turbo NAS in petto heeft voor bedrijven:

- Groot centrum voor het opslaan van data, back-uppen en het delen van bestanden
- Kan zowel een 'scale-up' als een 'scale-out' systeem aan als er vraag is naar een grote opslagcapaciteit
- Geavanceerd opslagbeheer met functies voor dynamische 'thin-provisioning, SSD-cachegeheugen, en JBOD-uitbreiding
- Betrouwbare beveiliging en codering van data
- Betrouwbaar IP-SAN-opslag (iSCSI) als primaire en secundaire opslag voor een virtualisatie-omgeving opslag in de cloud

- Privé opslag in de cloud
- Gratis en grote opslagcapaciteit voor Dropbox-achtige data sync
- Meer dan 90 install-on-demand toepassingen via App Center
- Ontwikkelingscentrum voor derden om apps te bouwen op de Turbo NAS

3.2 QTS Desktop gebruiken

Nadat u de basisinstellingen voltooid heeft en inlogt op de NAS zal het bureaublad verschijnen. Ieder hoofdkenmerk van het bureaublad zal geïntroduceerd worden in de volgende secties.

Onderwerpen die in dit hoofdstuk besproken worden:

- QTS Desktop^[44]
- 2-staps Verificatie^[49]

QTS Desktop



Nr.	Naam	Beschrijving
1	Bureaublad weergeven	Minimaliseert/herstelt alle open vensters.
2	Hoofdmenu	Het hoofdmenu weergeven. Het omvat drie onderdelen: 1) Systeemfuncties en instellingen (SYSTEMS): Cruciale systeemfuncties ontworpen voor het beheren of optimaliseren van uw NAS;

		<p>2) QNAP toepassingen (APPLICATIONS): Toepassingen ontwikkeld door QNAP voor het verhogen v van uw NAS-ervaring; en</p> <p>3) Toepassingen van derden: Door QNAP goedgekeurde toepassingen die ontworpen zijn en aangeboden worden door onafhankelijke ontwikkelaars.</p> <p>Let op dat de standaard internetbrowser, in plaats van een venster op het NAS-bureaublad, gelanceerd zal worden als u op een toepassing van derden klikt. Klik op het icoon uit het menu om de gekozen toepassing te lanceren.</p>
3	Zoeken	Vul een functiespecifiek sleutelwoord in op de zoekbalk om te zoeken naar de gewenste functie en de corresponderende online hulp. Klik op het resultaat in de zoekbalk om de functie te lanceren of de online QTS-hulp te openen.
4	Achtergrondtaak	Bekijk en controleer (inclusief het pauzeren of uitstellen) van alle taken die in de achtergrond draaien (zoals HDD SMART scanning, antivirus scanning, bestandsback-up of multimedia-conversie.)
5	Extern apparaat	Toon alle externe opslagapparaten en USB-printers die verbonden zijn met de NAS via USB of SATA-poorten. Klik op een weergegeven apparaat om File Station te openen voor dat apparaat. Klik op de kop van "External Device" (Extern apparaat) om het externe apparaat te openen voor relevante instellingen en bewerkingen (voor details over File Station, zie het File Station hoofdstuk.) Klik op het icoon "eject" (uitstoten; een icoon met de pijl naar boven) om het externe apparaat naar buiten te laten komen.
6	Meldingen en waarschuwingen	Controleer op recente systeemfouten en waarschuwingen. Klik op "Clear All" (Alles wissen) om de lijst te wissen. Om alle historische meldingen van gebeurtenissen te bekijken, klikt u op de kop van "Event Notifications" (Meldingen van gebeurtenissen) om de systeemlogs te openen. Voor details over systeemlogs, zie het hoofdstuk over ¹⁷¹ Systeemlogs.
7	Opties	<ul style="list-style-type: none"> Profiel: Specificeer uw e-mailadres en verander uw profielfoto. U kunt hier ook systeemlogs controleren ¹⁷¹ en het inlogscherm ⁵⁵ wijzigen.

		<ul style="list-style-type: none"> • Achtergrond: Verander de standaard achtergrond of upload uw eigen achtergrond. • 2-staps Verificatie: Schakel 2-staps verificatie in om de beveiliging van gebruikersaccounts te verhogen. Voor details zie de 2-staps Verificatie⁴⁹ sectie. • Wachtwoord veranderen: Uw login-wachtwoord veranderen. • E-mailaccount: Stel het e-mailadres in dat gebruikt moet worden bij het delen van bestanden via e-mail in Music Station, Photo Station, Video Station of File Station. • Diversen: <ul style="list-style-type: none"> ○ "Auto logout after an idle period of" (Automatisch uitloggen na een ledige periode van): Specificeer de ledige periode waarna de huidige gebruiker automatisch uitgelogd wordt. ○ "Warn me when leaving QTS" (Waarschuw me bij het verlaten van QTS): Gebruikers zullen gevraagd worden om bevestiging iedere keer dat zij het QTS-bureaublad verlaten (zoals bij het klikken op de "back" (Terug) knop van de browser of bij het sluiten van de browser.) Aanbevolen wordt deze optie aan te vinken. ○ "Reopen windows when logging back into QTS" (Vensters heropenen bij het weer inloggen op QTS): Als u deze optie aanvinkt zullen alle huidige bureaubladinstellingen (zoals "windows opened before your logout" (geopende venster voor u uitlogt")) aangehouden worden na uw volgende NAS-login. ○ "Show the desktop switching button" (Toon de knop voor het schakelen tussen bureaubladen): Vink deze optie aan om de volgende bureaubladknop (nr. 12) te verbergen en ze alleen weer te geven wanneer u uw muiscursor dicht in de buurt van de knoppen beweegt. ○ "Show the link bar on the desktop" (De link-balk op het bureaublad laten zien): Vink deze optie uit om de link-balk te verbergen (nrs. 13, 14 en 15). ○ De dashboard-knop weergeven: Vink deze optie uit om de dashboard-knop te verbergen (Nr 10).
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ○ "Show the NAS time on the desktop" (De NAS-tijd op het bureaublad laten zien): Vink deze optie uit om niet de NAS-tijd weer te geven rechtsonder op het bureaublad. ○ "Keep Main Menu open after selection" (Hou het hoofdmenu open na het kiezen): Houd het hoofdmenu vast/los op het bureaublad. ○ "Show a list of actions when external storage devices are detected" (Toon een lijst van acties wanneer externe opslagapparaten gedetecteerd worden): Vink deze optie uit om de "Autoplay dialog box" (Dialoogvenster voor automatisch afspelen) niet te laten verschijnen nadat u een extern apparaat aansluit.
8	Admin Controle	<p>Pas gebruiker-specifieke instellingen aan, verander uw gebruikerswachtwoord, herstarten/uitschakelen van de NAS of uitloggen van uw gebruikersaccount.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Last login time" (Laatste inlogtijd): De tijd waarop voor het laatst ingelogd was op het systeem. • "Options" (Opties): Zie nr. 7 hierboven. • "Sleep" (Slapen): Zet uw NAS in een slaapmodus. Er zijn drie manieren voor het wakker maken van de • NAS: 1) Druk de aan/uit-knop in tot u een pieptoon hoort; 2) Gebruik de Wake-on-LAN • (WOL)-functie met QNAP Qfinder of Qmanager. Als u de WOL-functie wilt gebruiken, moet deze zijn ingeschakeld in • "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Power" (Aan/Uit) > "Wake-on-LAN • WOL)". Voor details zie hier^[145]; 3) Druk de aan/uit-knop in op een RM-IR002 of MCE remote afstandsbediening. <ul style="list-style-type: none"> ○ Opmerking: Deze functie is alleen beschikbaar bij bepaalde modellen. • Herstarten: Uw NAS herstarten. • Shutdown: Uw NAS uitzetten. <ul style="list-style-type: none"> ○ Opmerking: Om een NAS uit te schakelen kunt u ook: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De aan/uit-knop op uw NAS gedurende 1,5 seconde ingedrukt houden. ▪ Draai Qfinder en klik op "Tools" > "Shut down Server" (Server uitzetten).

		<ul style="list-style-type: none"> • Uitloggen: Uzelf uitloggen
9	Meer	<ul style="list-style-type: none"> • Hulp: Toon een lijst van online referenties, zoals de Quick Start Guide (Snelstartgids), QTS Hulp en Tutorials. • Taal: Kies uw voorkeurstaal voor de UI. • Desktop-voorkeur: Kies de weergavestijl van het toepassing-icoon en kies de voorkeursmodus bij openen van toepassingen op het bureaublad. Toepassingsiconen kunnen gewisseld worden tussen kleine en gedetailleerde miniatuurweergave. Toepassingen kunnen geopend worden in "Tab mode" (Tabbladmodus), "Window mode" (Venstermodus) of "Frameless Mode" (Kaderloze modus). Alleen de tabbladmodus is beschikbaar als u inlogt op de NAS via een mobiel apparaat. <ul style="list-style-type: none"> ○ Tabbladmodus: In deze modus zal het venster geopend worden om het gehele NAS-bureaublad te beslaan en slechts een toepassingsvenster kan weergegeven worden per keer. ○ Venstermodus: In deze modus kan de grootte van het toepassingsvenster aangepast worden naar de gewenste stijl.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ "Frameless mode" (Kaderloze modus): In deze modus zullen de toepassingen geopend worden zonder hun kaders. • Feedback: Een functieverzoek en bug-report indienen. • Over: Controleer het NAS-model, de firmware-versie, reeds geïnstalleerde HDD's en beschikbare (lege) bays.
10	Dashboard	Controleer belangrijke NAS-statistieken, zoals die van het systeem en de HDD-gezondheid, bronnen, opslaggebruik, online gebruikers, geplande taken, enzovoort. Klik op de kop binnen elke widget om de betreffende pagina te openen.
11	Desktop-gebied	Verwijder of rangschik alle toepassingen op het bureaublad, of versleep een van de toepassing-iconen bovenop een andere om ze in dezelfde map te plaatsen.
12	Volgende Desktop / Laatste Desktop	Schakelen tussen bureaubladen.
13	myQNAPcloud	Ga naar de myQNAPcloud website.
14	QNAP Utility	De recentste en beschikbare NAS-utilities kiezen en downloaden.
15	Feedback	Een functieverzoek of bug-report indienen.
16	Netwerkprullenbak	Alle verwijderde items kunnen hierin gevonden worden. Klik met de rechtermuisknop op de netwerkprullenbak om die te openen, leeg hem (of verwijder de items permanent), of configureer hem (zie het hoofdstuk over de Netwerkprullenbak ^[224] voor details.

2-staps verificatie

2-staps verificatie verhoogt de beveiliging van gebruikersaccounts. Na inschakeling moet u een eenmalige beveiligingscode (6 cijfers) invullen naast uw wachtwoord iedere keer wanneer u zich aanmeldt bij de NAS. 2-staps verificatie vereist een mobiel apparaat met een authenticator app die het Time-based One-Time password (TOTP) protocol ondersteunt. Ondersteunde apps zijn Google Authenticator (Android/iPhone/BlackBerry) of Authenticator (Windows Phone.)

2-staps verificatie starten

1. Installeer de authenticator App op uw mobiele apparaat: Voor Android en iOS apparaten, installeer de Google Authenticator App vanuit hun respectievelijke App stores. Voor Windows Phone, installeer de Authenticator vanuit de Store.
2. De systeemtijden van uw mobiele apparaat en de NAS moeten gesynchroniseerd worden. Het wordt aanbevolen de tijd te gebruiken die vanuit internet wordt weergegeven.
3. Ga naar "Options" (Opties) > "2-step Verification" (2-staps verificatie) en klik op "Get Started" (Beginnen). Voltooi de stappen in de wizard om de NAS en uw mobiele apparaat in te stellen.
4. Configureer uw authenticator App door het scannen van de QR code of de "Secret Key" (Geheime sleutel) in te voeren in de App.
5. Vul de code in die vanuit de app gegenereerd wordt naar de NAS om de correcte configuratie te controleren.
6. Kies een alternatieve verificatiemethode door een beveiligingscode naar u toe te laten versturen per e-mail of door het beantwoorden van een beveiligingsvraag als u uw mobiele apparaat niet gebruiken kunt. Om een beveiligingscode te laten e-mailen, moet de SMTP-server correct geconfigureerd zijn in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Notification" (Meldingen) > "E-mail".

Aanmelden bij QTS met de 2-staps verificatie

Nadat uw gebruikersnaam en wachtwoord gecontroleerd zijn, zal u gevraagd worden een beveiligingscode in te voeren. Vul de huidige code in die aangeboden wordt vanuit de authenticator app in om aan te kunnen melden bij QTS. Als u uw mobiele apparaat niet gebruiken kunt of wanneer uw apparaat kwijt is, kunt u kiezen "Verify another way" (Op een andere manier verifiëren) om aan te kunnen melden met uw gekozen alternatieve verificatiemethode.

2-staps verificatie stoppen

Als u de 2-staps verificatie wilt uitschakelen, ga dan naar "Options" (Opties) > "2-step Verification" (2-staps verificatie) en klik op "Stop". Beheerders kunnen de 2-staps verificatie uitschakelen voor andere NAS-accountgebruikers als zij buitengesloten zijn door te gaan naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Users" (Gebruikers) > "Edit Account Profile" (Accountprofiel wijzigen)

Als een beheerder geen mobiel apparaat gebruiken kan om zich aan te melden bij QTS en geen andere beheerders zijn beschikbaar om de 2-staps verificatie uit te schakelen, dan moet de NAS hersteld worden naar de fabrieksinstellingen door fysiek te drukken op de "RESET"-knop op de NAS.

Tip:

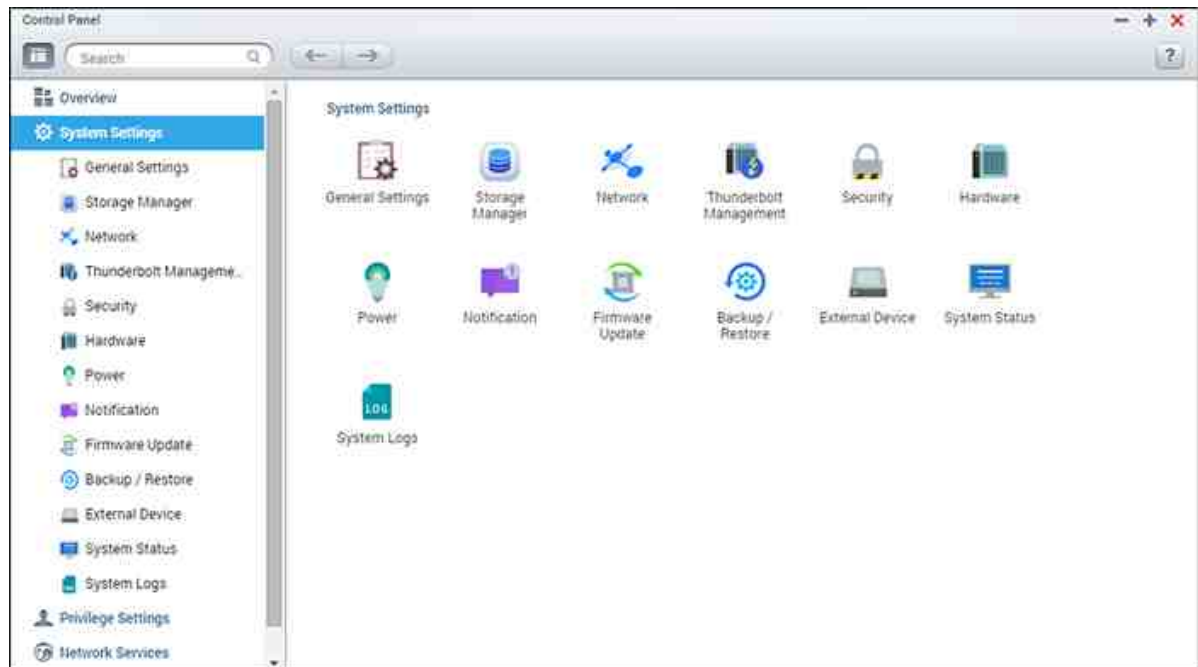
- Alle dashboard-widgets kunnen versleept worden naar het bureaublad voor het monitoren van specifieke details.
- Het dashboard zal verschillend weergegeven worden bij verschillende schermresoluties.
- De kleur van de dashboard-knop zal veranderen op basis van de status van de systeemgezondheid voor een snelle herkenning.

Let op:

- De aanbevolen minimum schermresolutie voor QTS 4.x is 1024x768.
- De slaapfunctie zal automatisch uitgeschakeld worden als de NAS verbonden is met een QNAP uitbreidingsmodule(s).

4. Systeeminstellingen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) om uw NAS in te stellen.



Voor details over de instellingen kunt de volgende links raadplegen:

- [Algemene instellingen](#)^[53]
- [Storage Manager](#)^[57]
- [Netwerk](#)^[128]
- [Thunderbolt beheer](#)^[389]
- [Beveiliging](#)^[139]
- [Hardware](#)^[141]
- [Voeding](#)^[144]
- [Meldingen](#)^[147]
- [Firmware-update](#)^[150]
- [Back-up/Herstel](#)^[152]
- [Extern apparaat](#)^[154]
- [Systeemstatus](#)^[169]
- [Systeemlogs](#)^[171]

4.1 Algemene instellingen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherf) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "General Settings" (Algemene instellingen) om de basisinstellingen van de NAS te regelen.

System Administration | Time | Daylight Saving Time | Codepage | Password Strength | Login Screen

Server name:

You can change the default port number (HTTP) for Web Administration.

System port:

☒ Enable secure connection (HTTPS)

Port number:

☐ Force secure connection (HTTPS) only

Note: After enabling the "Force secure connection (HTTPS) only" option, the Web Administration can only be connected via https.

De onderwerpen die in dit hoofdstuk worden besproken:

- Systeembeheer^[53]
- Tijd^[54]
- Zomertijd^[54]
- Codepagina^[55]
- Wachtwoordsterkte^[55]
- Inlogscherf^[55]

Systeembeheer

- **Basisinstellingen:** Voer de naam van de NAS in. De NAS-naam mag uit maximaal 14 karakters bestaan en kan een combinatie zijn van de letters (a-z, A-Z), cijfers (0-9) en het streepje (-). De spatie (), punt (.) of alleen cijfers zijn verboden. Voer een poortnummer in voor het systeembeheer. De standaard poort is 8080. De services die gebruikmaken van deze poort zijn: System Management, File Station, Multimedia Station, en Download Station. Als u deze instellingen niet zeker weet, moet u het

standaard poortnummer gebruiken.

- **Beveiligde verbinding (SSL) inschakelen:** Schakel de beveiligde verbinding (SSL) in en voer het poortnummer in om gebruikers in staat te stellen verbinding te maken via HTTPS. Als de optie "Alleen beveiligde verbinding (SSL) afdwingen" is ingeschakeld, kunnen gebruikers alleen via een HTTPS-verbinding contact maken met de pagina voor het webbeheer.
- **Het uitschakelen en verbergen van de thuis-/multimediafuncties zoals Photo Station, Music Station, Surveillance Station, Download Station, iTunes server, en DLNA-mediaserver:** De multimediafuncties zoals Photo Station, Music Station, Video Station (zowel 2.0 en 1.0.5), Surveillance Station, Download Station, DJ Station, iTunes server, Mediabibliotheek en DLNA-mediaserver kunnen standaard op de volgende NAS-modellen worden verborgen of uitgeschakeld: x70U, x79 Pro, x79U. Als u de multimediafuncties voor die modellen wilt inschakelen, moet u deze optie ontvinken.

Tijd

- **Tijdstelling:** Pas de datum, tijd en tijdzone aan volgens de locatie van de NAS. Als de instellingen verkeerd zijn, kunnen de volgende problemen ontstaan:
 - Als u een browser gebruikt om verbinding te maken met een NAS of een bestand wilt opslaan, zal de weergegeven tijd van de handeling verkeerd zijn.
 - De tijd van de eventlog weergegeven zal afwijken van de daadwerkelijke tijd als er een handeling plaatsvindt.
- **Handmatige instelling:** Klik op "Update now" (Nu updaten) naast deze optie om de tijd van de NAS te synchroniseren met de tijd op de computer.
- **Automatisch synchroniseren met een Internettimeserver:** Schakel deze optie in om de datum en tijd van de NAS automatisch te synchroniseren met een NTP-server (Network Time Protocol). Voer het IP-adres of de domeinnaam van de NTP-server in; bijvoorbeeld: time.nist.gov, time.windows.com. Voer dan de tijdsinterval voor het synchroniseren in. Deze optie kan alleen worden gebruikt als de NAS verbinding heeft met het Internet.

Opgelet: De eerste keer dat de tijd wordt gesynchroniseerd kan het enkele minuten duren voordat de operatie is voltooid.

Zomertijd

Als in uw regio de zomertijd gehanteerd wordt, schakel dan de optie "Adjust system clock automatically for daylight saving time" (Pas de systeemklok automatisch aan voor de zomertijd). Klik dan op "Apply" (Toepassen). Het laatste zomertijdschema van de gespecificeerde tijdzone zal in de "Tijd"-sectie getoond worden. De systeemtijd zal zich automatisch aan de zomertijd aanpassen. Als in uw regio geen zomertijd gehanteerd wordt, zullen de opties op deze pagina niet beschikbaar zijn. Om de zomertijd handmatig in te stellen, selecteert u de optie "Enable customized daylight saving time table" (Schakel de handmatige zomertijdinstelling in). Klik op "Add Daylight Saving Time Data" (Voeg de zomertijdgegevens in) en typ het zomertijdschema in. Klik dan op "Apply" (Toepassen) om de instellingen te bewaren.

Codepagina

Kies de taal welke de NAS gebruikt om de bestanden en directories weer te geven.

Opgelet: Alle bestanden en directories op de NAS worden gecreëerd met behulp van de Unicode-codering. Als de FTP-clients of de PC OS geen ondersteuning bieden voor Unicode, moet u de taal selecteren welke gelijk is aan de taal van de OS om de bestanden en directory op de NAS goed te kunnen bekijken.

Sterkte wachtwoord

Stel de regels van het wachtwoord in. Na het toepassen van de instellingen zal de NAS automatisch de geldigheid van het wachtwoord controleren.

Inlogscherf

U kunt de stijl van het inlogscherf veranderen. De in dit scherm beschikbare functies zijn:

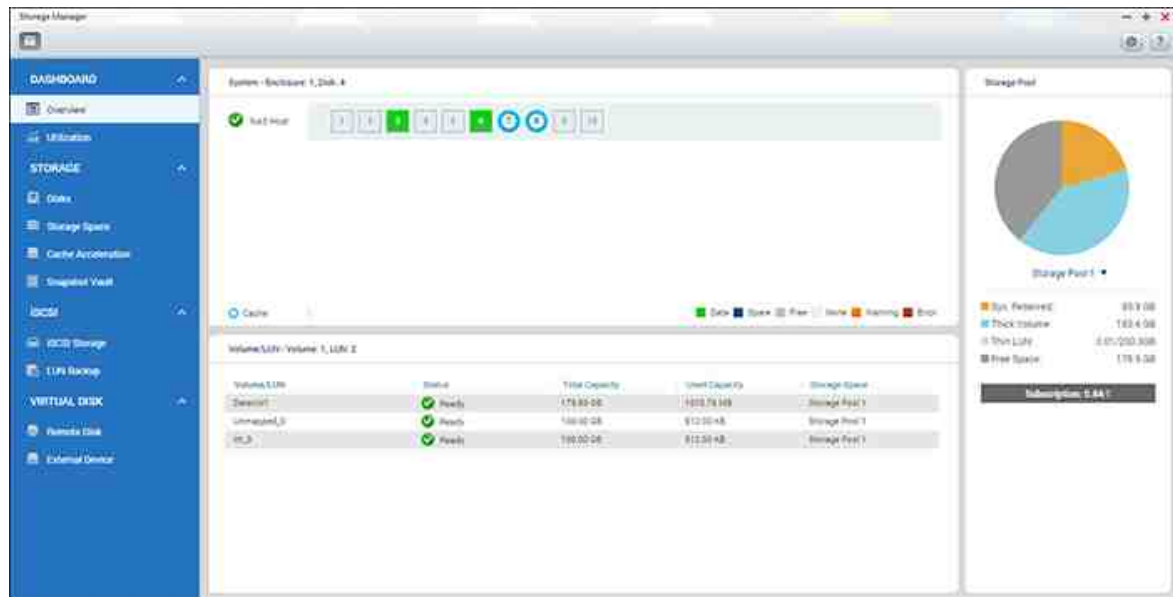
- Sjabloon inlogscherf: Selecteer de stijl van het inlogscherf. Als u bijvoorbeeld het klassieke inlogscherf kiest, kunt u op "Preview" (Voorbeeld) aan de onderkant klikken voordat u uw keuze gaat toepassen.
- Firmwareversie tonen: Toon de firmwareversie op het inlogscherf.
- Verbindingsbalk weergeven: De snelkoppelingen weergeven of verbergen (programma's van QNAP, de portaalsite van myQNAPcloud, en Feedback) op het inlogscherf.
- Fotomuur: Dit onderdeel van de instellingen is alleen van toepassing op het

inlogscherms met de fotomuur. Voer uw persoonlijke boodschap in en kies ervoor om willekeurig uit 100 foto's te kiezen die zijn opgeslagen op de NAS of om 100 foto's weer te geven die recentelijk werden gedeeld. Klik op "Change Picture" (Afbeelding wijzigen) om een afbeelding in te stellen als uw profielfoto op de fotomuur. Of gebruik uw profielafbeelding. Klik op "Preview" (Voorbeeld) om het inlogscherms met fotomuur te bekijken als voorbeeld, of op "Apply" (Toepassen) om de instellingen toe te passen. Om de afbeeldingen die op de fotomuur worden getoond te veranderen, moet u de sectie over het Creëren en beheren van albums raadplegen^[375].

Nadat u de bovenstaande instellingen hebt voltooid, moet u op de gewenste sjabloon klikken om de gekozen sjabloon te bekijken of op "Apply" (Toepassen) om het gekozen inlogscherms toe te passen.

4.2 Storage Manager

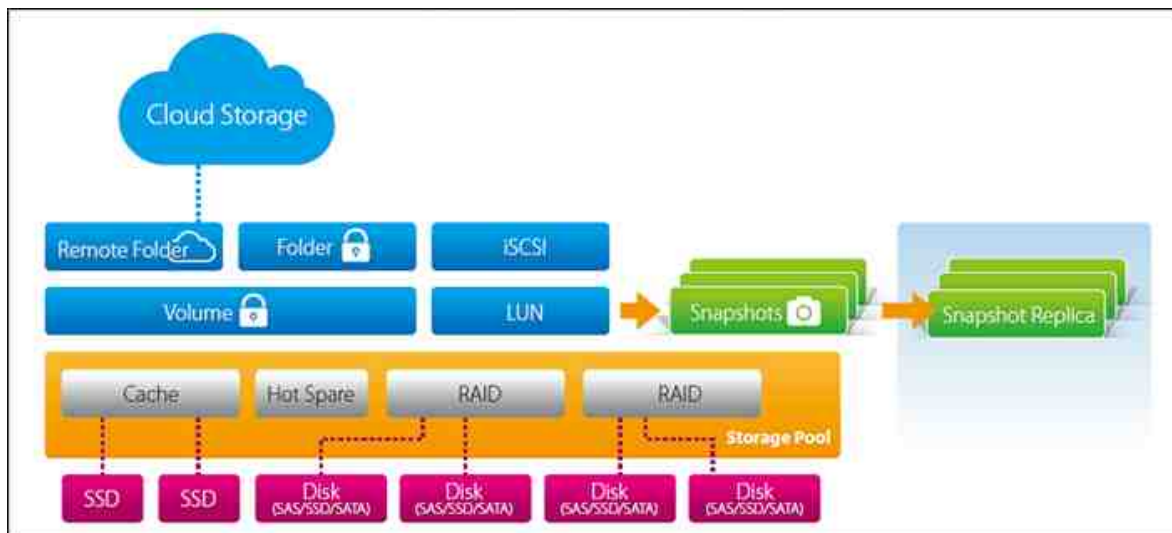
Storage Manager, gebaseerd op QNAP's Flexible Volume Architecture, zorgt voor een veilige, flexibele en uitgebreide benadering ten opzichte van het beheren van data op uw NAS en heeft een groot aantal functies zoals opslagpools, meerdere RAID-groepen, 'thin' gedistribueerde volumes, het terugwinnen van ruimte, en capaciteitsuitbreiding online. Deze functies kunnen op effectieve wijze uw opslagsysteem en waardevolle data beschermen.



Opmerking: Een aantal van de hier genoemde functies werkt alleen op bepaalde NAS-modellen.

QNAP Flexible Volume Architecture

QNAP Flexible Volume Architecture bestaat uit de volgende vier lagen: HDD-beheer, Opslagpool, Volume en Gedeelde mappen, zoals geïllustreerd in het onderstaande:



Elke laag dekt een bepaald aspect van het opslagsysteem; alle vier de lagen gecombineerd kunnen totale bescherming geven aan uw opslagsysteem.

Deze architectuur werkt met vier aparte volumetypen die in de loop der jaren door QNAP in gebruik zijn genomen, en elk volumetype heeft verschillende opslagfuncties:

Funcities	Legacy volume	Statisch volume	QTS 4.1 Storage Pool Flexible Volume	QTS 4.2 Storage Pool Flexible Volume
Prestatieniveau	Hoog	Hoog	Medium	Medium
Online RAID-migratie	✓	✓	✓	✓
Online RAID-uitbreiding	✓	✓	✓	✓
LUN op basis van bestanden	✓	✓	✓	✓
LUN op basis van blokken			✓	✓
Thin Provisioning			✓	✓
SSD-cache		✓	✓	✓
JBOD RAID-uitbreiding		✓	✓	✓
Roaming JBOD-uitbreiding		✓	✓	✓
Snapshot				✓
Snapshot Replica				✓
Snapshot Vault				✓

Raadpleeg de volgende links voor meer informatie over instellingen van Storage Manager:

- [Dashboard](#)

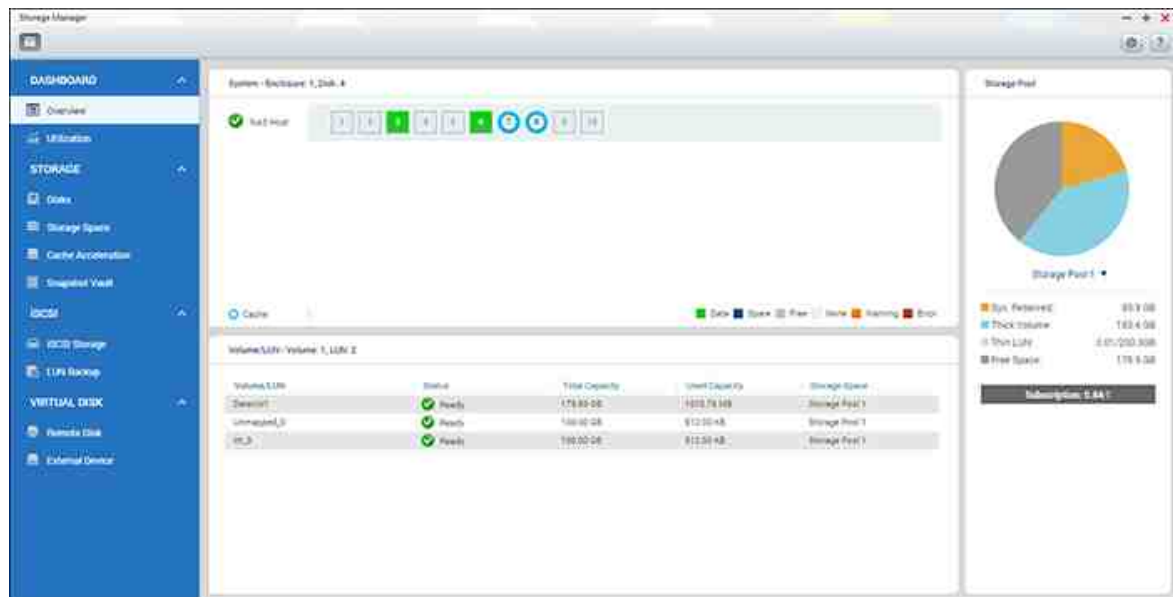
- Opslag⁶³
- iSCSI¹⁰²
- Virtuele schijf¹²⁴

Opmerking:

- U moet een apart statisch volume of opslagpool op de uitbreidingseenheid creëren als u de opslagruimte wilt uitbreiden met een via een USB-kabel verbonden uitbreidingseenheid. Het is niet mogelijk om een bestaande opslagpool uit te breiden tot een uitbreidingseenheid.
- Bekijk de tutorial over migratie om opslagpools van een vorige firmwareversie te migreren:https://www.qnap.com/i/au/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=139

4.2.1 Dashboard

Het dashboard van de Storage Manager biedt een overzicht voor IT-beheerders voor het makkelijk monitoren en beheren van opslagtoewijzingen.



Overzicht

Er zijn drie secties op de pagina: "Disk" (schijf), Volume/LUN en "Storage Pool" (Opslagpool) Zij worden hieronder beschreven:

- "Disk" (Schijf): De fysieke harde schijven en hun bijbehorende opslaghosts (waaronder de NAS en de daarmee verbonden uitbreidingen) worden in deze sectie getoond. Klik op het icoon van de harde schijf om het venster voor "Disk Health" (de gezondheid van de harde schijven) naar voren te brengen. Voor details over het venster van de schijfgezondheid zie het hoofdstuk [64](#) Schijven.
- Volume/LUN: Alle beschikbare logische volumes, hun capaciteit en type (Volume, LUN en Ongebruikt) worden in deze sectie aangeduid. Voor details over volumes en LUN zie het hoofdstuk over [78](#) Volumes
- Storage Pool (Opslagpool): Deze sectie biedt een overzicht van het ruimtegebruik in de opslagpool op de NAS. U kunt de ruimteverdeling controleren op het cirkeldiagram voor elke opslagpool (met inbegrip van de grootte van de gereserveerde systeemruimte, 'thick volume' en de vrije ruimte) en de "subscription" ervan. "Subscription" is de verhouding tussen gereclameerde ruimte en beschikbare ruimte in de opslagpool. Als een gebruiker een thin-provisioned volume maakt met 10 TB ruimte, terwijl de beschikbare ruimte slechts 1TB is, zal de "subscription"-waarde op de pagina "Overview" (Overzicht) 10:1 zijn, wat betekent dat de thin-provisioned ruimte te veel in beslag genomen wordt, en gebruikers moeten er rekening mee

houden dat de beschikbare ruimte in de opslagpool te laag is. U kunt klikken op de pijl naar beneden naast de opslagpool om te schakelen tussen opslagpools. Voor details over opslagpools zie Het hoofdstuk over [Opslagpools](#).

Utilization (Gebruik)

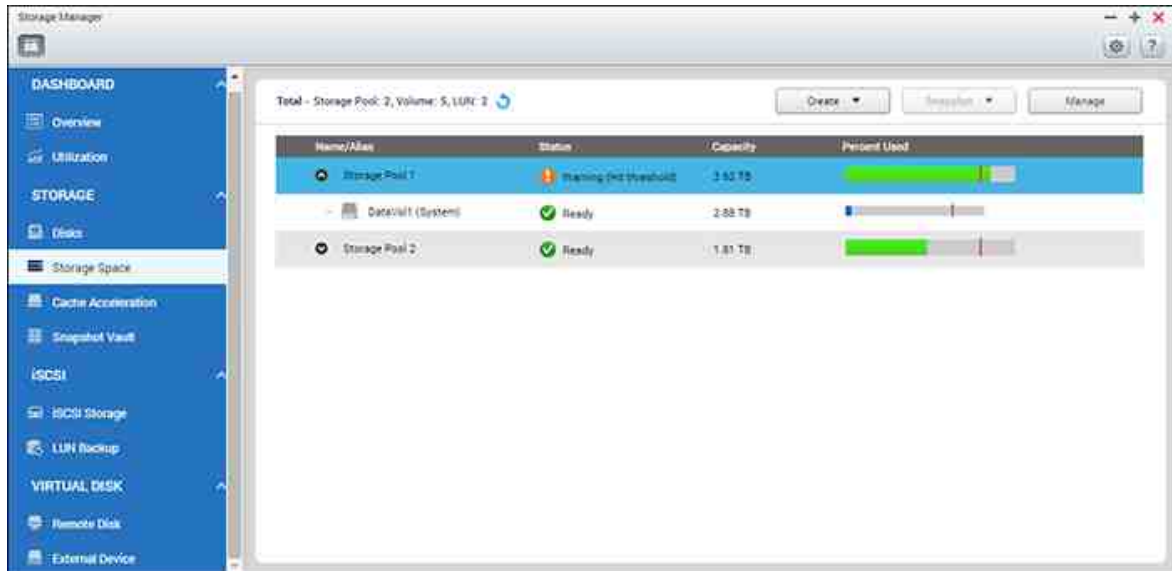
Deze pagina is ontworpen voor gebruikers om het opslaggebruik van hun NAS te monitoren. Met de informatie over volume en opslagpoolgebruik op deze pagina kunnen gebruikers hun opslagsysteem efficiënter beheren en ter plaatse potentiële problemen traceren op basis van trends over een tijdsperiode (van het laatste uur tot aan het vorige jaar.)

Kies of u de gebruikssnelheid van opslag van een bepaald volume of opslagpool wilt bekijken, en specificeer de periode. Klik op "Clear Record" (Wis record) om de gebruiksgrafiek te resetten.

Opgelet: Gebruik ervan is alleen van toepassing op deze NAS-modellen: TS-269L, TS-269 Pro, TS-469 Pro, TS-469L, TS-469U-RP, TS-469U-SP, TS-470 Pro, TS-470, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-670 Pro, TS-670, TS-869 Pro, TS-869L, TS-869U-RP, TS-870 Pro, TS-870, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-1079 Pro, TS-1269U-RP, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-1679U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1879U-SAS-RP, SS-EC2479U-SAS-RP, TS-EC2480U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC880U-RP, TS-EC1080 Pro, TS-EC880 Pro, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.

4.2.2 Opslag

Beheer met behulp van Storage Manager volumes, opslagpools, harde schijven, snapshots, en codeer en decodeer bestandssystemen en configureer de acceleratie van het cache.



Raadpleeg voor meer informatie over deze functies de volgende links:

- [Schijven](#)^[64]
- [Opslagruimte](#)^[72]
- [Cache accelereren](#)^[97]
- [Snapshot Vault](#)^[100]

Opmerking: Een aantal van de bovengenoemde functies werkt alleen op bepaalde modellen. Controleer eerst welke modellen hiermee kunnen werken als u de beschrijvingen van de functies doorleest.

4.2.2.1 Schijven

Deze pagina is ontworpen voor gebruikers om harde schijven die op de NAS geïnstalleerd zijn en de daarmee verbonden uitbreidingsbehuizing te monitoren en te beheren, en gebruikers kunnen snel harde schijven isoleren voor relevante onderhoudstaken.

NAS-hosts beheren

Klik op de NAS-host onder "System Component" (Systeemcomponent) om de algemene informatie ervan te controleren. Raadpleeg de onderstaande tabel voor acties die beschikbaar zijn om een NAS-host te configureren:

Actie	Beschrijving
Behuizings info	Klik op deze knop om de details van een behuizing te bekijken, waaronder het model, serienummer, firmwareversie, BUS-type, BIOS-versie, CPU-temperatuur, status van de voeding, snelheid van de systeemventilator, snelheid van de voedingsventilator.
Localiseren (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de chassis-LEDs op de gekozen NAS-host te laten knipperen voor gemakkelijke identificatie.
RAID-groep	Klik op deze knop en kies een RAID-groep om de details ervan te controleren, waaronder de capaciteit, de RAID-groepnaam, het RAID-type en het schijflid.

Schijven beheren

Klik op "+" naast de NAS-host onder "System Component" (Systeemcomponent) en kies een harde schijf om de algemene informatie ervan te controleren. De legende onder "Systeemcomponent" laat het type harde schijven zien:

- Cache: Een harde schijf geconfigureerd als cache.
- Data (Gegevens): Een harde schijf die gegevens bevat.

- Free (Vrij): Een lege harde schijf waar nog geen gegevens op staan.
- Spare (Reserve): Een harde schijf geconfigureerd als reserveschijf voor een RAID-groep.
- Error (Fout): Een harde schijf waar fouten op zijn gedetecteerd (dit zouden slechte sectoren of I/O-fouten kunnen zijn) en aanbevolen wordt deze onmiddellijk te vervangen.
- Warning (Waarschuwing): Een harde schijf staat op het punt van falen.

Raadpleeg de onderstaande tabel voor acties die beschikbaar zijn om een schijf te beheren:

Actie	Beschrijving
Disk Info (Schijfinfo)	Klik op deze knop om de details van een schijf te controleren, waaronder het model, modelnummer, serienummer, capaciteit, firmwareversie, ATA-versie en ATA-standaard.
Disk Health (Schijfgezondheid)	Klik op deze knop om de S.M.A.R.T-informatie van de schijf te controleren. Meer details over de S.M.A.R.T-informatie is opgenomen in de volgende tabel.
Scan Now (Nu scannen) (onder "Action"(Actie))	<p>Klik op deze knop om de schijf te scannen op slechte blokken (bad blocks). Als slechte blokken worden gevonden, zal het aantal slechte blokken in het "Status"-veld worden getoond. Controleer de sectoren van de slechte blokken door op het bericht van "bad blocks" (slechte blokken) te klikken zolang de schijf niet bezig is.</p> <p>U kunt deze functie ook gebruiken als een schijf in een foutstatus verkeert. In dit geval, als na een volledige scan geen slechte blokken gevonden worden, zal de foutstatus van de schijf terug veranderen naar normaal.</p>
Locate (Localiseren) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de LEDs te laten knipperen om de fysieke harde schijven gemakkelijk te identificeren.

Set as Enclosure Spare (Stel in als reservebehuizing) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de gekozen harde schijf als een reserveschijf voor een behuizing in RAID 1, RAID 5, RAID 6 of RAID 10. In het geval dat een reserveschijf door meerdere RAID-groepen wordt gedeeld, zal die reserveschijf gebruikt worden om de eerste falende schijf te vervangen over alle RAID-groepen. Wees ervan bewust dat de capaciteit van de reservebehuizing gelijk of groter moet zijn dan die van een schijflid in een RAID-groep, en dat deze optie alleen beschikbaar is voor lege schijven. Let op dat een reserveschijf in een behuizing alleen gebruikt kan worden binnen een behuizing.
Disable Spare (Reserve uitschakelen) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de gekozen harde schijf te annuleren als een reserveschijf voor een behuizing.
New Volume (Nieuw volume) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om een nieuw volume te maken. Voor details zie het hoofdstuk over Volumes ^[78] .
RAID-groep	Klik op deze knop en kies een RAID-groep en controleer de details ervan, waaronder de capaciteit, RAID-groepnaam, RAID-type en schijflid.
View Mode (Weergavemodus) (bevindt zich boven het paneel van de systeemcomponent)	Overschakelen op de lijstweergave via het icoon van lijstweergave linksboven op de pagina. In de lijstweergave kunt u schijven tonen of filteren. Stel het filter in vanuit het uitklapmenu om alleen harde schijven te tonen op basis van het apparaat (behuizing of NAS waartoe zij behoren), model, type (HDD of SSD), BUS-type, capaciteit, gebruikte type (data, vrij, fout, reserve, cache, of geen) en status. Klik op "Refresh" (Verversen) om de lijst te verversen.

	U kunt ook een sequentiële leestest en IOPS-leestest uitvoeren (onder "Performance test" (Prestatietest)), wekelijkse sequentiële leestesten inplannen, en de testresultaten controleren om de prestaties van de geteste schijven te meten.
--	---

HDD S.M.A.R.T Informatie

Schakel over op de icoon-weergave (of de 'tree'-weergave) en klik op de "Disk Health"-knop (Schijfgezondheid) om het venster van de Schijfgezondheid naar voren te brengen.

Kies eerst de NAS-host of een uitbreidingsbehuizing en een van de schijven ervan om de S.M.A.R.T.-informatie te controleren. Raadpleeg de onderstaande tabel voor de beschrijving van elk veld:

Veld	Beschrijving
Summary (Samenvatting)	Deze pagina biedt een overzicht van de S.M.A.R.T.-details op een harde schijf en de resultaten van de laatste test.
Hard Disk Informatie (Harde schijf informatie)	Deze pagina laat de details van de harde schijf zien, waaronder schijfmodel, modelnummer, serienummer, schijfcapaciteit, firmwareversie, ATA-versie en ATA-standaard.
SMART Informatie	Deze pagina laat de resultaten zien van de laatste S.M.A.R.T test.
Test	Klik op dit tabblad om de snelle of volledige S.M.A.R.T-test voor de harde schijven te kiezen. De testresultaten zullen getoond worden.

Settings (Instelling en)	<p>Configureer de volgende instellingen op deze pagina: 1) Temperatuuralarm inschakelen: schakel deze optie in om het temperatuuralarm in te stellen. Wanneer de temperatuur van de harde schijf de gespecificeerde drempelwaarde overschrijdt, zal het systeem een foutmelding genereren; en 2) Snelle en volledige testschema's: Plan hier een snelle of volledige test. De resultaten van de laatste test kunt u bekijken op de "Summary"(Samenvatting)-pagina.</p> <p>Klik op "APPLY to Selected HDD" (Toepassen op gekozen HDD) om de instellingen die op deze pagina zijn geconfigureerd toe te passen op alleen de gekozen harde schijf, of "APPLY to All HDDs (Toepassen op alle HDDs) voor alle harde schijven.</p>
--------------------------------	--

Disk Health Global Settings (Globale instellingen voor de schijfgezondheid_

U kunt de volgende instellingen voor de schijfgezondheid configureren in het dialoogvenster van de "Global Setting" (Globale instelling) (het icoon "setting" (instelling) naast "?" rechtsboven in het scherm):

- **Activate Predictive SMART Migration (Voorspellende SMART-migratie activeren):**
Met voorspellende SMART-migratie zal een waarschuwingsbericht tevoorschijn komen wanneer een SMART-fout gedetecteerd wordt op een harde schijf (aangevend dat de RAID-groep waartoe de harde schijf behoort waarschijnlijk zeer binnenkort zal falen.) De migratieprocedure zal geïnitieerd worden voor die RAID-groep om de beschikbaarheid van die RAID-groep te garanderen. De gegevens van de schijf met fouten zal gemigreerd worden naar een gezonde reserveschijf. Het migratieproces is veel sneller dan het standaard opbouwproces.
- **Disk S.M.A.R.T polling time (S.M.A.R.T-peiltijd schijf) (minuten):** Deze waarde is het interval waarin de harde schijven gescand worden op S.M.A.R.T fouten en de standaard waarde is 10 minuten.
- **TLER/ERC timer (seconden):** Met deze optie kunnen systeembeheerders de Lees/Schijf-responstijd van de harde schijf configureren. Als u niet zeker bent over het interval dat u moet instellen voor de timer, laat deze dan zoals die is.

Uitbreidingsbehuizingen beheren

Opgelet: De functie of de inhoud ervan is alleen toepasbaar op sommige modellen, waaronder de: TS-470 Pro, TS-470, TS-670 Pro, TS-670, TS-870 Pro, TS-870, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-1079 Pro, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-1679U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1879U-SAS-RP and SS-EC2479U-SAS-RP, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.

Klik eerst op een uitbreidingsbehuizing (REXP) onder "System Component" (Systeemcomponent) om de algemene informatie ervan te controleren. Raadpleeg de volgende tabel voor acties die beschikbaar zijn voor het beheer van een uitbreidingsbehuizing:

Actie	Beschrijving
Behuizingsinfo	Klik op deze knop om de details van de gekozen behuizing te controleren, zoals behuizingsmodel, serienummer, firmware-versie, BUS-type, CPU-temperatuur, systeemtemperatuur, power-status, de snelheid van de systeemventilator, de snelheid van de voedingsventilator.
Locate (Localiseren) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de chassis-LEDs op de gekozen NAS-host te laten knipperen voor gemakkelijke identificatie.
Safely Detach (Veilig ontkoppelen) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de behuizing veilig van zijn host te verwijderen.
Update firmware (Firmware bijwerken) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de firmware voor de gekozen behuizing bij te werken.
Rename enclosure (Behuizing hernoemen) (onder "Action" (Actie))	Klik op deze knop om de gekozen behuizing te hernoemen.

RAID-groep	Klik op deze knop en kies een RAID-groep om de details ervan te controleren, waaronder de capaciteit, de RAID-groepnaam, het RAID-type en het schijflid.
------------	--

Uitbreidingsbehuizingen herstellen

Opgelet: Deze functie of de inhoud ervan is alleen toepasbaar op sommige modellen, waaronder: TS-470 Pro, TS-470, TS-670 Pro, TS-670, TS-870 Pro, TS-870, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-1079 Pro, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-1679U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1879U-SAS-RP and SS-EC2479U-SAS-RP, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.

Klik op "Recover" (Herstellen) rechtsboven in het venster, en er zullen drie opties beschikbaar zijn:

1. Recover Enclosure (Behuizing herstellen): Volumes herstellen in een behuizing die per ongeluk ontkoppeld werd (bijvoorbeeld door een niet-geplande shutdown of losgekoppelde SAS-kabel) van de NAS-host. Wanneer dit gebeurt zal het symbool van een gebroken ketting getoond worden in de chassisoverzicht en de status van de betrokken opslag-pool zal getoond worden als een "Error" (Fout) en de RAID-groep als "Not Active" (Niet actief).
2. Reinitialize enclosure ID (Behuizing-ID herinitialiseren): Dit wordt alleen gebruikt om de ID's voor uitbreidingsbehuizingen op een numerieke manier te herordenen
3. Scan All Free Drives (Alle vrije schijven scannen): Scan schijven in een vrije status in de NAS en verbonden behuizingen op bestaande volumes of opslag-pools.

Opgelet: De "Recover" (Herstel)-knop is alleen beschikbaar wanneer in de losgekoppelde uitbreidingsbehuizingen volumes zijn ondergebracht.

4.2.2.2 Opslagruimte

De opslagruimte bevat de opslagpools en volumes. In dit scherm staan alle beschikbare opslagpools en volumes, iSCSI-LUNS, en snapshots van de externe NAS van elk van deze opslagpools. Hier worden de capaciteit en/of gebruik weergegeven zodat er een compleet overzicht is te zien van de toegewezen opslagruimte. Gebruikers kunnen opslagpools/volumes/RAID-groepen beheren of creëren, of snapshots maken/bekijken van de volumes in dit scherm. Raadpleeg de volgende links voor meer informatie over pools, volumes en RAID-groepen:

- Opslagpools⁷²
- Volumes⁷⁸
- RAID-groepen⁸⁹

Een opslagpool heeft als doel het totaliseren van de fysieke harde schijf in een grote opslagruimte en om tevens een verbeterde RAID-bescherming te bieden. U kunt de volgende acties uitvoeren om opslagpools te beheren:

- Nieuwe opslagpools creëren [72](#)
- Opslagpools verwijderen [73](#)
- Opslagpools veilig verwijderen [73](#)
- Opslagpools uitbreiden [74](#)
- Een limiet instellen [76](#)
- Reserveren snapshot instellen [76](#)
- Nieuwe volumes creëren voor opslagpools [77](#)
- Nieuwe iSCSI-LUNs creëren voor opslagpools [77](#)

Opmerking:

- Deze functie is alleen te gebruiken op de volgende modellen: TS-269L, TS-269 Pro, TS-469 Pro, TS-469L, TS-469U-RP, TS-469U-SP, TS-470 Pro, TS-470, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-670 Pro, TS-670, TS-869 Pro, TS-869L, TS-869U-RP, TS-870 Pro, TS-870, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-879U-RP, TS-1079 Pro, TS-1269U-RP, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-1679U-RP, TS-EC879U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1679U-SAS-RP, SS-EC1279U-SAS-RP, SS-EC1879U-SAS-RP en SS-EC2479U-SAS-RP, TS-EC880 Pro, TS-EC1080 Pro, TS-EC880U-RP, TS-EC1280U-RP, TS-EC1680U-RP, TS-EC2480U-RP, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.
- Aan RAID-groepen die uit 16 harde schijven bestaan, wordt maximaal 512MB RAM toegewezen. Als u 8 uitbreidingsmodules nodig hebt voor uw NAS, moet u ervoor zorgen dat de NAS ten minste 8GB aan RAM-geheugen heeft.

Nieuwe opslagpools creëren

Voer de deze stappen uit om een nieuwe opslagpool te creëren.

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Klik op "Create" (Creëren) > "New Storage Pool" (Nieuwe opslagpool).

3. Kies de uitbreidingsmodule, de harde schijven, RAID-type en de 'hot-spare' schijf, en klik op "Create" (Creëren).
4. Geef het percentage aan ruimte in de opslagpool op dat wordt gereserveerd voor het opslaan van snapshots.
5. Merk op dat alle data op de geselecteerde harde schijven zal worden gewist. Klik op "OK" als u zeker van uw zaak bent.
6. Er wordt een nieuwe opslagpool gecreëerd.

Opslagpools verwijderen

Voer de deze procedure uit om een opslagpool te verwijderen:

- Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
- Dubbelklik op een opslagpool dat moet worden verwijderd om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
- Klik op "Remove" (Verwijderen) > "Remove Pool" (Pool verwijderen).
- Klik op "Apply" (Toepassen).
- De geselecteerde opslagpool zal worden verwijderd.

Opmerking: Voordat u een opslagpool gaat verwijderen, moet u eerst alle volumes en LUNs in die opslagpool verwijderen.

Opslagpools veilig verwijderen

Voer de deze stappen uit om een opslagpool veilig te verwijderen.

1. Ga naar "Storage Manager" (Storage Manager) > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool dat moet worden verwijderd om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Klik op "Remove" (Verwijderen) > "Safely Detach Pool" (Pool veilig verwijderen).
4. Klik op "Apply" (Toepassen).
5. De geselecteerde opslagpool zal worden verwijderd.

Opmerking: Nadat u een opslagpool opnieuw hebt aangesloten, worden de configuraties van iSCSI-LUNs opgeslagen in de opslagpools of apps die voor de verwijdering werden geïnstalleerd niet automatisch hersteld.

Opslagpools uitbreiden

Voer de deze procedure uit om een opslagpool uit te breiden:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool dat moet worden uitgebreid om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Klik op "Expand Pool" (Pool uitbreiden).
4. Kies ervoor om een nieuwe RAID-groep te creëren en toe te voegen. Selecteer: "Adding new hard drive(s) to an existing RAID group" (Nieuwe harde schijven toevoegen aan een bestaande RAID-groep) (de optie "Create new RAID groups" (Nieuwe RAID-groepen creëren) wordt in het volgende hoofdstuk behandeld), en kies een bestaande RAID-groep uit het dropdown-menu, en klik op "Next" (Volgende).
5. Selecteer de harde schijven om de opslagpool uit te breiden, en klik op "Next" (Volgende).
6. Klik op "Expand" (Uitbreiden).
7. Merk op dat alle data op de geselecteerde harde schijven zal worden gewist. Klik op "OK" als u zeker van uw zaak bent.
8. De geselecteerde opslagpool wordt uitgebreid.

Opmerking: Het uitbreiden van de opslagpool is niet mogelijk in RAID 0, RAID 1, Single en JBOD-configuraties. Voor die configuraties moet een extra RAID-groep worden gecreëerd om de opslagpool te kunnen uitbreiden.

Opslagpools uitbreiden door een nieuwe RAID-groep te creëren.

Voer deze stappen uit om een RAID-groep voor het uitbreiden van de opslagpool te creëren:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool dat moet worden uitgebreid om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Klik op "Expand Pool" (Pool uitbreiden), selecteer "Create and add a new RAID group" (Een nieuwe RAID-groep creëren en toevoegen) en klik op "Next" (Volgende).
4. Kies de uitbreidingsmodule, de harde schijven, RAID-type en de 'hot-spare' schijf, en klik op "Next" (Volgende).

5. Merk op dat als het type van de nieuwe gecreëerde RAID-groep afwijkt van de bestaande RAID-groep(en), dit van negatieve invloed kan zijn op de prestaties van de hele opslagpool. Klik op "OK" om verder te gaan.
6. Klik op "Expand" (Uitbreiden).
7. Merk op dat alle data op de geselecteerde harde schijven zal worden gewist. Klik op "OK" als u zeker van uw zaak bent.
8. De geselecteerde opslagpool wordt uitgebreid.

Opmerking:

- RAID 0, JBOD of een enkele RAID-groep kunnen niet aan een opslagpool worden toegevoegd als deze opslagpool reeds RAID 1, 5, 6, of 10 bevat.
- Als u de opslagruimte wilt uitbreiden met behulp van een uitbreidingseenheid moet u een statisch volume of opslagpool apart creëren op de uitbreidingseenheid. Een opslagpool kan niet worden uitgebreid met behulp van een uitbreidingsmodule aangesloten via de USB-poort.

Opslagpools uitbreiden door harde schijven in een RAID-groep te vervangen

Dank zij deze functie kan de capaciteit van een RAID-groep worden uitgebreid door de harde schijven in een reeks een voor een te vervangen. De optie werkt bij de volgende RAID-typen: RAID 1, RAID 5, RAID 6 en RAID 10. Voer deze stappen uit om een RAID-groep uit te breiden:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool dat moet worden uitgebreid om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Selecteer een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Expand Capacity" (Capaciteit uitbreiden).
4. Kies ten minste een harde schijf en klik op "Change" (Wijzigen). Als de melding: "Please remove this drive" (Verwijder deze schijf) verschijnt, moet u de harde schijf uit de NAS of uitbreidingsmodule halen.
5. Als de melding: "You can replace this drive" (U kunt de nieuwe schijf plaatsen) verschijnt, moet u de nieuwe harde schijf in de gleuf van de schijf steken. Herhaal deze procedure voor alle harde schijven die moeten worden vervangen. Klik op "Expand Capacity" (Capaciteit uitbreiden) om door te gaan.
6. Klik op "Yes" (Ja).
7. De geselecteerde RAID-groep wordt uitgebreid.

Opmerking: De beschikbare opties voor het beheren van RAID-groepen worden uitgebreid besproken in het hoofdstuk RAID-groepen^[89].

Een limiet instellen

Het systeem zal een waarschuwingsbericht genereren in de systeemlogs als de gebruikte grootte van de opslagpool de limiet heeft bereikt. Voer de volgende procedure uit om een limietwaarde in te stellen voor een opslagpool:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool waar een limiet voor moet worden ingesteld om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Klik op "Actions" (Acties) > "Set Threshold" (Limiet instellen).
4. Voer een waarde in voor het verschijnen van de limietwaarschuwing en klik op "Apply" (Toepassen).

Reserveren snapshot instellen

U kunt ruimte reserveren voor snapshot om er zeker van te zijn dat u voldoende ruimte hebt voor het opslaan van snapshots. Het reserveren van ruimte voor snapshots wordt ingesteld als een percentage van de totale ruimte van de opslagpool. Hier zijn twee scenario's:

- Als de gereserveerde ruimte voor snapshots op 0% wordt ingesteld worden nieuw gemaakte snapshots net zolang opgeslagen in een opslagpool totdat er geen ruimte meer is in die opslagpool. Als dat gebeurt zal het systeem oudere snapshots recyclen ongeacht de limiet voor snapshots ingesteld in Algemene instellingen snapshot^[83].
- Als de gereserveerde ruimte voor snapshots wordt ingesteld op een waarde groter dan 0%, dan zal deze gereserveerde ruimte alleen worden toegewezen aan snapshots. Er is minder vrije ruimte beschikbaar nadat u de waarde hebt ingesteld en de snapshots zullen alleen de gereserveerde ruimte gebruiken. Als de ruimte gebruikt door de snapshots de voor de snapshots gereserveerde ruimte overschrijdt, zal het systeem oudere snapshots recyclen ongeacht de limiet voor snapshots ingesteld in Algemene instellingen snapshot^[83].

Voer deze stappen uit om ruimte voor snapshots te reserveren:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).

2. Dubbelklik op een opslagpool waar ruimte voor snapshots moet worden gereserveerd om naar het scherm Beheer opslagpool te gaan.
3. Klik op "Actions" (Acties) > "Set Snapshot Reserved" (Ruimte voor snapshots reserveren) en voer een waarde in voor de gereserveerde ruimte voor snapshots en druk op "Apply" (Toepassen).

Opmerking:

- Lees voor meer informatie het onderdeel Snapshot^[81] in het hoofdstuk Volumes.
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Nieuwe volumes creëren voor opslagpools

Voer deze stappen uit om een nieuwe volume te creëren voor een opslagpool:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool.
3. Klik op "Create" (Creëren) > "New Volume" (Nieuw volume). Volg de aanwijzingen op het scherm op om het creëren te voltooien. Lees voor meer informatie het hoofdstuk Volumes^[78].

Nieuwe iSCSI-LUNs creëren voor opslagpools

Voer deze stappen uit om een nieuwe iSCSI-LUN te creëren voor een opslagpool:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslagpool.
3. Klik op "Create" (Creëren) > "New iSCSI LUN" (Nieuwe iSCSI-LUN). Volg de aanwijzingen op het scherm op om het creëren te voltooien. Lees voor meer informatie het hoofdstuk iSCSI-opslag^[103].

Een volume wordt geformatteerd door het bestandssysteem om gedeelde mappen en bestanden op te slaan. Gebruikers kunnen in dit scherm een logisch volume beheren, bewaken, creëren of verwijderen. De volgende onderwerpen worden in dit hoofdstuk besproken:

- Nieuwe volumes creëren^[78]
- Volumes verwijderen^[79]
- Volumes uitbreiden^[80]
- Beschikbare volume-operaties^[80]
- Drempelwaarde alarm configureren^[81]
- Nieuwe gedeelde mappen creëren^[81]
- Snapshot^[81]
- Encryptie^[84]
- Instellen van "Space Reclamation" (ruimte reclaimen) en SSD Trim^[87]

Nieuwe volumes creëren

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Klik op "Create" (Creëren) > "New Volume" (Nieuw volume) om de wizard voor het creëren van een volume te openen.
3. Configureer de modus voor het volume van statisch enkel, 'thick' multiple en 'thin' multiple al naargelang uw wensen (leer meer over "Thick or Thin Volumes" (dikke of dunne volumes) in de volgende sectie), en klik op "Next" (Volgende).
4. Kies de uitbreidingsmodule, de harde schijven, RAID-type en 'hot-spare' schijf voor het volume dat moet worden gecreëerd, en klik op "Next" (Volgende).
5. Stel de drempelwaarde voor het alarm en de volumenaam in. Klik op "Optie bestandssysteem" om het aantal bytes per inode in te stellen, volumecodering in te schakelen en het creëren van deelmappen. En klik op "Next" (Volgende).
6. Bevestig uw instellingen en klik op "Finish" (Voltooien).
7. Merk op dat alle data op de geselecteerde harde schijven zal worden gewist. Klik op "OK" als u zeker van uw zaak bent.
8. Het nieuwe volume wordt gecreëerd.

Opmerking: De 'hot-spare' schijf is alleen beschikbaar voor RAID 1, RAID 5, RAID 6 en RAID 10. Bij andere RAID-typen is het veld 'hot-spare' schijf grijs gemaakt.

Voer deze procedure uit om een nieuw 'thick' of 'thin'-volume te creëren:

1. Selecteer "Thick Multiple Volume" (Thick multivolume) of "Thin Multiple Volume" (Thin multivolume). Kies om een nieuwe opslagpool te creëren of te werken vanuit een bestaande opslagpool, en klik op "Next" (Volgende).
2. Configureer de modus voor het volume van statisch enkel, 'thick' multiple en 'thin' multiple al naargelang uw wensen.
3. Configureer de capaciteit van het volume, de drempelwaarde van het alarm, de volumenaam, bytes per inode, de coderingen, en de instellingen van de gedeelde map, en klik op "Next" (Volgende).
4. Klik op "Finish" (Voltooien).
5. Een nieuw volume wordt gecreëerd.

Opmerking:

- **Statisch volume (één enkel volume)** Deze modus levert de beste prestaties maar heeft geen 'thin' provisioning, kan geen ruimte terugwinnen en geen snapshots maken. Bij deze optie is de RAID-groep zelf een volume.
- **'Thick' multivolumes:** Via deze methode is het mogelijk om meerdere volumes in dezelfde opslagpool te creëren en om direct fysieke opslagruimte toe te wijzen voor het volume. Het levert betere prestaties dan 'thin' volumes en is tevens flexibel.
- **'Thin' multivolumes:** Deze methode kan de volumecapaciteit voor elk volume te veel toewijzen ongeacht de fysieke opslaglimiet, en de fysieke schijf wordt alleen gebruikt als er bestanden naar het volume worden geschreven. Nadat de bestanden zijn verwijderd is het mogelijk om de ruimte terug te winnen met Space Reclaim en om de vrije ruimte voor de opslagpools te laten toenemen. Met Thin provisioning wordt het volume volledig benut.
- Een 'thick' volume is meestal veel efficiënter als er zeer vaak lees- en schrijfactiviteiten plaatsvinden. Aangezien de ruimte werd toegewezen aan het volume, kan het probleem van te weinig ruimte worden vermeden, maar het gebruik van de ruimte is relatief inefficiënt.

Volumes verwijderen

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een volume dat moet worden verwijderd om naar het scherm Volumebeheer te gaan.

3. Klik op "Remove" (Verwijderen). Klik op "Apply" (Toepassen) en het geselecteerde volume wordt verwijderd.

Volumes uitbreiden

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een volume dat moet worden uitgebreid om naar het scherm Volumebeheer te gaan.
3. Klik op "Expand Volume" (Volume uitbreiden).
4. Voer de gewenste capaciteit in of klik op "Set to Max" (Instellen op max.) om de maximaal beschikbare ruimte aan het volume toe te wijzen en klik op "Apply" (Toepassen). ("Instellen op max.") is alleen beschikbaar voor 'thick' gedistribueerde volumes.)
5. De capaciteit van het volume wordt uitgebreid.

Beschikbare volume-operaties

Nadat u naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte) bent gegaan en op "Actions" (Acties) hebt geklikt en daar de drempel en de instellingen voor het cachegeheugen hebt ingesteld, kunt u het bestandssysteem van een volume aanvinken, het volume een andere naam geven, de volumeruimte terugwinnen, een nieuwe gedeelde map creëren, een volume formatteren of snapshots beheren.

Opmerking:

- Alle data op een schijf zal worden verwijderd als deze wordt geformatteerd. Gebruik daarom de functie "Format" (Formatteren) uiterst voorzichtig.
- Voor aan coderen gerelateerde opties (Veranderen, Downloaden, Opslaan, Dit volume vergrendelen), moet u de volgende sectie raadplegen: [Encryptie](#)⁸⁴.
- Het wordt aanbevolen om schijfvolumes groter dan 2 TB te formatteren met EXT4.
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Drempelwaarde alarm configureren

De drempelwaarde voor het alarm wordt gebruikt om gebruikers eraan te herinneren wanneer de capaciteit van een geselecteerd volume gebruikt is tot de opgegeven grenswaarde. Er verschijnt een waarschuwingsbericht als de opgegeven grenswaarde is bereikt.

Kies een volume, selecteer een volume in "Storage Space" (Opslagruimte) om naar het scherm Volumebeheer te gaan, en klik op "Actions" (Acties) > "Set Threshold" (Drempelwaarde instellen), voer de drempelwaarde in, en klik op "Apply" (Toepassen). De drempelwaarde voor het alarm is ingesteld.

Nieuwe gedeelde mappen creëren

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een volume om naar het scherm Volumebeheer te gaan.
3. Klik op "Actions" (Acties) > "Create New Shared Folder" (Nieuwe gedeelde map creëren).
4. Geef de mapnaam en de beschrijving van de nieuwe gedeelde map op, en selecteer het schijfvolume voor de gedeelde map.
5. Klik op "Edit" (Bewerken) rechts van "Configure access privileges for users" (Configureer de toegangsprivileges voor gebruikers) in stap 4, en geef de privileges van de gebruikers op.
6. Klik op "Edit" (Bewerken) rechts van "Advanced settings" (Geavanceerde instellingen) in stap 4, en configureer de toegangsrechten van gasten, verborgen mappen, Oplocks, de prullenmand, en het pad. Klik op "Create" (Creëren).
7. Er wordt een nieuwe gedeelde map gecreëerd.

Snapshot

Gebruikers kunnen een snapshot maken, snapshots beheren (een snapshot terugzetten, verwijderen en klonen, snapshotschema's instellen, of snapshotbestanden voor LUNs of volumes herstellen), of volumes/LUNs repliceren tussen verschillende externe servers met behulp van snapshot-technologie.

Opmerking:

- Snapshot Replica (of replicatie van volumes/LUNs tussen externe servers) wordt gedaan in Backup Station. Lees voor meer informatie het hoofdstuk over Snapshot Replica ²⁵⁷ in Backup Station
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Een snapshot maken

Nadat de gereserveerde ruimte is ingesteld kunt u verder gaan met het maken van snapshots. Voer de onderstaande procedure uit om een snapshot te creëren:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Selecteer een volume of LUN, en klik op "Snapshot" > "Take a Snapshot" (Maak een snapshot).
3. Voer de naam van de snapshot en bewaartijd van de snapshot in.
4. Klik op "OK".

Snapshot beheren met Snapshots Manager

Met Snapshot Manager kunt u snapshots maken, terugzetten, verwijderen en klonen, snapshotschema's instellen, of snapshot-bestanden herstellen.

Selecteer een volume of LUN in "Storage Space" (Opslagruimte) en klik op "Snapshot" > "Snapshot Manager" (of klik op het cameraatje van een volume of LUN) om Snapshot Manager te starten.

In Snapshot Manager kunt u de volgende handelingen uitvoeren:

- Bestanden herstellen Klik op een snapshot die u wilt en selecteer de map(pen) of (het) bestand(en) die u wilt herstellen; rechtsklik en selecteer "Restore" (Herstellen) om de bestaande map/bestand te vervangen door die in de snapshot, of "Restore to" (Herstellen in) om uw data in een andere locatie te herstellen. Of kies "Download" (Downloaden) om de selectie op uw computer te downloaden.
- Een snapshot herstellen: Selecteer een snapshot en klik op "Revert" (Herstellen) en de volledige snapshot zal worden teruggezet in het pad waar het oorspronkelijk uitkwam. Let erop dat het volume dat wordt teruggezet naar de geselecteerde snapshot wordt teruggezet in de status waarin het was toen de snapshot werd gemaakt.

- Verwijderen: Selecteer een snapshot en klik op "Delete" (Verwijderen) om die snapshot te verwijderen.
- Een snapshot klonen: Deze actie stelt u in staat om een snapshot te klonen in een nieuwe volume of LUN. Voor het klonen van een snapshot moet u eerst een snapshot selecteren, en daarna op "Clone" (Klonen) klikken en een naam voor het nieuwe volume invoeren en selecteer de mappen die na het klonen moeten worden gedeeld. Als de gekloonde snapshot een LUN-snapshot is, kunt u het opslaan in een iSCSI-doel.
- Snapshotschema's instellen: Klik op "Schedule" (Schema), selecteer "Enable schedule" (Schema inschakelen), en voer de tijd, regelmaat en retentieperiode in. Het systeem zal de snapshot van het geselecteerde volume volgens het schema maken. Bij Smart Snapshot zal het systeem alleen een nieuwe snapshot maken als er nieuwe wijzigingen zijn aangebracht in het geselecteerde volume.

Algemene instellingen snapshot

Klik op "Global Settings" (Algemene instellingen) rechtsboven in het venster van Snapshot Manager, en er verschijnt een algemene instelling:

- Maak snapshotdirectory (@Recently-Snapshot) zichtbaar: Koppel een snapshotvolume als directory van een gedeelde map en stel de volumes in als alleen-lezen in File Station. De snapshotdirectory verschijnt als "@snapshot".

Klik op "Global Settings" (Algemene instellingen) rechtsboven in het venster van Storage Manager, en er verschijnt een algemene instelling:

- Als de limiet van het aantal snapshots wordt bereikt: Kies het beleid voor het beheeren van snapshots als de limiet van het aantal snapshot is bereikt. Er zijn twee opties:
 - Oudste snapshot overschrijven: Als het aantal snapshots de limiet heeft bereikt (256 per LUN, 1024 in totaal) wordt de oudste snapshot verwijderd om het maken van snapshots ter bescherming van de data mogelijk te blijven maken.
 - He maken van snapshots stoppen: Als het aantal snapshots de limiet heeft bereikt (256 per LUN, 1024 in totaal) worden er pas weer nieuwe en ingeplande snapshots gemaakt als de oudere snapshots zijn verwijderd. Deze optie voorkomt dat oudere snapshots zonder toestemming van de beheerder worden verwijderd.

Opmerking: De instelling "When reaching snapshot limitation" (Als de limiet van het aantal snapshots wordt bereikt) gebruikt het aantal snapshots, niet de ruimte die door de snapshots wordt gebruikt. Lees voor meer informatie het hoofdstuk [Reserveren snapshot instellen](#) ⁷⁶.

Encryptie

Via 256-bit AES codering kunnen schijfvolumes op de NAS worden gecodeerd om de data te beschermen tegen inbreuken. Gecodeerde schijfvolumes kunnen, via een geautoriseerde wachtwoord, alleen met normale lezen/schrijven machtigingen worden gebruikt. De coderingsfunctie beschermt vertrouwelijk data tegen onbevoegde toegang, zelfs als de harde schijven of het complete NAS-systeem werden gestolen.

Opmerking: De op AES gebaseerde volumecodering is alleen beschikbaar voor bepaalde NAS-modellen. Raadpleeg de vergelijkingstabel voor meer informatie.

Datacodering op de QNAP NAS

Gebruikers kunnen gecodeerde schijfvolumes op de NAS beheren. Elke gecodeerd schijfvolume wordt vergrendeld door een unieke sleutel. Een gecodeerd volume kan op de volgende manieren worden ontgrendeld:

- Coderingswachtwoord: Voer het wachtwoord in om het schijfvolume te ontgrendelen. Het standaard wachtwoord is "admin". Het wachtwoord moet 8 – 16 karakters lang zijn. Symbolen (! @ # \$ % ^ & * () _ + = ? ") worden ondersteunt.
- Coderingsbestand: Upload het coderingsbestand naar de NAS om het schijfvolume te ontgrendelen. De sleutel kan worden gedownload vanuit het scherm "Codering" nadat het schijfvolume met succes werd ontgrendeld.

Voordat u begint

Let op het volgende voordat gebruik gaat maken van de datacoderingsfunctie van de NAS.

- De volumecoderingsfunctie van de NAS is op basis van volume. Een volume kan een enkele schijf, een JBOD-configuratie of een RAID-reeks zijn. Voor het alleen coderen van een gedeelde map raadpleegt u het hoofdstuk [Gedeelde map](#) ¹⁸¹.
- Bepaal voordat het op de NAS wordt gecreëerd of een schijfvolume wel of niet moet worden gecodeerd. Een volume kan niet meer worden gecodeerd nadat het werd gecreëerd tenzij het schijfvolume wordt geïnitieerd. Vergeet niet dat het initialiseren van een schijfvolume alle data op de schijven zal wissen.

- Zonder een initialisatie is het niet mogelijk de codering van een schijfvolume ongedaan te maken. Als u de codering op een schijfvolume wilt verwijderen, moet het schijfvolume worden geïnitieerd, en alle data zal worden gewist.
- Bewaar het wachtwoord of de sleutel op een veilige plek. Als u het wachtwoord bent vergeten of de coderingssleutel bent kwijtgeraakt, kunt u de data niet meer gebruiken of herstellen.
- Voordat u begint moet u de aanwijzingen grondig doorlezen en ze strikt in acht nemen.

Opmerking: De functies voor het coderen van data zijn misschien niet beschikbaar vanwege de juridische beperkingen in sommige landen (bijvoorbeeld in Rusland, Wit-Rusland, Oekraïne, Kazachstan en Oezbekistan).

Nieuwe gecodeerde schijfvolumes creëren

1. Log als beheerder in op de NAS. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte), en klik op "Create" (Creëren) > "New Volume" (Nieuw volume).
2. Selecteer een volumetype welke het beste bij uw wensen past en klik op "Next" (Volgende):
3. Geef de details van het volume op (inclusief de volumecapaciteit, de drempelwaarde voor het alarm en de naam voor het volume), tik op "Encryption" (Coderen), en voer het coderingswachtwoord in, en geef aan of u de coderingssleutel wilt opslaan. En kies ervoor om een gedeelde map automatisch op te slaan na het initialiseren van een nieuwe volume, en voer de naam van de gedeelde map voor het volume waarvoor het is bedoeld in. Klik op "Next" (Volgende).
4. Bevestig de instellingen en klik op "Finish" (Voltooien).
5. Merk op dat alle data op de geselecteerde harde schijven zal worden VERWIJDERD. Maak een back-up van de data voordat u een gecodeerde volume gaat creëren. Na het back-uppen van de data moet u op "Yes" (Ja) klikken.
6. Dubbelklik op het nieuw gecreëerde volume om naar het scherm Volumebeheer te gaan.
7. Klik op "Actions" (Acties) > "Encryption" (Coderen) > "Lock this Volume" (Dit volume vergrendelen). Klik op "Yes" (Ja).
8. Op de NAS wordt een gecodeerde schijfvolume gecreëerd.

Beheer coderingssleutel

Voor het beheren van de instellingen van de coderingssleutel moet u op de NAS inloggen als beheerder en naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte) gaan. Dubbelklik op een volume om naar het scherm Volumebeheer te gaan, en klik op "Actions" (Acties) > "Encryption" (Coderen).

Er zijn drie opties voor het beheren van de coderingssleutel:

- Wijzig de coderingssleutel: Voer uw oude coderingswachtwoord en het nieuwe wachtwoord in. (Merk op dat na het veranderen van het wachtwoord, eerder geëxporteerde sleutels niet meer zullen functioneren. De nieuwe coderingssleutel moet, indien nodig, worden gedownload, zie onder).
- Bestand met coderingssleutel downloaden: Voer het wachtwoord in om het bestand met de coderingssleutel te downloaden. Met deze optie is het mogelijk om de coderingssleutel op te slaan als bestand. Het bestand is tevens gecodeerd en kan worden gebruikt om een volume te ontgrendelen zonder dat u daarvoor het echte wachtwoord hoeft te kennen (zie ook: "Schijfvolumes met de hand vergrendelen en ontgrendelen"). Bewaar het bestand met de coderingssleutel op een veilige plek!
- De coderingssleutel opslaan: Sla de coderingssleutel op de NAS op zodat het gecodeerde schijfvolume automatisch wordt ontgrendeld en geïnstalleerd als de NAS opnieuw opstart. **Merk op dat het opslaan van de coderingssleutel alleen niet voldoende is voor de veiligheid, en dat als de NAS wordt gestolen het volume automatisch zal worden ontgrendeld na het opnieuw opstarten.**

Schijfvolumes met de hand vergrendelen en ontgrendelen.

Log als beheerder in op de NAS om een volume te vergrendelen. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte). Dubbelklik op een volume dat moet worden vergrendeld om naar het scherm Volumebeheer te gaan, en klik op "Actions" (Acties) > "Encryption" (Coderen) > "Lock this Volume" (Dit volume vergrendelen). Klik op "Yes" (Ja).

Log als beheerder in op de NAS om een volume te ontgrendelen. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte). Selecteer een volume dat moet worden ontgrendeld, en klik op "Manage" (Beheren) > "Unlock this volume" (Dit volume ontgrendelen). Kies of u het wachtwoord wilt invoeren of het bestand met de coderingssleutel dat eerder werd geëxporteerd wilt gebruiken. Klik op "Apply" (Toepassen). Als het wachtwoord of het bestand met de coderingssleutel correct zijn, wordt het volume ontgrendeld en beschikbaar.

Gecodeerde schijfvolumes verifiëren

Log op de NAS in als beheerder om te controleren of het schijfvolume is gecodeerd. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (OPSLAG) > "Storage Space" (Opslagruimte). Het gecodeerde schijfvolume wordt op dit scherm weergegeven, met een icoon van een hangslot in de kolom "Status". Het hangslotje zal open staan als het gecodeerde volume is ontgrendeld. Een schijfvolume zonder hangslotje in de kolom Status is niet gecodeerd.

Gedrag van een gecodeerde volumes bij het reboorten van het systeem

Een voorbeeld ter illustratie van het gedrag van gecodeerde volumes bij het reboorten van het systeem. In dit voorbeeld zijn er twee gecodeerde schijfvolumes op de NAS.

- DataVol1 wordt gecreëerd met de optie "Save Encryption Key" (Coderingssleutel opslaan) uitgeschakeld.
- DataVol2 wordt gecreëerd met de optie "Save Encryption Key" (Coderingssleutel opslaan) ingeschakeld.

Opmerking: Voor meer informatie over het in- of uitschakelen van de optie: "Save Encryption Key" (Coderingssleutel opslaan) moet u de bovenstaande sectie Beheer Coderingssleutel raadplegen.

Na het opnieuw starten van de NAS moet u de status van het volume controleren. DataVol1 is vergrendeld, maar DataVol2 is ontgrendeld en geïnstalleerd. Aangezien de coderingssleutel niet is opgeslagen op DataVol1, moet het coderingswachtwoord handmatig worden ingevoerd om DataVol1 te ontgrendelen. Vergeet niet dat door de sleutel op te slaan op de NAS, data alleen wordt beschermt in geval van gestolen harde schijven. Echter het gevaar bestaat nog steeds dat de data kan worden gebruikt als de hele NAS werd gestolen omdat de data dan weer toegankelijk is na het opnieuw starten van de NAS. Als u er voor hebt gekozen om de coderingssleutel niet op de NAS te bewaren, wordt u NAS-systeem beschermd tegen inbreuk, zelfs als het hele NAS-systeem wordt gestolen. Het nadeel is dat u het schijfvolume elke keer met de hand moet ontgrendelen als u het systeem opnieuw opstart.

Instellen van "Space Reclamation" (Ruimte reclaimen) en SSD Trim

Met "Space Reclamation" kunt u de ruimte van verwijderde bestanden terugwinnen wat ten goede kan komen aan opslagpools, terwijl met SSD Trim de SSD nutteloze informatie kan opruimen waardoor de toekomstige schrijffprestaties verbeteren.

Klik op "Global Settings" (Algemene instellingen) (het icoon "setting" (instelling) naast "?") rechtsboven in het scherm) om de functie en het schema ervan in te stellen. U zult twee instellingen zien voor "Space Reclamation" en SSD Trim:

- "Auto reclaim" en SSD trimschema: de "thin provisioning space reclamation" zal gestart worden op basis van het schema dat u instelt om ruimte te reclameren en vrije ruimte te genereren voor opslag-pools.
- Schedule (Schema): "Space Reclamation" en het SSD Trimschema instellen.

Gebruikers kunnen een RAID-groep uitbreiden, harde schijven toevoegen aan een RAID-groep, een RAID-groep migreren, een reserveschijf configureren, een bitmap inschakelen en een RAID-groep herstellen voor een gekozen volume, terwijl de gegevens in de RAID-groep intact blijven. In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Inleiding RAID-groep^[89]
- De RAID-groepcapaciteit uitbreiden^[92]
- Harde schijven toevoegen^[93]
- RAID-configuratie migreren^[93]
- Reserveschijven configureren^[94]
- Bitmap inschakelen/uitschakelen^[94]
- Falende RAID-schijfvolumes herstellen^[95]

Inleiding RAID-groep

RAID-groeptypen

Raadpleeg de tabel hieronder voor een uitleg over RAID-typen:

Veld	Beschrijving
Enkele schijf	Een enkele, alleenstaande RAID-groep kan ingesteld worden voor uw NAS. Echter, deze instelling biedt geen redundatie-bescherming. Dus, indien een schijf corrupt of anderszins beschadigd raakt, gaat alle data op die schijf verloren.
RAID 0 Striping	Een striping RAID-groep combineert twee of meer schijven in een grote, logische schijf. Het biedt de snelste toegang tot de schijf, maar geen bescherming door redundante gegevens in het geval van een defecte of beschadigde schijf. De schijfcapaciteit is de som van alle schijven. 'Disk striping' wordt gewoonlijk gebruikt om de schijfcapaciteit te maximaliseren of om de toegangssnelheid tot de schijf te verhogen. Merk op dat RAID 0 configuratie niet aanbevolen wordt voor het opslaan van gevoelige gegevens.

RAID 1 Mirroring	<p>'Disk Mirroring' beschermt uw gegevens door de inhoud van een schijf te spiegelen naar de tweede schijf in het gespiegelde paar. Het biedt bescherming in het geval van een falende enkelvoudige schijf. De opslagcapaciteit is gelijk aan de capaciteit van de kleinste enkelvoudige schijf, aangezien de tweede schijf gebruikt wordt voor de back-up van de eerste schijf. RAID 1 configuratie is geschikt voor het opslaan van gevoelige gegevens op bedrijfs- op persoonlijk niveau.</p>
RAID 5	<p>RAID 5 configuraties zijn ideaal voor organisaties die databases draaien en transactie-gebaseerde toepassingen die opslagefficiëntie en databescherming vereisen. Een minimum van 3 harde schijven is nodig om een RAID 5 groep te maken. De totale capaciteit van de RAID 5 groep is gelijk aan de grootte van de schijf met de kleinste capaciteit in de array vermenigvuldigd met het aantal schijven minus 1. Het wordt aanbevolen (hoewel niet vereist) dat alleen harde schijven van hetzelfde merk en met dezelfde capaciteit gebruikt worden om de meest efficiënte harde-schijf-capaciteit te bereiken.</p> <p>Daarnaast, als uw systeem vier schijven heeft, is het mogelijk drie schijven te gebruiken voor het implementeren van RAID 5 data-array met de vierde schijf als een reserveschijf. In deze configuratie zal het systeem automatisch de reserveschijf gebruiken om de array opnieuw op te bouwen in het geval van een falende fysieke schijf. Een RAID 5 configuratie kan een falende harde schijf overleven zonder enige systeemfunctionaliteit te verliezen. Wanneer een schijf faalt in een RAID 5 volume, zal het schijfvolume in de "degraded mode" (gedegreerde modus) functioneren. Er is geen data-bescherming meer na deze fase, en alle data zullen verloren gaan als een tweede schijf faalt. Een falende schijf moet onmiddellijk vervangen worden. Gebruikers kunnen een nieuwe schijf installeren na het uitzetten van de server of terwijl de server nog draait (hot-swap). De status van de schijfvolume zal veranderen "rebuilding" (opbouwen) na de installatie van een nieuwe schijf. Uw schijfvolume zal terugkeren naar een normale status als het opbouwproces is voltooid.</p>

	<p>Opgelet:Om een nieuwe schijf te installeren wanneer de server draait, moet u er eerst voor zorgen dat het schijfvolume in de "degraded mode" (gedegreerde modus) komt te staan. Of wacht tot u twee lange pieptonen hoort na de disk crash, en vervang daarna de falende schijf door de nieuwe schijf.</p>
RAID 6	<p>RAID 6 is ideaal bij behoefte aan bescherming van kritische data. Om een RAID 6 groep te maken, is een minimum van 4 harde schijven vereist. De totale capaciteit van een RAID 6 groep is gelijk aan de grootte van de schijf met de laagste capaciteit en de array vermenigvuldigd met het aantal harde schijven minus 2. Het wordt aanbevolen (maar niet vereist) identieke harde schijven te gebruiken om de meest efficiënte harde-schijf-capaciteit te bereiken. RAID 6 kan 2 falende schijven overleven waarbij het systeem gewoon correct blijft functioneren.</p> <p>Opgelet:Om een nieuwe schijf te installeren wanneer de server draait, moet u er eerst voor zorgen dat het schijfvolume in de "degraded mode" (gedegreerde modus) komt te staan. Of wacht tot u twee lange pieptonen hoort na de disk crash, en vervang daarna de falende schijf door de nieuwe schijf.</p>
RAID 10	<p>RAID 10 is een combinatie van RAID 1 (mirroring) en RAID 0 (striping), zonder "parity" (pariteit). RAID 10 is een 'stripe' over een aantal schijven om extra fouttolerantie en een hoge overdrachtsnelheid te bieden. De totale capaciteit van een RAID 10 groep is gelijk aan de grootte van de schijf met de laagste capaciteit in de array vermenigvuldigd met het aantal harde schijven/2. Aanbevolen wordt alleen harde schijven van hetzelfde merk en met dezelfde capaciteit te gebruiken voor het maken van een RAID 10 groep. RAID 10 is geschikt voor toepassingen met een hoog volume aan transacties, zoals een database, die een hoge prestatie en fouttolerantie vereisen. Een maximum van 2 falende schijven van 2 verschillende paren zijn in een RAID 10 toegestaan.</p>

	Opgelet: Om een nieuwe schijf te installeren terwijl de server draait, moet u er eerst voor zorgen dat het schijfvolume in de "degraded mode" (gedegradeerde modus) komt te staan. Of wacht tot u twee lange pieptonen hoort na de disk crash, en vervang daarna de falende schijf door de nieuwe schijf.
JBOD	Twee of meer schijven worden gecombineerd tot een groter volume. Bestanden worden achter elkaar op fysieke schijven gezet. De totale capaciteit van de lineaire schijf is de som van alle schijfcapaciteiten. Deze configuratie biedt geen bescherming tegen het falen van een schijf; bij het falen van een schijf moet de hele array als verloren worden beschouwd. Een JBOD-groep wordt in het algemeen gebruikt voor de opslag van grote hoeveelheden gegevens. Het is niet geschikt voor de opslag van gevoelige gegevens.

BBM - Bad Block Management (Beheer van slechte blokken)

BBM maakt gebruik van een loglijst van slechte blokken voor elke schijf en gebruikt deze om het systeem enkelvoudige blokken te markeren als falend in plaats van hele schijven. Dit is met name nuttig voor RAID-arrays. Slechte blokken op verschillende plekken op verschillende schijven kunnen een RAID-array, dat op zijn minst enkelvoudige redundantie op alle stripes heeft, intact laten. Met deze optie kan de RAID-array functioneel zijn zelfs wanneer deze problemen voorkomen wanneer de RAID aan het opbouwen is,

Opgelet:BBM wordt alleen ondersteund voor RAID 5 en RAID 6.

De RAID-groepcapaciteit uitbreiden

Met deze functie kan de RAID-groepcapaciteit uitgebreid worden door harde schijven in een array een voor een te vervangen. Deze optie wordt ondersteund door de volgende RAID-typen: RAID 1, RAID 5, RAID 6 en RAID 10. Volg deze stappen om RAID-groep uit te breiden:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.

3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Expand Capacity" (Capaciteit uitbreiden).
4. Kies ten minste een harde schijf. Nadat de beschrijving verschijnt van "Please remove this drive" (Vervang deze schijf) moet u de harde schijf uit de NAS of de uitbreidingsmodule verwijderen.
5. Nadat het scherm laat zien "You can replace this drive" (U kunt deze schijf vervangen) plaatst u de nieuwe harde schijf in de schijfhouder. Herhaal hetzelfde proces voor alle harde schijven die vervangen moeten worden. Klik op "Expand Capacity" (Capaciteit uitbreiden) om door te gaan.
6. Klik op "Yes" (Ja).
7. De gekozen RAID-groep is uitgebreid.

Harde schijven toevoegen

Met deze functie kunnen nieuwe schijfleden aan een RAID-groep toegevoegd worden. Deze optie wordt ondersteund voor RAID 5 en RAID 6 schijfconfiguraties.

Volg deze stappen om een harde schijf/schijven toe te voegen aan een RAID-groep:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Add Hard Drive" (Harde schijf toevoegen).
4. Kies de harde schijf/schijven uit de lijst om deze toe te voegen aan de gekozen RAID-groep en klik op "Apply" (Toepassen).
5. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "Yes" (Ja) als u dit zeker weet.
6. De gekozen harde schijf/schijven zijn aan de gekozen RAID-groep toegevoegd.

Een RAID-configuratie migreren

Met deze functie kan een RAID-configuratie gemigreerd worden naar een andere RAID-configuratie. Deze optie wordt alleen ondersteund voor de volgende schijfconfiguraties: Migratie van enkelvoudige schijven naar RAID 1; Migratie van RAID 1 naar RAID 5; Migratie van RAID 5 naar RAID 6. Volg deze stappen om een RAID-configuratie te migreren:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).

2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Migrate" (Migreren).
4. Kies de harde schijf/schijven uit de lijst en klik op "Apply" (Toepassen).
5. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "Yes" (Ja) als u dit zeker weet.
6. De gekozen RAID-configuratie zal naar de nieuwe gemigreerd worden.

Reserveschijven configureren

Met deze functie kan een reserveschijf worden toegevoegd aan of verwijderd uit een RAID 1, RAID 5, RAID 6 of RAID 10-configuratie. Anders dan een "global spare drive" (globale reserveschijf) zal de schijf in dit geval volledig toegewijd zijn aan de RAID-groep. Volg deze stappen om een reserveschijf te configureren:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Configure Spare Drive" (Reserveschijf configureren).
4. Kies de harde schijf/schijven die als reserveschijf geconfigureerd moeten worden en klik op "Apply" (Toepassen).
5. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "Yes" (Ja) als u dit zeker weet.
6. De gekozen harde schijven zijn toegevoegd als reserveschijf.

Bitmap inschakelen/uitschakelen

Deze functie kan de duur van het opnieuw opbouwen na een crash reduceren, of de tijd verminderen die nodig is om een harde schijf te verwijderen of opnieuw toe te voegen. Deze functie verbetert niet de lees/schrijf-prestatie van de schijf en zou zelfs een kleine prestatieverlaging teweeg kunnen brengen. Echter als een array een bitmap heeft, kan een harde schijf verwijderd worden of opnieuw toegevoegd, en alleen veranderingen in de blokken hoeven te worden gemaakt, omdat na de verwijdering (zoals opgenomen in de bitmap) opnieuw kan worden gesynchroniseerd. Om een bitmap in te schakelen, volgt u deze stappen:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).

2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Enable Bitmap" (Bitmap inschakelen) en dan "OK".

Om een bitmap uit te schakelen,

1. ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een RAID-groep en klik op "Manage" (Beheren) > "Disable Bitmap" (Bitmap uitschakelen) (alleen beschikbaar nadat een bitmap is ingeschakeld) en dan "OK".

Opgelet:Bitmap-ondersteuning is alleen beschikbaar voor RAID 1, RAID 5, RAID 6 and RAID 10.

Falende RAID-schijfvolumes herstellen

Deze functie kan falende RAID-schijfvolumes herstellen van de "Inactieve" status naar de normale status (RAID 1, RAID 5, RAID 6 en RAID 10 zullen hersteld worden naar de gedegradeerde modus; RAID 0 en JBOD zullen in de normale staat hersteld worden.) Voor u een falend schijfvolume gaat herstellen, moet u controleren of dat schijfvolume correct in de NAS-schijfhouder is geplaatst. Is het herstel voltooid, maak dan onmiddellijk een back-up van uw gegevens op de schijf/schijven voor het geval de schijfvolume weer faalt.

Inactieve RAID-schijfvolumes kunnen hersteld worden alleen als het minimum aantal gezonde schijven dat vereist is voor de RAID-configuratie beschikbaar is op de NAS. Bijvoorbeeld, in een RAID 5-configuratie met drie harde schijven in de array, moeten ten minste twee gezonde harde schijven beschikbaar zijn in de NAS voor volumeherstel. Zo niet, dan kan dit RAID-volume niet hersteld worden. Raadpleeg de volgende tabel voor het minimum aantal harde schijven dat nodig is voor het herstellen van een RAID-groep:

RAID-groep	Minimum aantal harde schijven nodig voor herstel
RAID 1	1
RAID 5	Aantal schijven - 1

RAID 6	Aantal schijven - 2
RAID 10	Aantal schijven / 2; (1 harde schijf per RAID 1)

Volg deze stappen om te herstellen van een falende RAID-groep:

1. Ga naar "Storage Manager" > "STORAGE" (Opslag) > "Storage Space" (Opslagruimte).
2. Dubbelklik op een opslag-pool om de pagina voor het "Storage Pool Management" (Opslagpoolbeheer) naar voren te brengen.
3. Kies een falende RAID-groep.
4. Klik op "Manage" (Beheren) > "Recover" (Herstellen).
5. De gekozen RAID-groep zal hersteld worden.

4.2.2.3 Cache-versnelling

Cache-versnelling is gebaseerd op de SSD-technologie, en ontworpen om de toegangsprestatie te verhogen op de NAS. Op deze pagina kunt u de SSD-prestatie monitoren en cache-versnelling beheren voor uw NAS. Dit hoofdstuk behandelt de volgende onderwerpen:

- Functievereisten^[97]
- Maken van SSD-volumes^[97]
- Verwijderen van de SSD-volumes^[98]
- Uitbreiding van SSD-volumes^[98]
- Het configureren van volumes voor SSD-cache^[98]

Functievereisten

SSD-schijven moeten geïnstalleerd zijn om deze functie in te schakelen, en deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde NAS-modellen, met geheugenvereisten. Raadpleeg de volgende link voor details:

https://www.qnap.com/i/in/qa/con_show.php?op=showone&cid=114

Raadpleeg de tabel hieronder voor geheugenvereisten:

Cache-capaciteit	RAM-vereisten*
512 GB	van 1 GB tot 4 GB
1 TB	van 4 GB tot 8 GB
2 TB	van 8 GB tot 16 GB
4 TB	Boven 16 GB

*Bijvoorbeeld, voor 1 TB aan SSD-capaciteit zijn ten minste 4GB RAMs vereist voor de NAS.

Op deze pagina kunnen gebruikers kiezen om een SSD-volume te maken, te verwijderen en uit te breiden en de SSD-cache configureren.

Maken van SSD-volumes

Volg de stappen hieronder om een SSD-volume te maken:

1. Klik op "Create" (Maken).
2. Kies de SSD-schijf/schijven en het cache-algoritme om een SSD-cachevolume te maken.

3. Kies het cache-type: Alleen-lezen of Lezen/Schrijven.
4. Klik op "Create" (Maken).
5. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "OK" als u dit zeker weet.
6. Een SSD-cachevolume zal gemaakt worden.

Opgelet: Als een SSD-cache ingeschakeld wordt als Lees/Schrijf-type, mag de SSD NIET verwijderd worden wanneer die gebruikt wordt, aangezien dit tot gegevensverlies zal leiden.

Verwijderen van de SSD-volumes

Volg de stappen hieronder om een SSD-volume te verwijderen:

1. Klik op "Remove" (Verwijderen).
2. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "Yes" (Ja) als u dit zeker weet.
3. Het SSD-volume zal verwijderd worden. Deze bewerking kan een lange tijd duren als de SSD-cache in de Lees/Schrijf-modus staat, aangezien alle gegevens in de cache eerst naar de harde schijf gebracht moeten worden.

Uitbreiding van SSD-volumes

Volg de stappen hieronder om een SSD-volume uit te breiden:

1. Klik op "Add SSD Drive" (Een SSD-schijf toevoegen).
2. Kies de SSD-schijf/schijven uit de lijst en klik op "Expand" (Uitbreiden).
3. Wees ervan bewust dat alle gegevens op de gekozen harde schijf/schijven gewist zullen worden. Klik op "Yes" (Ja) als u dit zeker weet.
4. Het SSD-volume zal uitgebreid worden.

Het configureren van volumes voor SSD-cache

Volg de stappen hieronder om volumes voor een SSD-cache te configureren:

1. Klik op "Cache Setting" (Cache-instellingen)
2. Selecteer of deselecteer een volume om de SSD-cache in of uit te schakelen, kies ervoor om wel of geen grote blokken en sequentiële I/O-operaties in het cachegeheugen op te slaan of niet, en klik op "Finish" (Voltooien).
3. De instellingen zullen toegepast worden op het gekozen volume.

Opgelet:

- Voor grotere blokken en sequentiële I/O-operaties zoals het streamen van video's, is de hitrate lager, en standaard worden ze niet vastgelegd in het cachegeheugen. Als u dergelijke operaties moet vastleggen, moet u deze instelling annuleren, maar vergeet niet dat als deze instelling wordt geannuleerd, er meer cachegeheugen en rekenbronnen nodig zijn voor dergelijke operaties.
- Niet alle toepassingen hebben baat bij de SSD-cachefunctie. Controleer of de SSD-cache door uw toepassingen worden ondersteund.

4.2.2.4 Snapshot Vault

Snapshot Vault slaat via Snapshot Replica in Backup Station snapshots op die op afstand vanuit een externe NAS zijn gecreëerd. Tevens kunt u externe snapshots beheren en herstellen.

Opmerking:

- Als dit de eerste keer is dat u deze functie gebruikt moet u eerst Snapshot Replica^[25] configureren in Backup Station op de bron-NAS.
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Snapshots filteren

Ga naar Snapshot Vault in Storage Manager en er verschijnt een lijst met beschikbare snapshots. U kunt op de dropdown-lijst met filters klikken om op snapshots te filteren met bepaalde criteria:

- Bron: IP-adres bron-NAS.
- Volume/LUN: Het volume/LUN dat wordt gerepliceerd.
- Locatie: De opslagpool waar de snapshot werd opgeslagen.
- Status: de status van de snapshot.

Opmerking: Als een snapshot de status "Niet gereed" heeft, kunt u die snapshot niet bekijken of gebruiken.

Inhoud snapshot tonen

Ga naar Snapshot Vault in Storage Manager, selecteer de gewenste snapshot-replicatie uit de lijst, en klik op 'Snapshots tonen' om de inhoud er van te tonen. In het linkerpaneel staat een samenvatting van de snapshots, maar u kunt ook door mappen bladeren en de bestanden in de snapshots bekijken in het rechterpaneel.

Klik op "Inhoud van snapshot verbergen" naast het zoekveld om de geavanceerde informatie met betrekking tot de snapshots te kunnen bekijken in een vergroot venster.

Selecteer de bestanden, rechtsklik met uw muis en klik dan op "Downloaden" om de bestanden in een snapshot te downloaden.

Snapshots verwijderen

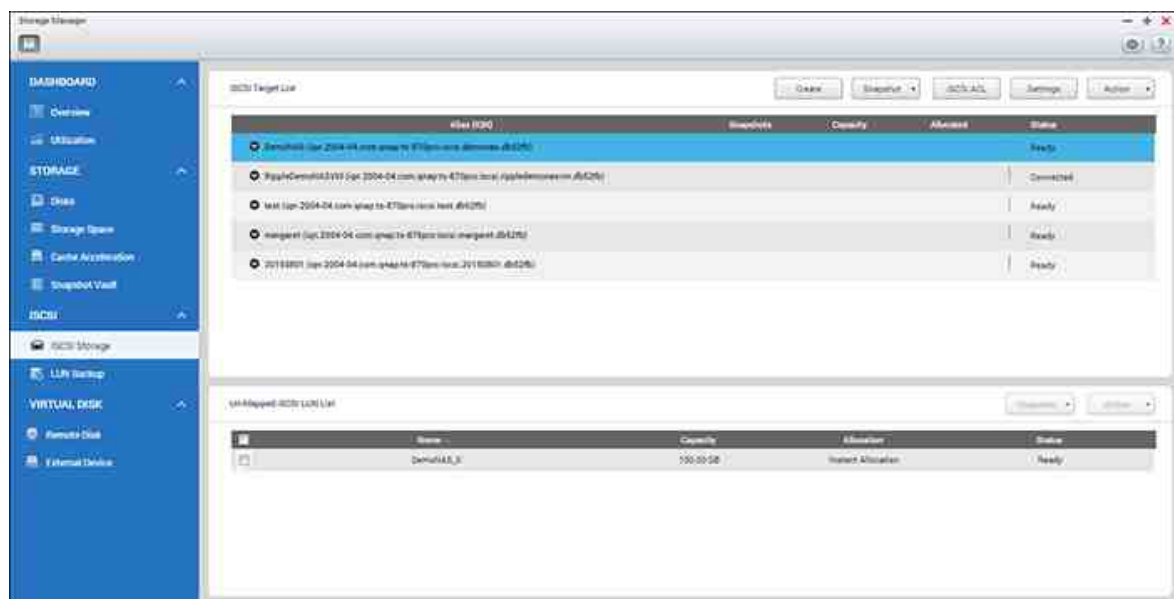
1. Ga naar Snapshot Vault in Storage Manager.
2. Selecteer een snapshot-replicatie uit de lijst en klik op "Verwijderen".
3. De snapshot-replicatie wordt verwijderd.

Snapshots klonen

1. Ga naar Snapshot Vault in Storage Manager.
2. Selecteer in het linkerpaneel een snapshot en klik op "Klonen".
3. Voer een naam in voor het volume waaraan de snapshot moet worden gekoppeld.
4. Kies de mappen/bestanden die moeten worden gekloond.
5. Selecteer "OK", en de taak zal meteen beginnen.
6. Ga naar "Storage Manager" > "OPSLAG" > "Opslagruimte" en het vanuit Snapshot Vault gekloonde nieuwe volume verschijnt.
7. Tevens kunt u vanaf nu File Station gebruiken om de bestanden in het nieuwe volume te beheren.

4.2.3 iSCSI

De iSCSI-opslag beheren, geavanceerde ACL's en back-up LAN's maken met de functies van het iSCSI-beheer.



Voor details van de functies, zie de volgende links:

- [iSCSI opslag^{\[103\]}](#)
- [LUN Backup^{\[119\]}](#)

4.2.3.1 iSCSI opslag

DE NAS ondersteunt een ingebouwde iSCSI (Internet Small Computer System Interface) service voor server-clustering en gevirtualiseerde omgevingen.

Gebruikers kunnen op deze pagina de iSCSI-service in- of uitschakelen, de poort van het iSCSI-portaal veranderen, de iSCSI-service inschakelen/uitschakelen, een lijst tonen van alle iSCSI-targets en LUNs en deze beheren. De NAS ondersteunt meerdere iSCSI-targets en meerdere LUNS per target. iSCSI LUNs kunnen aan een specifiek doel gekoppeld (mapped) of ontkoppeld (unmapped) worden. In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- iSCSI-configuratie^[103]
- iSCSI-prestaties optimaliseren^[110]
- Geavanceerde ACL^[110]
- Snapshot^[111]

Opgelet:De functie of de inhoud ervan is alleen toepasbaar op sommige modellen. Of een model geschikt is, kunt u controleren in de productvergelijkingstabel op de QNAP-website.

iSCSI-configuratie

De NAS ondersteunt de ingebouwde iSCSI-service. Om deze functie te gebruiken, volgt u de stappen hieronder:

1. Installeer de iSCSI-initiator op de computer (Windows PC, Mac, of Linux).
2. Creëer een iSCSI-target op de NAS.
3. Draai de iSCSI-initiator en verbindt deze met de iSCSI-target op de NAS.
4. Na een geslaagde login, formatteer de iSCSI-target (schijfvolume). De schijfvolume op de NAS kan dan worden gebruikt als een virtuele schijf voor de computer.

Tussen de computer en het opslagapparaat, wordt de computer een initiator genoemd omdat het de verbinding naar het apparaat initieert, en het opslagapparaat wordt aangeduid als een target. Een iSCSI-LUN is een logisch volume gemapt aan het iSCSI-target, en er zijn twee typen LUNs: file-based LUN (gebaseerd op bestanden) en block-based LUN (gebaseerd op blokken). De file-based LUN is de legacy-LUN en de block-based LUN is beschikbaar voor bepaalde NAS-modellen. Raadpleeg de productvergelijkingstabel voor details.

De tabel hieronder laat de functies zien die door block-based LUNs en file-based LUNS ondersteund worden:

	Block-based LUN (aanbevolen)	File-based LUN (Legacy)
VAAI: Full Copy	Ondersteund	Ondersteund
VAAI: Block Zeroing (Nulblokkering)	Ondersteund	Ondersteund
VAAI Hardware Assisted Locking	Ondersteund	Ondersteund
VAAI Thin Provisioning and Space Reclaim	Ondersteund	Niet ondersteund
Thin Provisioning	Ondersteund	Ondersteund
Space Reclamation (Ruimte terugwinnen)	Ondersteund (met VAAI of vanuit Windows 2012 of 8)	Niet ondersteund
Microsoft ODX	Ondersteund	Niet ondersteund
LUN Backup	Nog niet ondersteund (Snapshot Replica wordt geadviseerd)	Ondersteund
LUN Snapshot	Ondersteund	1 Time Snapshot

Merk op dat in het algemeen een betere systeemprestatie bereikt kan worden door middel van block-based LUNs, en vandaar dat aanbevolen wordt waar mogelijk block-based LUNs te gebruiken.

Er zijn twee methoden voor toewijzing aan een LUN: Thin Provisioning en Instant Allocation:

- Thin Provisioning: Wijst schijfruimte op een flexibele manier toe. De schijfruimte kan op ieder moment aan de target worden toegewezen, ongeacht de huidige opslagcapaciteit die op de NAS beschikbaar is. Over-allocatie is toegestaan als de opslagcapaciteit op de NAS uitgebreid kan worden door gebruik te maken van online RAID-capaciteitsuitbreiding.
- Instant Allocation (Directe toewijzing): Wijst de schijfruimte direct toe aan de LUN. Deze optie garandeert de schijfruimte die aan de LUN wordt toegewezen, maar het

kan langer duren om de LUN te maken.

Een maximum van 265 iSCSI-targets en LUNs kunnen worden gemaakt. Bijvoorbeeld, als 100 targets op de NAS zijn gemaakt, kunnen er maximaal 156 LUNs worden gemaakt. Voor iedere target kunnen meerdere LUNs worden gemaakt. Echter, het maximum aantal gelijktijdige (concurrent) verbindingen naar de iSCSI-targets die door NAS worden ondersteund, varieert afhankelijk van de netwerkinfrastructuur en de prestatie van de toepassing (application performance). Te veel gelijktijdige verbindingen kunnen de prestatie van de NAS verlagen.

Opgelet:

- Aanbevolen wordt om per keer slechts een cliënt (iSCSI-initiator) met een iSCSI-target te verbinden, omdat anders gegevens of de schijf beschadigd kunnen raken.
- Voor ARM-gebaseerde NAS-modellen, is de maximum ondersteunde volumecapaciteit voor online RAID-capaciteitsuitbreiding 8TB.

iSCSI Quick Configuration Wizard (Snelle configuratie wizard)

Volg de stappen hieronder om de iSCSI-target op de NAS te configureren

1. Als nog geen iSCSI-targets zijn gemaakt, zal de Snelle installatie wizard automatisch worden gelanceerd en gebruikers gevraagd worden iSCSI-targets en LUNs (Logical Unit Numbers) te maken.
2. Kies "iSCSI Target with a mapped LUN" (iSCSI-target met een gemapte LUN) (meer over "iSCSI target only" (Alleen iSCSI-target) en "iSCSI LUN only" (Alleen iSCSI LUN) in de volgende delen) en klik op "Next" (Volgende).
3. Klik op "Next" (Volgende).
4. Vul in de targetnaam en de targetalias.
5. Gebruik alleen "Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators" (Clustertoegang inschakelen naar de iSCSI-target vanuit meerdere initiatoren) voor cluster-bewuste systemen zoals VMware Virtual Machine File System. "Data-digest" en "Header-digest" zijn optionele velden (vanuit "CRC/Checksum") en zijn de parameters waarmee de iSCSI-initiator zal worden geverifieerd wanneer hij zich probeert te verbinden met de iSCSI-target. Klik op "Next" (Volgende).
6. Vul de instellingen in voor de CHAP-verificatie en klik op "Next" (Volgende). Als "Use CHAP authentication" (Gebruik CHAP-verificatie) is aangevinkt, zal alleen de initiator door de iSCSI-target worden geverifieerd, en gebruikers van de initiatoren moeten

hier gebruikersnaam en wachtwoord specificeren om de target te benaderen. Vink aan "Mutual CHAP" (Wederzijdse CHAP) voor een onderlinge verificatie van iSCSI-target en initiator. De target verifieert de initiator met de eerste combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord. De initiator verifieert de target met de "Mutual CHAP" (Wederzijdse CHAP) instellingen. Voor beperkingen aan gebruikersnaam en wachtwoord op beide velden, raadpleeg het volgende:

- Gebruik CHAP-authentication (verificatie)
 - **Beperking gebruikersnaam:**De enige toegestane tekens zijn 0-9, a-z, A-Z en de maximum lengte is 256 tekens.
 - **Beperking wachtwoord:**De enige toegestane tekens zijn 0-9, a-z, A-Z en de maximum lengte: 12-16 tekens
 - Mutual (wederzijdse) CHAP:
 - **Beperking gebruikersnaam:**De enige toegestane tekens zijn 0-9, a-z, A-Z, : (dubbele punt), . (punt), en - (liggend streepje) en de maximum lengte: 12-16 tekens
 - **Beperking wachtwoord:**De enige toegestane tekens zijn 0-9, a-z, A-Z, : (dubbele punt), . (punt), en - (liggend streepje) en de maximum lengte: 12-16 tekens
7. Kies het LUN-type en de LUN-toewijzingsmethode, vul de LUN-naam in en specificeer de LUN-locatie (schijfvolume op de NAS), de capaciteit en waarschuwendrempel voor de LUN. Klik op "Next" (Volgende).
 8. Bevestig de instellingen en klik op "Next" (Volgende).
 9. Klik op "Finish" (Voltooien).
 10. De target en de LUN zullen beiden in de lijst verschijnen.

Maken van iSCSI-targets

Volg de stappen hieronder om een iSCSI-target te maken:

1. Klik op "Create" (Maken).
2. Kies "iSCSI Target only" (Alleen iSCSI-target) en klik op "Next" (Volgende).
3. Gebruik alleen "Enable clustering access to the iSCSI target from multiple initiators" (Clustertoegang inschakelen naar de iSCSI-target vanuit meerdere initiatoren) voor cluster-bewuste systemen zoals VMware Virtual Machine File System.
4. Vul de targetnaam en de alias in. Kies "CRC/Checksum" om "Data Digest" en/of "Header Digest" te kiezen. Klik daarna op "Next" (Volgende).
5. Vul gebruikersnaam en wachtwoord in voor "Use CHAP authentication" (Gebruik CHAP-verificatie) en/of "Mutual CHAP" (Wederzijdse CHAP) en klik op "Next" (Volgende). Als "Use CHAP authentication" (Gebruik CHAP-verificatie) is

aangevinkt, zal alleen de initiator door de iSCSI-target worden geverifieerd, en gebruikers van de initiatoren moeten hier gebruikersnaam en wachtwoord specificeren om de target te benaderen. Vink aan "Mutual CHAP" (Wederzijdse CHAP) voor een onderlinge verificatie van iSCSI-target en initiator. De target verifieert de initiator met de eerste combinatie van gebruikersnaam en wachtwoord. De initiator verifieert de target met de "Mutual CHAP" (Wederzijdse CHAP) instellingen.

6. Klik op "Next" (Volgende).
7. Klik op "Finish" (Voltooien).
8. Een nieuwe target zal gemaakt worden.

Maken van iSCSI-LUNs

Volg de stappen hieronder om een LUN te maken voor een iSCSI-target:

1. Klik op "Create" (Maken).
2. Kies "iSCSI LUN only" (Alleen iSCSI-LUN) en klik op "Next" (Volgende).
3. Kies het LUN-type en de LUN-toewijzingsmethode, vul de LUN-naam in en specificeer de LUN-locatie (schijfvolume op de NAS), de capaciteit en waarschuwingsdrempel voor de LUN. Klik op "Next" (Volgende).
4. Kies een target om te koppelen en klik op "Next" (Volgende).
5. Bevestig de instellingen en klik op "Next" (Volgende).
6. Klik op "Finish" (Voltooien).
7. Een LUN zal gemaakt en gekoppeld worden aan een target zoals gespecificeerd in Stap 4.

Om een ontkoppelde iSCSI LUN te maken, kies "Do not map it to a target for now" (Nu nog niet aan een target koppelen) in Stap 4.

De ontkoppelde LUN zal gemaakt en opgenomen worden in de lijst met ontkoppelde iSCSI LUNs.

De beschrijving van iedere iSCSI-target en LUN-status wordt in de tabel hieronder uitgelegd:

Item	Status	Beschrijving
iSCSI-target	"Ready" (Gereed)	De iSCSI-target is gereed, maar nog verbonden met een initiator.
	"Connected" (Verbonde	De iSCSI-target is verbonden met

	n)	een initiator.
	"Disconnected" (Verbroken)	De verbinding met de iSCSI-target is verbroken.
	Offline	De LUN-target is gedeactiveerd en kan niet met een initiator worden verbonden.
LUN	Ingeschakeld	De LUN heeft een actieve verbinding en is zichtbaar voor geauthenticeerde initiators.
	Uitgeschakeld	De LUN is inactief en is onzichtbaar voor initiators.

Raadpleeg de tabel hieronder voor acties (de "Action" (Actie)-knop in de figuur hierboven) die beschikbaar zijn om iSCSI Targets en LUNs te beheren:

Actie	Beschrijving
"Deactivate" (Deactiveren)	Deactiveer een target die gereed of verbonden is. Merk op dat de verbinding van de initiators verbroken zal worden.
"Activate" (Activeren)	Activeer een offline target.
"Modify" (Bewerken)	Wijzig de targetinstellingen: target-alias, CHAP-informatie en checksum-instellingen. Wijzig de LUN-instellingen: LUN-toewijzing, naam, schijfvolume-directory, enz.
"Delete" (Verwijderen)	Verwijder een iSCSI-target. Alle verbindingen zullen worden verbroken.
"Disable" (Uitschakelen)	Schakel een LUN uit. Alle verbindingen zullen worden verbroken.
"Enable" (Inschakelen)	Schakel een LUN in.
"Unmap" (Ontkoppelen)	Ontkoppel de LUN van de target. Merk op dat een LUN eerst moet worden uitgeschakeld voor hij ontkoppeld kan worden. Wanneer u op deze knop klikt, zal de LUN in de lijst van

	ontkoppelde iSCSI LUNs gezet worden.
"Map" (Koppelen)	Koppel (map) de LUN aan een iSCSI-target. Deze optie is alleen beschikbaar in de lijst van ontkoppelde iSCSI LUNs.
"View Connections" (Bekijk de verbindingen)	Bekijk de verbindingsstatus van een iSCSI-target.

Opgelet: Sommige van de bovenstaande opties zijn niet beschikbaar als de iSCSI-target verbonden is,

Schakelen van iSCSI LUNs tussen targets

Volg de stappen hieronder om een iSCSI LUN te schakelen tussen targets:

1. Kies een iSCSI LUN om deze te ontkoppelen van zijn iSCSI-target.
2. Klik op "Action" (Actie) > "Disable" (Uitschakelen).
3. Klik op "OK".
4. Klik op "Action" (Actie) > "Un-map" (Ontkoppelen) om de LUN te ontkoppelen. De LUN zal verschijnen in de lijst van ontkoppelde iSCSI LUNs.
5. Kies de niet toegewezen (un-mapped) iSCSI LUN.
6. Klik op "Action" (Actie) > "Map" (Toewijzen) om de LUN aan een andere target toe te wijzen.
7. Kies de target waaraan de LUN moet worden toegewezen, en klik op "Apply" (Toepassen).
8. De LUN zal naar de target worden gemapt.

Na het maken van de iSCSI-targets en de LUN op de NAS, kan de op de computer (Windows PC, Mac of Linux) geïnstalleerde iSCSI-initiator gebruikt worden om te verbinden met de iSCSI-target en LUN, en de schijfvolumes kunnen worden gebruikt als virtuele schijven op de computer.

Uitbreiding iSCSI LUN-capaciteit

De NAS ondersteunt capaciteitsuitbreiding van iSCSI LUNs. Om dit te doen, volgt u de stappen hieronder:

1. Lokaliseer de iSCSI LUN op de iSCSI-targetlijst.
2. Klik op "Action" (Actie) > "Modify" (Wijzigen).
3. Specificeer de capaciteit van de LUN. Merk op dat de LUN-capaciteit enkele malen

verhoogd kan worden tot aan de maximumlimiet, maar niet verlaagd.

4. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan.

Opgelet:Voor het type LUN-allocatie is de maximum LUN-capaciteit bij zowel 'thin provisioning' als 'instant allocation' 144TB of 250TB als de NAS meer dan 4GB RAM heeft.

iSCSI-prestaties optimaliseren

In omgevingen die opslag met hoge prestaties vereisen, (zoals virtualisatie, enz.) wordt het volgende aanbevolen om de prestaties van iSCSI en de NAS harde schijven te optimaliseren:

- **Gebruik directe toewijzing:**Bij het maken van een iSCSI LUN, kies "Instant Allocation" (Direct toewijzen) om een iets hogere iSCSI-prestatie te bereiken. Echter, de voordelen van 'thin provisioning' zullen verdwijnen.
- **Maak meerdere LUNs:**Maak meerdere LUNs overeenkomstig het aantal processoren op de NAS. (Deze informatie kan gecontroleerd worden in "Systeemstatus" > "Resource monitor".) Als de NAS vier processoren heeft, is het raadzaam vier of meer LUNs te maken om de iSCSI-prestatie te optimaliseren.
- **Gebruik verschillende LUNs voor zware toepassingen:**Verspreidt de toepassingen, zoals een database en virtuele machines die een hoge lees/schrijf-prestatie nodig hebben, over verschillende LUNs. Bijvoorbeeld, als er twee verschillende virtuele machines zijn die intensief gegevens op de LUNs lezen en schrijven, wordt aanbevolen twee LUNs op de NAS te maken, zo dat de VM-workload efficiënt kan worden verdeeld.

Geavanceerde ACL

Met de iSCSI 'advanced access control list' (ACL) kan het LUN-maskingbeleid geconfigureerd worden voor elke verbonden initiator. Als de verbonden initiator niet in de lijst staat, zal het "Default" (Standaard) beleid toegepast worden op die initiator.

Opgelet:Deze functie of de inhoud ervan is alleen toepasbaar op sommige modellen. Of een model geschikt is, kunt u controleren in de productvergelijkingstabel op de QNAP-website.

Om deze functie te gebruiken klikt u op "Add a Policy" (Beleid toevoegen). Voer de naam van het beleid in, de initiator IQN, en wijs toegangsrechten toe aan elke LUN welke op de NAS werd gecreëerd en klik op "Apply" (Toepassen).

Voor de beschrijvingen van elk veld, zie de tabel hieronder:

Veld	Beschrijving
"Read-only" (Alleen lezen)	De verbonden initiator kan alleen de data van de LUN lezen.
"Read/Write" (Lezen/Schrijven)	De verbonden initiator kan zowel lezen als schrijven op de LUN.
"Deny Access" (Toegang weigeren)	De LUN is onzichtbaar voor de verbonden initiator.

Als geen LUN-maskingbeleid gespecificeerd is voor een verbonden iSCSI-initiator, zal het standaard beleid toegepast worden. Het standaard beleid van het systeem staat lees- schrijftoegang toe vanuit alle verbonden iSCSI-connectoren. Klik op het standaard beleid en "Edit" (Bewerken) om het standaard beleid aan te passen. Om een beleid te verwijderen, kiest u een beleid en klik daarna op "Delete" (Verwijderen).

Opgelet: Zorg ervoor dat ten minste een LUN gemaakt is op de NAS alvorens het standaard LUN-beleid te wijzigen.

Hint: Hoe vindt u de initiator IQN?

Start de Microsoft iSCSI initiator en klik op "General" (Algemeen). U kunt dan de IQN van de initiator vinden.

Snapshot

QNAP Snapshot kan gebruikt worden met iSCSI LUNs en volumes in een QNAP NAS om volledige bescherming te bereiken. Met de QNAP Snapshot Agent biedt NAS applicatie-consistente snapshots door alle data te vangen in het geheugen en alle actieve transacties alvorens de snapshot te nemen. De toepassing zal dan consistent zijn en alle nodige informatie bevatten. In het geval van snapshot-herstel zal geen data ontbreken.

Op deze pagina kunt u applicatie (of crash consistente) snapshots nemen, beheren of herstellen op blok-gebaseerde LUNs of een lijst van servers controleren waarop de Snapshot Agent geïnstalleerd is, en externe snapshot replicatie-taken instellen.

Opgelet:

- Snapshot Replica (of volumes/LUNs replicatie tussen externe servers wordt behandeld in Backup Station. Voor details zie het hoofdstuk Snapshot Replica [257](#) in Backup Station
- Meerdere snapshots kunnen alleen genomen worden op blok-gebaseerde LUNs, en slechts een snapshot kan genomen worden op bestand-gebaseerde LUNs als u gebruikmaakt van de LUN Backup-functie.
- Applicatie-consistente snapshots voor iSCSI LUN zijn alleen beschikbaar wanneer de Snapshot Agent gebruikt wordt en voor VMware en VSS-bewuste toepassingen die draaien op een Windows-server.
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Een snapshot nemen

Nadast de gereserveerde ruimte ingesteld is, kunt u snapshots maken. Om een snapshot te maken, volgt u deze stappen:

1. Kies een LUN uit de lijst en klik op "Snapshot" > "Take a Snapshot" (Een snapshot nemen).
2. Specificeer de snapshot-naam en de bewaarperiode van de snapshot.
3. Kies tussen "Crash-consistent" (Crash-bestendig) of "application-consistent" (Toepassingsbestendig) snapshot types.
4. Klik op "OK".

Snapshots beheren

U kunt een snapshot terugzetten, verwijderen en klonen, een snapshot-schema instellen, of snapshot-bestanden herstellen voor LUNs of volumes. Voor meer informatie over deze functies, zie [Snapshots beheren met Snapshot Manager](#) ⁸² voor volumes en LUNs.

Snapshot Agent

QNAP Snapshot Agent ondersteunt VMware vCenter en Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS). Alvorens snapshots van de NAS te nemen, meldt de Snapshot Agent aan vCenter of Microsoft Server om VMware snapshots te maken voor elke virtuele machine en deze VMware snapshots op te slaan op iSCSI LUNs (of alle gegevens op de iSCSI LUN te wissen), waardoor consistente snapshots voor toepassingen gewaarborgd worden.

Om te controleren of op verbonden servers de Snapshot Agent geïnstalleerd is, klikt u op "Snapshot" > "SnapAgent". Op de SnapAgent-pagina kunt u de agent-IP, agent-versie, OS, LUN-informatie en status aanvinken. Raadpleeg www.qnap.com voor details over de Snapshot Agent.

Voordat u begint met het gebruik van de iSCSI-doelservice, moet u een iSCSI-doel met een LUN op de NAS hebben gecreëerd en de juiste iSCSI initiator hebben geïnstalleerd voor uw OS.

iSCSI initiator op Windows:

Microsoft iSCSI Software Initiator is een officiële toepassing voor Windows dat gebruikers in staat stelt om een externe iSCSI opslagreeks via het netwerk te implementeren.

iSCSI Initiator gebruiken:

Start iSCSI initiator vanuit het "Control Panel" (Configuratieschermbord) > "Administrative Tools" (Systeembeheer). Klik in het tabblad "Discovery" (Opsporen) op "Add Portal" (Portaal toevoegen) (of "Discover Portal" (Portaal ontdekken)). Voer het IP-adres van de NAS en het poortnummer voor de iSCSI-service in. De beschikbare iSCSI-doelen en hun status worden weergegeven in het tabblad "Targets" (Doelen). Kies het doel waar u verbinding mee wilt maken en klik op "Connect" (Verbinden). U kunt op "Advanced" (Geavanceerd) klikken om de inloginformatie op te geven als u het verifiëren hebt ingesteld anders kunt u gewoon op "OK" klikken om verder te gaan. Tijdens het inloggen verandert de status van het doel nu in "Connected" (Verbonden).

Nadat er verbinding is gemaakt met het doel, zal Windows de aanwezigheid ervan detecteren en het behandelen alsof er een nieuwe harde schijf is toegevoegd welke nog moet worden geïnitieerd en geformatteerd voordat we het kunnen gebruiken. Ga naar "Control Panel" (Configuratieschermbord) > "Administrative Tools" (Systeembeheer) > "Computer Management" (Computerbeheer) > "Disk Management" (Schijfbeheer) en er moet aan u worden gevraagd om de nieuw ontdekte harde schijf te initialiseren. Klik op "OK" en formatteer deze schijf zoals u dat normaal zou doen als u een nieuwe schijf toevoegt. Na het initialiseren en formatteren van de schijf, is de nieuwe schijf aangesloten op uw PC. U kunt nu dit iSCSI-doel gebruiken als normale schijfpartitie.

In dit hoofdstuk wordt u uitgelegd hoe u Xtend SAN iSCSI Initiator op de Mac OS kunt gebruiken om het iSCSI-doel (QNAP NAS) als extra partitie toe te voegen. Voordat u begint met het gebruik van de iSCSI-doelservice, moet u een iSCSI-doel met een LUN op de NAS hebben gecreëerd en de juiste iSCSI initiator hebben geïnstalleerd voor uw OS.

Over Xtend SAN iSCSI initiator:

Xtend SAN iSCSI Initiator van ATTO voor Mac OS X stelt gebruikers van de Mac in staat om gebruik te maken van iSCSI. Het is compatibel met Mac OS X 10.4.x tot 10.6.x. Ga voor meer informatie naar:

<http://www.attotech.com/products/product.php?sku=INIT-MAC0-001>

De Xtend SAN iSCSI initiator gebruiken:

Volg de stappen hieronder:

1. Na het installeren van Xtend SAN iSCSI initiator, kunt u het vinden in "Applications" (Toepassingen).
2. Klik op het tabblad "Discover Targets" (Doelen opsporen). U kunt kiezen voor "Discover by DNS/IP" (Opsporen via DNS/IP) of "Discover by iSNS" (Opsporen via iSNS) al naargelang de topologie van het netwerk. In dit voorbeeld gebruiken we het IP-adres om de iSCSI-doelen op te sporen.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm en voor het adres van de server, het poortnummer van het iSCSI-doel (standaard: 3260), en de CHAP-informatie in (indien van toepassing). Klik op "Finish" (Voltooien) om de doellijst op te halen nadat alle data correct werd ingevoerd.
4. Alle op de NAS beschikbare iSCSI-doelen worden weergegeven. Kies het doel waarmee u verbinding wilt maken en klik op "Add" (Toevoegen).

U kunt de verbindingseigenschappen van het geselecteerde iSCSI-doel configureren in het tabblad "Setup" (Instellen). Klik op het tabblad "Status" en selecteer het doel waar u verbinding mee wilt maken. Klik op "Login" (Inloggen) om verder te gaan. Als u de eerste keer inlogt op het iSCSI-doel verschijnt er een pop-upje waarin u eraan wordt herinnerd dat de schijf niet is geïnitieerd. Klik op "Initialize..." (Initialiseren...) om de schijf te formatteren. U kunt ook de toepassing "Disk Utilities" (Schijfprogramma's) openen om het initialiseren uit te voeren. U kunt nu het iSCSI-doel gebruiken als externe schijf op uw Mac.

In dit hoofdstuk wordt u uitgelegd hoe u Linux Open-iSCSI Initiator op Ubuntu kunt gebruiken om het iSCSI-doel (QNAP NAS) als extra partitie toe te voegen. Voordat u begint met het gebruik van de iSCSI-doelservice, moet u een iSCSI-doel met een LUN op de NAS hebben gecreëerd en de juiste iSCSI initiator hebben geïnstalleerd voor uw OS.

Over Linux Open-iSCSI Initiator

Linux Open-iSCSI Initiator is een ingebouwd pakket in Ubuntu 8.04 LTS (of hoger). U kunt binnen enkele commando's verbinding maken met een iSCSI-volume via een shellprompt. Meer informatie over Ubuntu is te lezen op <http://www.ubuntu.com> en voor informatie en het downloaden van Open-iSCSI gaat u naar: <http://www.open-iscsi.org>

Opgelet: Linux Open-iSCSI Initiator werkt niet met Snapshot LUNs.

De Linux Open-iSCSI Initiator gebruiken

Installeer het open-iscsi-pakket. Het pakket is ook bekend als Linux Open-iSCSI Initiator.

```
# sudo apt-get install open-iscsi
```

Voer nu de onderstaande procedure uit om verbinding te maken met een Iscsi-doel (QNAP NAS) via Linux Open-iSCSI Initiator.

Misschien moet u iscsid.conf voor de logininformatie van CHAP aanpassen, zoals node.session.auth.username en node.session.auth.password.

```
# vi /etc/iscsi/iscsid.conf
```

Sla het bestand op en sluit het af. Start de open-iscsi-service opnieuw op.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

Spoor de iSCSI-doelen op een bepaalde host op (QNAP NAS in dit voorbeeld), bijvoorbeeld 10.8.12.31 met standaard poort 3260.

```
# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 10.8.12.31:3260
```

Selecteer de beschikbare iSCSI-node(s) om verbinding mee te maken.

```
# iscsiadm -m node
```

** U kunt de node(s) verwijderen als u geen verbinding wilt maken met de service als deze is ingeschakeld via het volgende commando:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

Start open-iscsi weer op om in te loggen op de beschikbare nodes.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

U moet het onderstaande inlogbericht te zien krijgen:

Inlogsessie [iface: Standaard, doel: iqn.2004-04.com:NAS:iSCSI.ForUbuntu.B9281B, portaal: 10.8.12.31,3260] [OK]

Gebruik dmesg om de status van het apparaat te controleren.

```
# dmesg | tail
```

Voer het volgende commando in om een partitie te creëren /dev/sdb is de naam van het apparaat.

```
# fdisk /dev/sdb
```

Formateer de partitie.

```
# mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

Installeer het bestandssysteem.

```
# mkdir /mnt/iscsi
```

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/iscsi/
```

U kunt de I/O-snelheid testen door het volgende commando.

```
# hdparm -tT /dev/sdb1
```

Onder staan enkele aan "iscsiadm" gerelateerde commando's.

Spoor de doelen op de host op:

```
# iscsiadm -m discovery --type sendtargets --portal HOST_IP
```

Inloggen op een target:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --login
```

Uitloggen op een target:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --logout
```

Een target verwijderen:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

4.2.3.2 LUN back-uppen

De NAS ondersteunt back-uppen van iSCSI LUNs naar verschillende opslaglocaties (Windows, Linux, of lokaal gedeelde folders), herstellen van LUNs naar de NAS, of het maken van een LUN-snapshot en het koppelen (mappen) aan een iSCSI-target.

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Back-uppen van LUNs^[119]
- Herstellen van iSCSI LUNs^[120]
- Het maken van iSCSI LUN snapshots^[121]
- Beheer van de LUN back-up-jobs via de command-line-interface^[122]

Opgelet:

- De functie of de inhoud is alleen toepasbaar op sommige modellen, die u kunt vinden in de [productvergelijkingstabel](#) op de QNAP-website.
- Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.
 - * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
 - * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Back-uppen van LUNs

De gehele LUN kan worden gback-upt als een imagebestand en opgeslagen op een nadere locatie. De opslaglocatie kan een Windows-share zijn (SMB/CIFS), een Linux-share (NFS) of een lokale folder op de NAS.

Controleer vòòr het maken van back-up van een iSCSI LUN dat ten minste één iSCSI LUN gemaakt is op de NAS. Om een iSCSI-target en LUN te maken, volgt u de stappen hieronder:

1. Klik op "Create a job" (Taak aanmaken).
2. Kies "Een back-up van een iSCSI LUN maken" en op "Next" (Volgende).
3. Kies de LUN-bron voor de back-up en klik op "Next" (Volgende). Als een online LUN is gekozen, zal de NAS automatisch van de LUN een point-in-time snapshot maken.
4. Kies de bestemming waar de LUN gback-upt zal worden. De NAS ondersteunt LUN back-up naar een Linux-share (NFS), een Windows-share (CIFS/SMB) en een lokale folder op de NAS. Klik op "Test" om de verbinding naar het gespecificeerde pad te testen. Klik daarna op "Next" (Volgende).

5. Vul de naam in van de back-up LUN-image of gebruik degene die door de NAS wordt gegenereerd. Kies de subfolder waar het imagebestand opgeslagen zal worden. Kies of u wel of geen compressie* wilt gebruiken. Klik op "Next" (Volgende). (Gebruik compressie: Wanneer deze optie is aangevinkt, zullen meer CPU-bronnen van de NAS gebruikt worden, maar de omvang van de LUN back-up kan afnemen. De back-uptijd kan variëren afhankelijk van de omvang van de iSCSI LUN.)
6. Specificeer het back-upschema, kies de back-upperiode (nu, om het uur, dagelijks, wekelijks of maandelijks) en klik op "Next" (Volgende).
7. De instellingen zullen worden getoond. Vul een naam in voor de taak of gebruik degene die door NAS wordt gegenereerd. Klik op "Next" (Volgende).
8. Klik op "Finish" (Voltooien).
9. De back-uptaak wordt getoond in de lijst.

Verwijs naar de tabel hieronder voor acties (de "Action" (Actie)-knop in de figuur hierboven) die beschikbaar zijn voor het beheer van de back-uptaken.

Actie	Beschrijving
Bewerken	Wijzig de taakinstellingen.
Verwijderen	Verwijder de job.
Starten	Start de taak onmiddellijk.
Stoppen	Stop de lopende taak.
Bekijk de logs	Bekijk de taakstatus en de logs.

Opgelet: Om de op blokken gebaseerde LUN's te back-uppen wordt u verwezen naar software van derden.

Herstellen van iSCSI LUNs

Een LUN-image kan op de NAS hersteld worden. Gebruikers kunnen de oorspronkelijke LUN overschrijven of een nieuwe maken door de LUN te hernoemen.

Om een iSCSI LUN op de NAS te herstellen, volg de stappen hieronder:

1. Ga naar "Storage Manager" (Opslagmanager) > "LUN back-up". Klik op "Create a job" (Creëer een taak).

2. Kies "Restore an iSCSI LUN" (Herstel een iSCSI LUN) en klik op "Next" (Volgende).
3. Specificeer het protocol, IP-adres/hostnaam en folder/pad van de herstelbron. Klik op "Test" om de verbinding te testen. Klik dan op "Next" (Volgende).
4. Blader en kies het LUN-imagebestand. Klik op "Next" (Volgende).
5. Kies de bestemming. Klik op "Next" (Volgende).
6. De instellingen zullen getoond worden. Vul een naam in voor de taak of gebruik een door NAS gegenereerde naam. Klik op "Next" (Volgende).
7. Klik op "Finish" (Voltooien).

De hersteltaak zal onmiddellijk worden uitgevoerd.

Verwijs naar de tabel hieronder voor acties (de "Action" (Actie)-knop in de figuur hierboven) die beschikbaar zijn voor het beheer van hersteltaken.

Actie	Beschrijving
Edit (Bewerken)	Bewerk de taakinstellingen..
Delete (Verwijderen)	Verwijder de taak.
Start (Starten)	Start de taak onmiddellijk.
Stop (Stoppen)	Stop de lopende taak.
View Logs (Bekijk de logs)	Bekijk de taakstatus en de logs.

Opgelet: Voor stap 5 hierboven:

- Overschrijf bestaande LUN: Herstel de iSCSI LUN en overschrijf de bestaande LUN op de NAS. Alle gegevens op de oorspronkelijke LUN zullen worden overschreven.
- Maak een nieuwe LUN: Herstel de iSCSI LUN naar de NAS als een nieuwe LUN. Vul de naam in en kies de locatie van de nieuwe LUN.

Het maken van iSCSI LUN snapshots

Een alleen-lezen LUN-snapshot kan worden gemaakt en gekoppeld aan een iSCSI-target op de NAS voor benadering door andere hosts of voor een LUN back-up. De inhoud van de LUN-snapshot zal hetzelfde blijven, ongeacht veranderingen op de oorspronkelijke LUN. Controleer vòòr het maken van een iSCSI-snapshot dat ten minste één iSCSI LUN

en één iSCSI-target gemaakt zijn op de NAS. Om een iSCSI-target en LUN te maken volgt u de volgende stappen:

1. Ga naar de "Storage Manager" (Opslagmanager) > "LUN back-up". Klik op "Create a job" (Creëer een taak).
2. Kies "Create a LUN Snapshot" (Een LUN Snapshot maken) en klik op "Next" (Volgende).
3. Kies een iSCSI LUN op de NAS en klik op "Next" (Volgende). Merk op dat slechts een snapshot voor iedere iSCSI LUN kan worden gemaakt.
4. Voer de naam in voor de LUN-snapshot of gebruik degene door de NAS gegenereerd. Kies een iSCSI-target waarnaar de LUN-snapshot zal worden gemapt. Klik op "Next" (Volgende). De LUN-snapshot moet gemapt worden naar een ander iSCSI-target die van de oorspronkelijke verschilt.
5. Specificeer het snapshot-schema en de snapshot-duur. De snapshot zal automatisch worden verwijderd wanneer de snapshot-duur bereikt is. Klik op "Next" (Volgende).
6. De instellingen zullen worden getoond. Voer een naam in voor de job of gebruik degene die door de NAS gegenereerd wordt. Klik op "Next" (Volgende).
7. Klik op "Finish" (Voltooien).
8. De snapshot wordt onmiddellijk gemaakt. De status en de duur zal in de lijst worden getoond.
9. Ga naar de "Storage Manager" (Opslagmanager) > "iSCSI Storage " (iSCSI-opslag) en de snapshot-LUN zal op de iSCSI-targetlijst worden getoond. Gebruik een iSCSI-initiator-toepassing om verbinding te maken met het iSCSI-target en toegang te verkrijgen tot de point-in-time gegevens op de snapshot-LUN.

Opgelet: Voor bepaalde besturingssystemen, zoals Windows 7 en Windows 2008 R2 kunnen de bron-LUN en de snapshot-LUN niet op dezelfde NAS gekoppeld worden. Koppel de LUN aan verschillende NAS-servers in dergelijke gevallen.

Beheer van de LUN back-up-jobs via de command-line-interface

QNAP NAS gebruikers kunnen de iSCSI LUN back-up, restore, of snapshot-jobs op de NAS uitvoeren of stoppen via een command-line-interface. Volg de instructies hieronder om deze functie te gebruiken:

1. Controleer eerst dat de iSCSI LUN back-up, restore , of snapshot-jobs gemaakt zijn op de NAS in de "Storage Manager" (Opslagmanager) > "LUN Back-up".
2. Verbind met de NAS via een SSH-utility zoals Putty.

3. Login op de NAS als een administrator.
4. Voer het "lunbackup" commando in. De beschrijving van het commando gebruik zal worden getoond.
5. Gebruik het lunbackup commando voor het starten of stoppen van een iSCSI LUN back-up, restore, of een snapshot-job op de NAS.

Opgelet: De procedures hierboven zouden moeten worden uitgevoerd door IT-professionals die vertrouwd zijn met een command-line-interface.

4.2.4 Virtuele schijf

U kunt deze functie gebruiken om de iSCSI-doelen van andere QNAP NAS of opslag-servers toe te voegen aan de NAS als virtuele schijven voor uitbreiding van opslagcapaciteit. De NAS ondersteunt maximaal 8 virtuele schijven.

Ondersteunde bestandssystemen:

Formatteren: EXT3, EXT4, FAT, NTFS en HFS+.

Koppelen: EXT3, EXT4, FAT, NTFS en HFS+.

Opgelet:

- De maximum grootte van een virtuele schijf die door NA wordt ondersteund is 16 TB.
- Wanneer de virtuele schijf (iSCSI-target) wordt afgekoppeld, zal de virtuele schijf uit de UI verdwijnen, en de NAS zal na twee minuten proberen een verbinding met de target te maken. Als na twee minuten geen verbinding met de target kan worden gemaakt, zal de status van de virtuele schijf veranderen in "Verbroken".
- Iedere virtuele schijf zal herkend worden als een enkele logische volume in het lokale systeem.
- Deze functie is alleen toepasbaar op sommige modellen, die u kunt vinden in [productvergelijkingstabel](#) op de QNAP-website.

Om een virtuele schijf aan de NAS toe te voegen, volg de volgende stappen:

1. Zorg ervoor dat er een iSCSI-doel is gecreëerd. Ga naar "Storage Manager" > "Remote Disk" (Externe schijf) en klik op "Add Virtual Disk" (Virtuele schijf toevoegen).
2. Voer het target server IP in en het poortnummer (standaard: 3260) . Klik dan op "Verbind met schijf op afstand" en kies een target uit de targetlijst. Als authenticatie vereist is, vul dan de gebruikersnaam en het wachtwoord in. Kies de opties "Data digestie" en/of "Hoofdtitel digestie" (optioneel). Dit zijn de parameters waarvoor de iSCSI initiator zal worden geverifieerd wanneer het probeert te verbinden met het iSCSI-target. Klik dan op "Next" (Volgende).
3. Vul een naam in voor de virtuele schijf. Als de target gemapt is naar meerdere LUNs, kies dan een LUN uit de lijst. Controleer dat alleen deze NAS een verbinding met de LUN kan maken. De NAS ondersteunt koppeling met EXT3, EXT4, FAT32, NTFS, HFS+ bestandssystemen. Als het bestandssysteem van de LUN "Onbekend" is, kies dan "Formateer virtuele schijf nu" en kies het bestandssysteem. U kunt de virtuele schijf formatteren als EXT3, EXT4, FAT32, NTFS of HFS+. Door "Formateer virtuele

schijf nu" te kiezen zullen de gegevens op de LUN worden gewist. Klik vervolgens op "Next"(Volgende).

4. Klik op "Finish" (Voltooien).
5. De opslagcapaciteit van de NAS wordt uitgebreid door de virtuele schijf. Gebruikers kunnen gaan naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Share Folders" (Folders delen) om nieuwe gedeelde folders te maken op de virtuele schijf.

Verwijs naar de tabel hieronder voor handelingen (de "Actie"-knop in de figuur hierboven) die beschikbaar zijn voor het beheer van virtuele schijven:

Handeling	Beschrijving
Bewerken	Klik op deze knop voor de bewerking van de naam van een virtuele schijf of de verificatie-informatie van een iSCSI-target.
Verbinden	Klik op deze knop om een iSCSI-target aan te koppelen.
Verbreken	Klik op deze knop om een iSCSI-target te ontkoppelen.
Formatteren	Klik op deze knop om een virtuele schijf te formatteren als EXT3, EXT4, FAT32, NTFS, of HFS+ bestandssysteem.
Verwijderen	Klik op deze knop om een virtuele schijf of een iSCSI-target wilt verwijderen.

Extern apparaat

U kunt een extern apparaat als virtuele schijf gebruiken. Raadpleeg het hoofdstuk Extern apparaat^[154] voor meer informatie.

4.3 Network

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Network" (Netwerk) om de netwerkinstellingen van uw NAS te configureren.

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway
		Ethernet1 (1 GbE)	No	192.168.0.18	255.255.255.0	192.16

DNS Server

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server address:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

Default Gateway

Use the settings from:

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- TCP/IP^[126]
- Wi-Fi^[132]
- IPv6^[135]
- Service Binding^[136]
- Proxy^[137]
- DDNS -service^[137]

TCP/IP

(i) IP-adres

Configureer de TCP/IP-instellingen, de DNS-server en de standaard gateway van de NAS op deze pagina.

Klik op "Edit" (Bewerken) naast een interface onder "Edit" (Bewerken) om de netwerkinstellingen te bewerken (waaronder "Network Parameters" (Netwerkparameters), "Advanced Options" (Geavanceerde opties), en "DHCP-server"). In geval van een NAS met twee LAN-poorten kunnen gebruikers beide netwerkinterfaces verbinden met twee

verschillende switches en de TCP/IP-instellingen configureren. De NAS zal twee IP-adressen krijgen waardoor het gebruikt kan worden vanuit twee verschillende subnetten. Dit staat ook wel bekend als multi-IP instellingen*. Als u Finder gebruikt om het IP-adres van de NAS te detecteren, wordt het IP-adres van Ethernet 1 weergegeven in LAN 1, en het IP-adres van Ethernet 2 wordt weergegeven in LAN 2. Raadpleeg paragraaf (iii) voor het gebruik van poorttrunking bij een dubbele LAN-verbinding.

Netwerkparameters

Configureer de volgende instellingen in het tabblad Netwerkparameters op de pagina TCP/IP-eigenschappen:

- **Netwerksnelheid:** Selecteer de snelheidsoverdracht van het netwerk volgens de netwerkomgeving waarmee de NAS is verbonden. Als u voor autonegatie, en de NAS zal automatisch de snelheidsoverdracht aanpassen.
- **Automatisch via DHCP de instellingen voor het IP-adres verkrijgen:** Als het netwerk DHCP ondersteunt, moet u deze optie selecteren en de NAS zal de instellingen voor het IP-adres en netwerk automatisch verkrijgen.
- **Een statisch IP-adres gebruiken:** Voer het IP-adres, subnetmask en standaard gateway in als u een statisch IP-adres wilt gebruiken voor de verbinding met het netwerk.
- **Jumbo Frame:** "Jumbo Frames" verwijst naar ethernetframes die groter zijn dan 1500 bytes. Het is ontworpen om de verwerkingscapaciteit van het ethernetnetwerk te vergroten en om het gebruik van de CPU bij het overbrengen van grote bestanden te reduceren door efficiëntere grotere payloads per pakket in te schakelen. Maximum Transmission Unit (MTU) verwijst naar de grootte (in bytes) van het grootste pakket dat een gegeven laag van een communicatieprotocol kan verzenden. De NAS gebruikt standaard ethernetframes: 1500 bytes standaard. Als de netwerktoepassingen een Jumbo Frame instelling aan kunnen, moet u de juiste MTU-waarde voor de netwerkomgeving selecteren. De NAS ondersteunt 4074, 7418 en 9000 bytes voor MTU.

Opgelet:

- De Jumbo Frame instelling werkt alleen in een Gigabit netwerkomgeving. Alle verbonden netwerktoepassingen moet Jumbo Frame hebben ingeschakeld en dezelfde MTU-waarde gebruiken.
- Niet alle Turbo NAS-modellen kunnen werken met Jumbo-frames. Raadpleeg de pagina met de softwarespecificaties op de website van QNAP voor meer informatie.

Geavanceerde opties

Een Virtuele LAN (VLAN) is een groep hosts welke communiceert alsof ze zijn aangesloten op dezelfde uitzenddomein zelfs als ze zich op verschillende fysieke locaties bevinden. De NAS kan verbinding maken met een VLAN en worden ingesteld als een back-upopslag van andere apparaten op dezelfde VLAN.

Als u de NAS wilt verbinden met een VLAN, selecteer dan "Enable VLAN" (VLAN inschakelen) en voer het ID van de VLAN in (een waarde tussen 0 en 4094). Bewaar de VLAN ID op een veilig plek en controleer of clientapparatuur in staat is om verbinding te maken met de VLAN. Als u de VLAN ID bent vergeten, en niet in staat bent geweest om verbinding te maken met de NAS, dan moet u op de resetknop van de NAS drukken om de netwerkinstellingen te resetten. Zodra de NAS is gereset, wordt de VLAN-functie uitgeschakeld. Als de NAS twee Gigabit LAN-poorten heeft en er slechts een netwerkinterface is geconfigureerd voor de VLAN, kunt u ook verbinding maken met de NAS via de andere netwerkinterface.

Opgelet: De VLAN-functie wordt alleen ondersteund door een op Intel gebaseerde NAS-modellen. Ga naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie.

DHCP-server

Een DHCP-server (Dynamic Host Configuration Protocol) wijst IP-adressen toe aan de clients op een netwerk. Selecteer "DHCP-server inschakelen" om de NAS als DHCP-server in te stellen als er geen is op het locale netwerk waar de NAS zich op bevindt.

Opgelet:

- Schakel de DHCP-server niet in als er al een op het locale netwerk zit. Hiermee voorkomt u conflicten met IP-adressen of fouten met de toegang tot het netwerk.
- De DHCP-serveroptie is alleen op Ethernet 1 beschikbaar als beide LAN-poorten van een dual LAN NAS verbonden zijn met het netwerk en zijn geconfigureerd als standalone IP-instellingen.

- **Start-IP, Eind-IP, Leasetijd:** Stel de reikwijdte van de IP-adressen in die door de NAS worden toegewezen aan DHCP-clients en tevens de leasetijd. De leasetijd is de tijd dat een IP-adres is geleased aan de clients. Gedurende die tijdsperiode is het IP-adres gereserveerd aan de toegewezen client. Als de leasetijd is verlopen, kan het IP-adres aan een andere client worden toegewezen.
- **WINS-server (optioneel):** WINS (Windows Internet Naming Service) geeft

Windows netwerkcomputernamen (NetBIOS-namen) aan IP-adressen waardoor Windows-computers elkaar sneller kunnen vinden en met elkaar kunnen communiceren. Voer het IP-adres van de WINS-server op het netwerk in, indien beschikbaar.

- **DNS-suffix (optioneel):** De DNS-suffix wordt gebruikt voor het verhelpen van niet-gekwalificeerde of incomplete hostnamen.
- **TFTP-server en Bootbestand (optioneel):** De NAS ondersteunt PXE-booting van netwerkapparatuur. Voer het IP-adres van de TFTP-server en het bootbestand in (inclusief de directory op de TFTP-server en het bestandsnaam). Voor het op afstand booten van de apparatuur, moet u het openbare IP-adres van de TFTP-server invoeren.

(ii) DNS-Server

Een DNS-server (Domain Name Service) vertaalt tussen een domeinnaam (zoals google.com) en een IP-adres (74.125.31.105). Configureer de NAS om automatisch het adres van de DNS-server te verkrijgen of geef het IP-adres van een DNS-server op.

- Primaire DNS-server: Voer het IP-adres van de primaire DNS-server in.
- Secundaire DNS-server: Voer het IP-adres van de secundaire DNS-server in.

Opgelet:

- Neem contact op met de ISP of netwerkbeheerder voor het IP-adres van de primaire en secundaire DNS-servers. Als de NAS als terminal fungeert en een onafhankelijke verbinding moet voeren, bijvoorbeeld een BT-download, voer dan ten minste een IP-adres van de DNS-server in voor een goede URL-verbinding. Anders functioneert de functie niet goed.
- Als u ervoor kiest om het IP-adres via DHCP te achterhalen, is het niet nodig om de primaire en secundaire DNS-servers in te stellen. Voer in dat geval "0.0.0.0" in.

(iii) Standaard gateway

Selecteer de gateway-instellingen die moeten worden gebruikt als beide LAN-poorten verbinding hebben met het netwerk (alleen dual LAN NAS-modellen).

(iv) Poorttrunking

Alleen van toepassing op NAS-modellen met twee of meer LAN-poorten. De NAS kan poorttrunking aan waarmee twee ethernetinterfaces worden gecombineerd tot een om de bandbreedte te vergroten, en heeft ook loadbalancing en een fouttolerantie (ook wel bekend als een failover). Loadbalancing is een functie waarmee de werkbelasting

gelijkmatic wordt verdeeld over twee ethernetinterfaces voor een hogere redundantie. Failover is de mogelijkheid om over te schakelen naar een stand-by netwerkinterface (ook wel de slave-interface genoemd) als de primaire netwerkinterface (ook wel de masterinterface genoemd) niet goed functioneert om zeer vaak beschikbaar te zijn.

Als u poorttrunking op de NAS wilt gebruiken, moet u controleren of ten minste twee LAN-poorten van de NAS verbinding hebben met dezelfde switch en dat de in secties (i) en (ii) beschreven instellingen zijn geconfigureerd.

Voer de onderstaande procedure uit om poorttrunking op de NAS in te stellen:

1. Klik op "Port Trunking" (Poorttrunking).
2. Kies de netwerkinterfaces voor een trunkinggroep (Ethernet 1+2, Ethernet 3+4, Ethernet 5+6, of Ethernet 7+8). Kies een poorttrunking-modus in het dropdown-menu. De standaard optie is Actieve back-up (failover).
3. Kies een poorttrunking-groep die u wilt gebruiken. Klik op "Apply" (Toepassen).
4. Klik "here" (hier) om verbinding te maken met het inlogscherf.
5. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherf) > "System Settings" (Systeeminftellingen) > "Network" > "TCP/IP".
6. Klik op de knop "Edit" (Bewerken) onder "Bewerken" om de netwerkinftellingen te bewerken.

Opgelet:

- Controleer of de ethernetinterfaces met de juiste switch verbinding hebben, en of de switch is ingesteld om de op de NAS geselecteerde poorttrunking-modes aan te kunnen.
- "Port Trunking" (Poorttrunking) is slechts beschikbaar voor NAS-modellen met twee of meer LAN-poorten.

De volgende poorttrunking-opties zijn beschikbaar op de NAS:

Veld	Beschrijving	Switch vereist
Balance-rr (Round-Robin)	De Round-Robin-modus is goed voor algemen loadbalancing tussen twee ethernetinterfaces. Deze modus stuurt pakketjes in sequentiële volgorde vanuit de eerst beschikbare slave tot de laatste. Balance-rr zorgt voor loadbalancing en heeft een fouttolerantie.	Ondersteunt statisch trunking. Controleer of statisch trunking is ingeschakeld op de switch.

Actieve back-up	Actieve back-up maakt van slechts een ethernetinterface gebruik. Het schakelt naar de tweede ethernetinterface als de eerste ethernetinterface niet goed functioneert. Slechts een interface is actief in de verbintenis. Het MAC-adres van de verbintenis is alleen extern zichtbaar op een poort (netwerkadapter) om verwarring met de switch te voorkomen. De Actieve back-upmodus heeft een fouttolerantie.	Algemene switches
Balance XOR	Balance XOR balanceert verkeer door de uitgaande pakketjes te splitsen tussen de ethernetinterface waarbij dezelfde voor elke specifieke bestemming wordt gebruikt waar mogelijk. Het stuurt op basis van het geselecteerde hash-beleid voor het verzenden. Het standaard beleid is een eenvoudige slave-account die op Layer 2 werkt waar het bronadres van de MAC is verbonden met het doeladres van de MAC. Ander zendbeleid kan worden geselecteerd via de xmit_hash_policy optie. Balance XOR zorgt voor loadbalancing en heeft een fouttolerantie.	Ondersteunt statisch trunking. Controleer of statisch trunking is ingeschakeld op de switch.
Broadcast	Broadcast stuurt verkeer op beide netwerkinterfaces. Deze modus heeft een fouttolerantie.	Ondersteunt 802.3ad LACP.
IEEE 802.3ad (Dynamic Link Aggregation)	Dynamic Link Aggregation maakt gebruik van een complex algoritme voor het totaliseren van adapters met snelheid- en duplex-instellingen. Het gebruikt alle slaves in de actieve aggregator volgens 802.3ad specificaties. De Dynamic Link Aggregation modus zorgt voor loadbalancing en heeft een fouttolerantie maar heeft een switch nodig voor IEEE 802.3ad waarbij de LACP-modus goed is geconfigureerd.	Algemene switches

Balance-tlb (Adaptive Transmit Load Balancing)	Balance-tlb gebruikt een kanaalverbintenis waarvoor geen speciale switch nodig is. Het uitgaande verkeer wordt gedistribueerd volgens de huidige belasting (load) op elke ethernetinterface (relatief ten opzicht van de snelheid berekend). Inkomend verkeer wordt door de huidige ethernetinterface ontvangen. Als de ontvangende Ethernetinterface uitvalt, neemt de andere slave het MAC-adres over van de ontvangende slave welke is uitgevallen. De balance-tlb-modus voor loadbalancing en heeft een fouttolerantie.	Algemene switches
Balance-alb (Adaptive Load Balancing)	Balance-alb lijkt op balance-tlb maar probeert ook het inkomende verkeer voor IPV4 te distribueren (loadbalancing ontvangen). Voor deze configuratie is geen speciale switch of configuratie nodig. Het ontvangen van loadbalancing wordt bereikt door middel van een ARP-negatie verzonden door het locale systeem op hun weg naar buiten toe, en overschrijft het adres van de bron hardware met een uniek hardware-adres van een van de ethernetinterfaces in de verbintenis zodat verschillende peers verschillende hardware-adressen gebruiken voor de server. Deze modus zorgt voor loadbalancing en heeft een fouttolerantie.	Algemene switches

Wi-Fi

Sluit een draadloze dongle aan op een USB-poort van de NAS om de NAS verbinding te laten maken met een Wi-Fi-netwerk. De NAS detecteert een lijst met draadloze toegangspunten. U kunt de NAS op twee manieren verbinding laten maken met het Wi-Fi-netwerk.

Opgelet:

- De prestaties van de draadloze netwerkverbinding zijn van veel factoren afhankelijk, zoals het adaptermodel, de prestaties van de USB-adapter, en de netwerkomgeving. Wij raden aan om een bedrade aansluiting te gebruiken voor grotere prestaties van de verbinding.
- Het systeem ondersteunt slechts een USB Wi-Fi dongle tegelijkertijd.
- Ga naar <http://www.qnap.com/compatibility> en selecteer "USB Wi-Fi", voor een lijst met USB Wi-Fi dongles die compatibel zijn.
- Deze functie kan niet worden gebruikt op de TS-269H.

Methode 1: Verbind met een bestaand wifi-netwerk:

Er verschijnt een lijst met Wi-Fi toegangspunten en de signaalsterkte op het paneel: "Wi-Fi Network Connection" (Wi-Fi netwerkverbinding).

Iconen en opties	Naam	Beschrijving
Opnieuw scannen	Opnieuw scannen	Voor het zoeken naar Wi-Fi netwerken die binnen het bereik liggen.
	Beveiligd netwerk	Dit icoon geeft aan dat een netwerksleutel voor het Wi-Fi netwerk nodig is; voer de sleutel in om verbinding te maken met het netwerk.
	Verbinden	Voor het maken van een verbinding met een Wi-Fi netwerk. Als een beveiligingscode is vereist wordt u verzocht deze in te voeren.
	Bewerken	Voor het bewerken van de verbindinginformatie. U kunt er ook voor kiezen om automatisch verbinding te maken met het netwerk als het binnen bereik is.
	Verbinding verbreken	Voor het verbreken van de verbinding met het Wi-Fi-netwerk.
	Verwijderen	Voor het verwijderen van het Wi-Fi netwerkprofiel uit het paneel.
Alles weergeven	Alles weergeven	Selecteer deze optie om alle beschikbare Wi-Fi netwerken weer te geven. Maak de keuze ongedaan om alleen de geconfigureerde netwerkprofielen weer te geven.

Klik op "Rescan" (Opnieuw scannen) om in het bereik naar beschikbare wifi-netwerken te zoeken en klik op de knop "Connect" (Verbinden). Voer de beveiligingscode in als het netwerk is beveiligd met een beveiligingscode. Klik op "Next" (Volgende) en de NAS probeert verbinding te maken met het draadloze netwerk. U kunt de status van de geconfigureerde netwerkprofielen bekijken.

Melding	Beschrijving
Verbonden	De NAS heeft op dit moment verbinding met het Wi-Fi netwerk.
Bezig met verbinden	De NAS probeert verbinding te maken met het Wi-Fi netwerk
Buiten bereik of verborgen SSID	Het draadloze signaal is niet beschikbaar of de SSID wordt niet uitgezonden.
IP-adres niet verkregen	De NAS is verbonden met het Wi-Fi netwerk maar kreeg geen IP-adres van de DHCP-server. Controleer de routerinstellingen.
Associëren mislukt	De NAS kan geen verbinding maken met het Wi-Fi netwerk. Controleer de routerinstellingen.
Verkeerde code	De verkeerde beveiligingscode is ingevoerd.
Automatisch verbinden	Automatisch verbinding maken met het Wi-Fi netwerk als het binnen bereik is. De automatische verbindingsfunctie wordt niet ondersteund als de SSID van het Wi-Fi netwerk niet wordt uitgezonden.

Methode 2: Handmatig verbinden met een wifi-netwerk:

Klik op "CONNECT TO A Wi-Fi NETWORK" (VERBINDING MAKEN MET EEN Wi-Fi NETWERK) om handmatig verbinding te maken met een Wi-Fi netwerk dat geen SSID (netwerknnaam) uitzendt.

U kunt ervoor kiezen om verbinding te maken met een adhoc netwerk waarin u met elk draadloos apparaat verbinding kunt maken zonder gebruik te hoeven maken van een toegangspunt. Volg de stappen hieronder om in te stellen:

1. Voer de netwerknnaam (SSID) van het draadloze netwerk in en selecteer het type beveiliging.
 - o Geen verificatie (open): Geen beveiligingscode nodig.
 - o WEP: Voer maximaal 4 WEP-sleutels in en kies 1 sleutel uit die voor het verifiëren

wordt gebruikt.

- WPA-Personal: Kies voor AES of TKIP codering, en voer de coderingssleutel in.
 - WPA2-Personal: Voer een beveiligingscode in.
2. Voer de beveiligingscode in.
 3. Nadat de NAS het Wi-Fi netwerk heeft toegevoegd moet u op "Finish" (Voltooien) klikken.
 4. Om de IP-adresinstellingen te bewerken, klik u op de knop "Edit" (Bewerken). U kunt het IP-adres automatisch verkrijgen via DHCP of configureer een vast IP-adres.

Als de Wi-Fi verbinding de enige verbinding is tussen de NAS en de router/AP, moet u "WLAN1" instellen als standaard gateway in "Netwerk" > "TCP/IP". Anders is de NAS niet in staat om verbinding te maken met het Internet of te communiceren met een ander netwerk.

Opgelet:

- De WEP-sleutel moet uit precies 5 of 13 ASCII-karakters bestaan, of uit precies 10 of 26 hexadecimale karakters (0-9 en A-F).
- Als problemen ondervindt bij het maken van een verbinding met een gecodeerd draadloos netwerk, controleer dan de router-/AP-instellingen en verander de overdrachtssnelheid van "Alleen N" naar "B/G/N gemengd" of soortgelijke instellingen.
- Gebruikers van Windows 7 met een WPA2-codering kunnen geen adhoc verbinding maken met de NAS. Schakel over naar WEP-codering op Windows 7.
- Er is een vast IP-adres nodig voor de draadloze interface om de adhoc verbinding te kunnen maken.

IPv6

De NAS ondersteunt een IPv6 verbinding met "staatloze" adresconfiguraties en RADVD (Router Advertisement Daemon) voor IPv6, RFC 2461 om de hosts op hetzelfde subnet in staat te stellen om automatisch IPv6 adressen te verkrijgen van de NAS. De NAS-services welke IPv6 ondersteunen zijn:

- CIFS/SMB
- AFP
- NFS
- FTP
- iSCSI

- Webserver
- QTS Desktop
- RTRR
- SSH
- Qsync voor Windows
- NetBak Replicator

Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de optie: "Enable IPv6" (IPv6 inschakelen) en op "Apply" (Toepassen) klikken. De NAS wordt opnieuw opgestart. Nadat het systeem opnieuw is opgestart moet u weer inloggen op de IPv6 pagina. De instellingen van de IPv6-interface verschijnen. Klik op de knop "Edit" (Bewerken) om de instellingen te bewerken:

- **IPv6 automatische configuratie:** Als een IPv6-router beschikbaar is op het netwerk, moet u deze optie selecteren om de NAS in staat te stellen het IPv6-adres en de configuraties automatisch te verkrijgen.
- **Statisch IP-adres gebruiken:** Voer het IP-adres (bijvoorbeeld: 2001:bc95:1234:5678), de lengte van de prefix (bijvoorbeeld: 64), en het adres van de gateway voor de NAS in als u een statisch IP-adres wilt gebruiken. U kunt contact opnemen met uw ISP voor informatie over de prefix en de lengte van de prefix.
 - Schakel Router Advertisement Daemon (radvd): Schakel deze optie in en voer de prefix en de lengte van de prefix in om de NAS in te stellen al een IPv6-host en om IPv6-adressen te distribueren naar de locale clients die IPv6 ondersteunen.
- **IPv6 DNS-server:** Voer DNS-server waar uw voorkeur naar uitgaat in het bovenste veld in, en de alternatieve DNS-server in het onderste veld in. Neem contact op met de ISP of de netwerkbeheerder voor de informatie. Als u ervoor hebt gekozen IPv6 automatisch te configureren, moet de velden als ":" laten staan.

Service-binding

De NAS-services werken standaard op alle beschikbare netwerkinterfaces. Schakel service-binding in om de services te verbinden met een of meer specifieke netwerkinterfaces (bedraad of draadloos). De op de NAS beschikbare netwerkinterfaces worden weergegeven. Alle NAS-services werken standaard op alle netwerkinterfaces. Selecteer ten minste een netwerkinterface waarmee elke service verbinding mee moet maken. Klik op "Apply" (Toepassen). De gebruikers kunnen alleen via de opgegeven netwerkinterface(s) verbinding maken met de services. Als de instellingen niet kunnen worden toegepast moet u op "Refresh" (Vernieuwen) klikken om een lijst te laten verschijnen van de huidige netwerkinterfaces op de NAS en het service-binding weer

instellen.

Opgelet:

- De service-binding is alleen beschikbaar op een NAS met meer dan een netwerkinterface (bedraad en draadloos).
- Na het toepassen van de instellingen van de service-binding, blijft de verbinding van de gebruikers die nu online zijn behouden zelfs als ze geen verbinding maken met de services via de opgegeven netwerkinterface(s). De opgegeven netwerkinterface(s) wordt gebruikt voor de volgende verbonden sessie.

Proxy

Voer de instellingen van de proxy-server in om de de NAS in staat te stellen Internet te gebruiken via een proxy-server voor live-updates van de firmware, het updaten van de virusdefinities, en het downloaden van add-ons (App).

DDNS-service

Schakel de DDNS-service in om externe toegang tot de NAS met behulp van een domeinnaam in plaats van een dynamisch IP-adres mogelijk te maken.

De NAS ondersteunt de DDNS-providers: <http://www.dyndns.com>, <http://update.ods.org>, <http://www.dhs.org>, <http://www.dyns.cx>, <http://www.3322.org>, <http://www.no-ip.com>, <http://www.Selfhost.de>, <http://www.oray.com>.

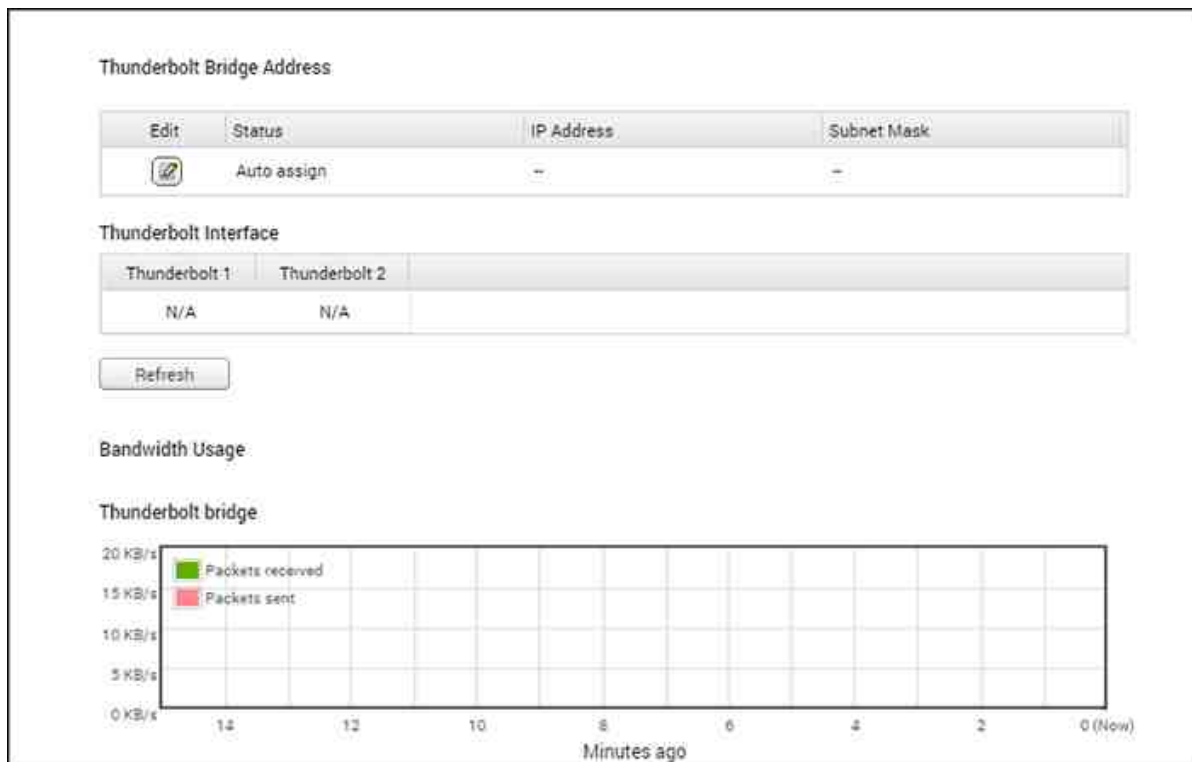
Opgelet: Sommige van de hierboven vermelde DDNS-services zijn niet gratis.

Aanvullende referenties:

- Hoe een proxy-server op de QNAP Turbo NAS in te stellen voor optimale toegang tot Internet?
- DDNS-service instellen voor internettoegang op afstand tot de QNAP NAS

4.4 Thunderbolt beheer

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Thunderbolt Management" (Thunderbolt beheer) om de NAS Thunderbolt instellingen te configureren.



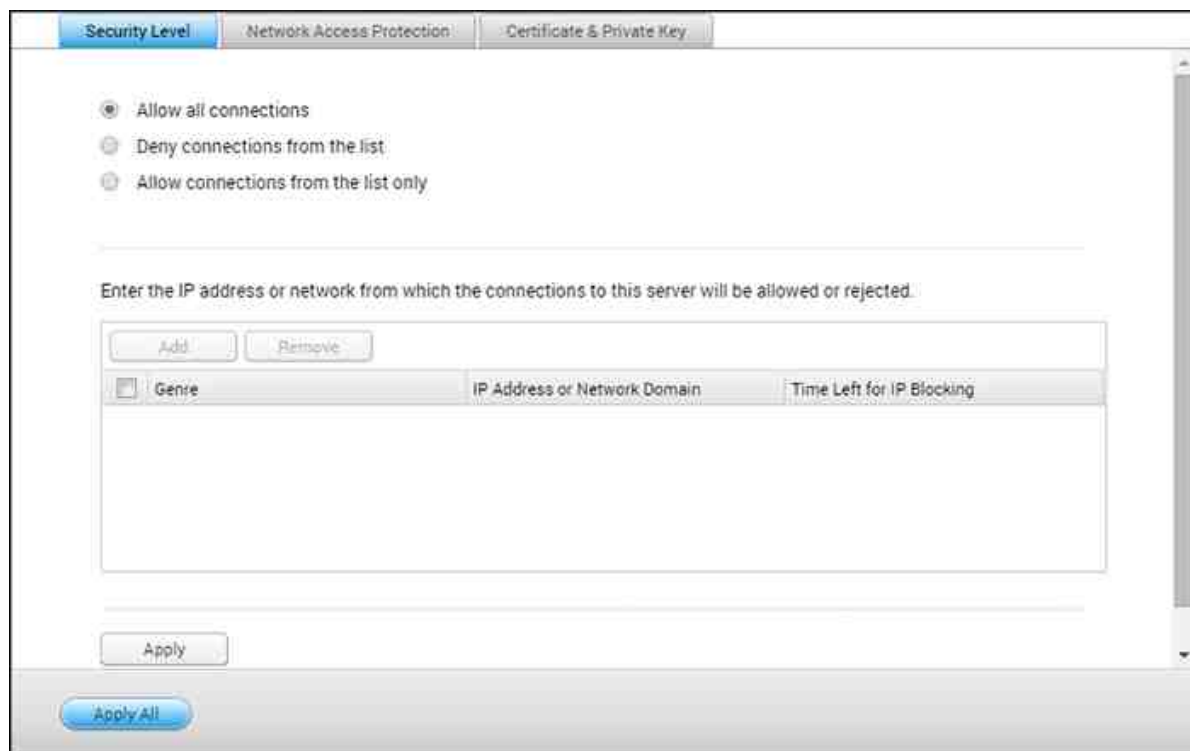
Op deze pagina kunt u de Thunderbolt Bridge-adressen configureren, het Thunderbolt interface, en het bandbreedte-gebruik monitoren.

- **Thunderbolt bridge-adres:**Aan elke Thunderbolt poort kunt u zes Thunderbolt apparaten koppelen. De standaard modus voor Thunderbolt poorten is automatisch IP-adressen toewijzen. Klik op de knop "Edit" (Bewerken) om een Thunderbolt IP-Bridge-adres toe te wijzen.
- **Thunderbolt interface:**Dit laat uw Thunderbolt interfaces en verwante poort-informatie zien. Een NAS of een JBOD uitbreidingseenheid kan verbonden worden aan een Thunderbolt poort. Als een JBOD uitbreidingseenheid verbonden is met de Thunderbolt poort, kunt u de uitbreidingseenheden bekijken in de Storage Manager. Klik op "Refresh" (Verversen) om de Thunderbolt interface-informatie opnieuw te laden.
- **Bandbreedte-gebruikt:**Dit gebied laat de overdrachtsnelheid zien van het verkeer naar en van de Thunderbolt poort.

Opgelet:De functie of de inhoud ervan is alleen toepasbaar op sommige modellen. Of een model geschikt is, kunt u controleren in de productvergelijkingstabel op de QNAP-website.

4.5 Beveiliging

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Security" (Beveiliging) om de relevante beveiligingsinstellingen van uw NAS te configureren.



Beveiligingsniveau

Geef het IP-adres of het netwerkdomein op van waaruit verbinding tot de NAS is toegestaan of worden geweigerd. Als de verbinding met een hostserver wordt geweigerd, mag geen enkel protocol van die server verbinding maken met de NAS. Na het veranderen van de instellingen moet u op "Apply" (Toepassen) klikken om de veranderingen op te slaan. De netwerkservices zullen opnieuw worden opgestart en de huidige verbindingen met de NAS worden onderbroken.

Beveiliging netwerktoegang

De beveiliging van de toegang tot het netwerk verhoogt de beveiliging van het systeem en voorkomt ongewenst binnendringen. U kunt een IP-adres voor een bepaalde periode of permanent blokkeren als het IP-adres er niet in slaagt om in te loggen op NAS via een

bepaalde verbindingsmethode.

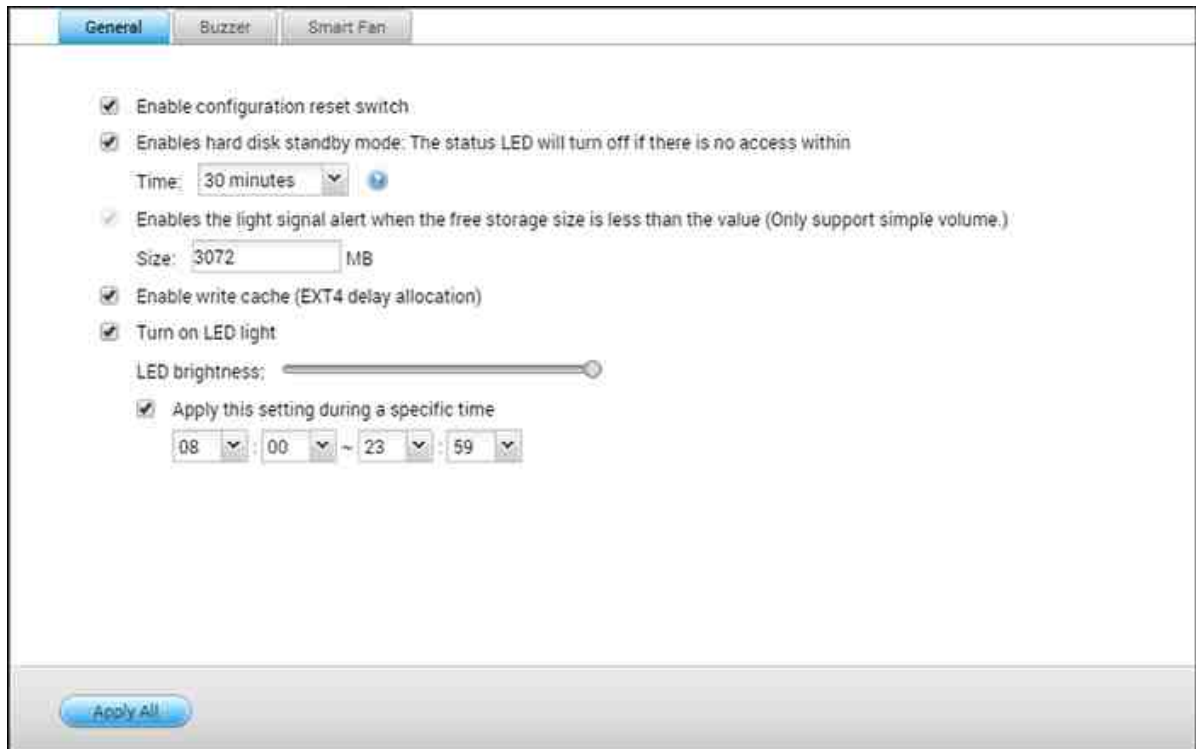
Certificaat en privacy-code

De Secure Socket Layer (SSL) is een protocol voor gecodeerde communicatie tussen webserver en webbrowsers zodat data veilig kan worden overgebracht. U kunt een door een vertrouwde provider uitgegeven veilige certificaat uploaden. Na het uploaden van een veilig certificaat, kunnen gebruikers via een SSL-verbinding verbinding maken met de beheerinterface van de NAS zonder dat er een waarschuwing of foutmelding verschijnt. De NAS ondersteunt alleen het X.509-certificaat en de privecode.

- Certificaat downloaden: Het veilige certificaat downloaden dat op dit moment wordt gebruikt.
- Privecode downloaden: Voor het downloaden van de privecode die op dit moment wordt gebruikt.
- Standaard certificaat en privecode herstellen: Voor het terugstellen van het veilige certificaat en de privecode naar de standaard van het systeem. Het veilige certificaat en de privecode die in gebruik zijn worden overschreven.

4.6 Hardware

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Hardware" om de hardware-functies van de NAS te configureren.



Algemeen

- **Resetschakelaar voor configuratie inschakelen:** Wanneer deze functie ingeschakeld is, kunt u de reset-knop indrukken gedurende 3 seconden om beheerderwachtwoord en de systeeminstellingen terug te zetten naar de standaard (De schijfgegevens zullen bewaard blijven), of 10 seconden voor een geavanceerde reset.
 - **Standaard systeem-reset:** U zult een pieptoon horen na het ingedrukt houden van de reset-knop. De volgende instellingen worden naar de standaard gereset:
 - Wachtwoord systeembeheerder: admin.
 - TCP/IP-configuratie: Automatisch via DHCP de instellingen voor het IP-adres verkrijgen.
 - TCP/IP-configuratie: Jumbo Frame uitschakelen.
 - TCP/IP-configuratie: Als poorttrunking is ingeschakeld (alleen bij dual LAN-modellen), wordt de poorttrunking-modus gereset naar de "Actieve Back-up (failover)".
 - Systeempoort: 8080 (servicepoort systeem).
 - Beveiligingsniveau: Laag (alle verbindingen toestaan).

- Het wachtwoord van het LCD-paneel: (leeg); Deze functie is alleen beschikbaar bij de NAS-modellen met een LCD-paneel. Zie <http://www.qnap.com> voor details.
- VLAN wordt uitgeschakeld.
- Service-binding: Alle NAS-services werken op alle beschikbare netwerkinterfaces.
- **Geavanceerde systeem-reset:** U zult twee piepjes horen na het ingedrukt houden van de reset-knop. De NAS zal alle systeeminstellingen resetten naar de fabriekswaarden zoals het doet bij een systeemreset op het web via "Administration" (Systeembeheer) > "Restore to Factory Default" (Herstellen naar fabrieksinstellingen) met dit verschil dat alle data wordt gereserveerd. De eerder gecreëerde instellingen zoals gebruikers, gebruikersgroepen, en de gedeelde mappen worden gewist. Voor het herstellen van oude data na een geavanceerde reset van het systeem, moet u dezelfde gedeelde mappen op de NAS creëren waardoor de data weer bruikbaar wordt.
- **Standby-modus harde schijf inschakelen:** Met deze optie kunnen harde schijven op de NAS in de standby-modus gaan als de schijf niet wordt gebruikt binnen de opgegeven periode.
- **Lichtsignalen inschakelen als de vrije ruimte op de SATA-schijf kleiner is dan de waarde:** De status-LED knippert rood en groen als deze optie is ingeschakeld en de vrije ruimte op de SATA-schijf kleiner is dan de waarde.
- **Cache schrijven inschakelen (alleen EXT4):** Schakel deze optie in voor hogere schrijfprestaties als het schijfvolume van de NAS is geformatteerd als EXT4. Merk op dat een onverwachte uitval van het systeem kan leiden tot een onvolledige overdracht van data als er data wordt geschreven op dat moment. Deze optie wordt uitgeschakeld als een van de volgende services wordt ingeschakeld: Download Station, MySQL service, gebruikersquota, en Surveillance Station. U wordt aanbevolen om deze optie in te schakelen als de NAS is ingesteld als een gedeelde opslag in een gevirtualiseerde of geclusterde omgeving.
- **Schakel de alarmering in voor de extra voeding op de webinterface:** Als er twee voedingseenheden (PSU – 'Power Supply Units') op de NAS zijn geïnstalleerd en aangesloten op de stekkerdozen, zullen beide PSU's de NAS voeden (van toepassing op 1U en 2U modellen). Schakel de modus voor extra voeding in via "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Hardware" om de waarschuwing voor de extra voeding te krijgen. De NAS zal een geluid laten horen en de foutmeldingen in "System Logs" (Systeemlogs) loggen als de PSU eruit wordt gehaald of niet goed functioneert. Als er slechts een PSU is geïnstalleerd mag u deze optie NIET inschakelen. Merk op dat deze functie standaard uitgeschakeld is.

- **LED-lampje inschakelen:** Als uw NAS is uitgerust met een LED-indicator (bijv. de TS-453mini), dan kunt u aangeven of u deze LED-indicator wilt inschakelen, tevens kunt u het helderheidsniveau van de LED instellen en een schema voor de helderheid instellen.

Buzzer

Alarmbuzzer inschakelen: Schakel deze optie in om de alarmbuzzer af te laten gaan als bepaalde systeemoperaties (opstarten, afsluiten, of een upgrade van de firmware) worden uitgevoerd, of als er systeemgebeurtenissen (fout of waarschuwing) plaatsvinden.

Cache schrijven

Als deze optie worden ingeschakeld worden er betere schrijffprestaties gehaald. Merk op dat een onverwachte uitval van het systeem kan leiden tot een onvolledige overdracht van data als er data wordt geschreven op dat moment. Deze optie wordt uitgeschakeld als Download Station of MySQL Service wordt ingeschakeld.

Slimme ventilator

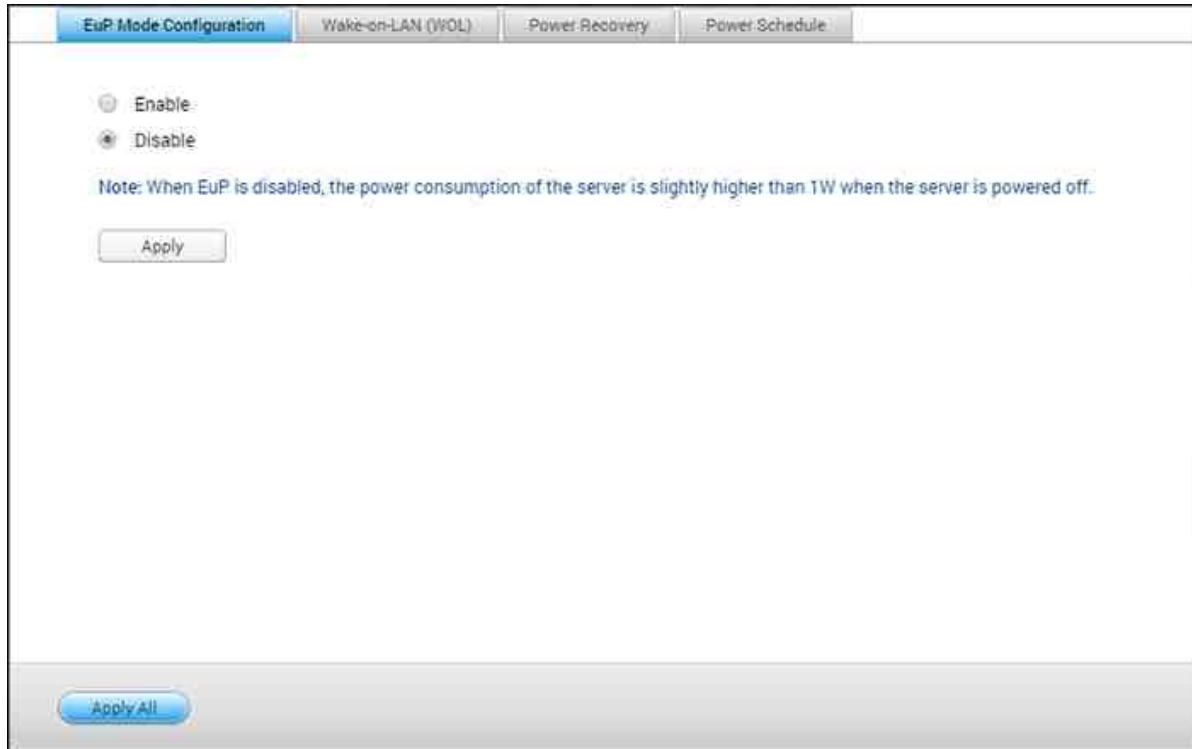
Configuratie slimme ventilator:

- **Schakel de slimme ventilator in (aanbevolen):** Kies de standaard instellingen van de slimme ventilator of stel de instellingen met de hand in. Als u de systeeminstellingen hebt geselecteerd, wordt de rotatiesnelheid van de ventilator automatisch aangepast als de temperatuur in de NAS, die van de CPU en die van de harde schijf voldoen aan de criteria. Het wordt aanbevolen deze optie in te schakelen.
- **Stel de rotatiesnelheid van de ventilator met de hand in:** Door de rotatiesnelheid van de ventilator met de hand in te stellen draait de ventilator constant op de ingestelde snelheid.

Opgelet: De Turbo NAS wordt automatisch uitgeschakeld voor hardwarebescherming wanneer temperatuurdrempels (bijv. systeemtemperatuur of CPU-temperatuur) bereikt worden. De drempelwaarden variëren afhankelijk van de Turbo NAS-modellen.

4.7 Voeding

U kunt op deze pagina de NAS opnieuw opstarten of uitschakelen, bepalen hoe de NAS zich moet gedragen na het herstel van de voeding, en een schema instellen voor het automatisch in- en uitschakelen of herstarten van het systeem.



Configuratie EVP-modus

EVP (Energieverbruikend Product) is een richtlijn van de Europese Unie (EU) opgesteld voor het verbeteren van het efficiënte gebruik van energie van elektrische apparatuur, het verminderen van het gebruik van gevaarlijke substanties, het recyclen van producten te vergemakkelijken en om het product milieuvriendelijker te maken.

Als EVP is ingeschakeld worden de volgende instellingen hierdoor beïnvloed zodat de NAS weinig energie blijft verbruiken (minder dan 1W) als de NAS wordt uitgeschakeld:

- Wake on LAN: uitgeschakeld.
- Voortzetting AC-voeding: De NAS blijft uitgeschakeld nadat voeding (uitgevallen na een stroomuitval) weer wordt ingeschakeld.
- In- en uitschakelen en herstarten volgens schema: uitgeschakeld.

Als de EVP wordt uitgeschakeld zal het energieverbruik van de NAS een beetje hoger zijn dan 1W als de NAS is uitgeschakeld. Standaard is EVP uitgeschakeld zodat u gebruik kunt maken van Wake on LAN, Voortzetting AC-voeding, en het voedingsschema.

Deze functie is alleen beschikbaar op bepaalde NAS-modellen. Ga voor meer informatie naar <http://www.qnap.com>.

Wake on LAN (WOL)

Schakel deze optie in om gebruikers in staat te stellen de NAS op afstand in te schakelen via Wake on LAN. Merk op dat als de aansluiting van de voeding fysiek wordt afgekoppeld (met andere woorden, als de voedingskabel wordt afgekoppeld) als de NAS wordt uitgeschakeld, de Wake on LAN functie niet zal functioneren, ongeacht of de voeding later wel of niet weer wordt aangekoppeld. "Druk op de aan-/uitknop op de NAS of gebruik de WOL-functie in Qfinder of Qmanager om de NAS wakker te maken als het in de slaapstand is, of is uitgeschakeld. Merk op dat deze functie voor het wakker worden op de NAS alleen beschikbaar is nadat u de WOL-optie hebt ingeschakeld op de NAS ("Configuratiescherm" > "Systeeminstellingen" > "Algemene instellingen" > "Voeding" > "Wake-on-LAN (WOL)").

- Selecteer, voor Qfinder, een NAS en klik op "Programma's" > "Wakker worden op afstand (Wake-on-LAN)".
- Klik, voor Qmanager, op ">" naast de NAS die moet worden geselecteerd op het inlogscherm, scroll helemaal naar beneden en klik op "Wake-on-LAN (WOL)".

Deze functie is alleen beschikbaar op bepaalde NAS-modellen. Ga voor meer informatie naar <http://www.qnap.com>.

Herstellen voeding

Configureer de NAS zodanig dat het weer overstapt naar de vorige in- of uitschakelstatus van de voeding, wordt ingeschakeld, of uitgeschakeld blijft als de AC-voeding weer verder gaat na een stroomuitval.

Opgelet: Alleen NAS-modellen die op X86 gebaseerd zijn, kunnen automatisch aangezet worden na het herstel van een stroomstoring. Om een op X86 gebaseerd NAS-model in te stellen, selecteert u de optie "Turn on the server automatically" (Server automatisch aanzetten) in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Power" (Voeding) > "Power Recovery" (Stroomherstel).

Voedingsschema

Stel het schema in voor het automatisch in- of uitschakelen of het in de slaapmodus zetten van het systeem. De weekdays lopen van maandag tot vrijdag; het weekend van zaterdag tot zondag. Er kunnen maximaal 15 schema's worden ingesteld.

Schakel de optie "Schema voor het herstarten/uitschakelen uitstellen als een replicatietaak bezig is" in, om de ingeplande herstart of uitschakeling van het systeem doorgang te laten vinden nadat een uitgevoerde replicatietaak werd voltooid. Anders zal de NAS de replicatietaak die wordt uitgevoerd negeren, en de ingeplande herstart of uitschakeling van het systeem uitvoeren.

Note:

- Het systeem kan worden afgesloten of herstart in de slaapmodus.
- Als er andere QNAP-uitbreidingsbehuizingen met de NAS verbonden zijn, zal de slaapmodus automatisch uitgeschakeld zijn en zal het systeem niet in een slaapmodus gaan.

4.8 Meldingen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > voor het instellen van NAS-meldingen.

The screenshot shows the 'Notification' configuration window with the 'E-mail' tab active. The 'SMTP Server' section contains the following fields: 'Select an e-mail account:' (dropdown menu showing 'Custom'), 'SMTP server:' (text box with 'smtp.gmail.com'), 'Port number:' (text box with '465'), 'E-mail:' (text box with 'tate.huang@gmail.com'), 'Username:' (text box with 'tate.huang@gmail.com'), 'Password:' (text box with masked characters '**'), and 'Secure connection:' (dropdown menu showing 'SSL'). Below this, the 'Alert Notification' section has a label 'When the following system events occur:' followed by two checkboxes: 'Warning' and 'Error'. At the bottom of the window is a blue 'Apply All' button.

E-mail

Met de NAS is het mogelijk om e-mailwaarschuwingen te sturen naar de beheerder over systeemfouten en waarschuwingen. Als u waarschuwingen via e-mail wilt ontvangen moet u de SMTP-server instellen.

- Selecteer een e-mailaccount: geef het type e-mailaccount op dat u wilt gebruiken voor waarschuwingen via e-mail.
- SMTP-server: Voer de naam van de SMTP-server in (bijvoorbeeld smtp.gmail.com).
- Poortnummer: Voer het poortnummer van de SMTP-server in. Standaard is 25 het poortnummer.
- E-mail: Voer het e-mailadres van de ontvanger van de waarschuwingen in.
- Gebruikersnaam en wachtwoord: Voer de inloginformatie van het e-mailaccount in.
- Beveiligde verbinding: Kies SSL of TLS voor een beveiligde verbinding tussen de NAS en de SMTP-server, of GEEN. Het wordt aangeraden om dit te gebruiken als de SMTP-server dit ondersteunt.
- Waarschuwingmeldingen: Kies het type directe waarschuwing die de NAS moet versturen als er systeemgebeurtenissen (waarschuwingen/fouten) plaatsvinden. Voer maximaal twee e-mailadressen in waarop u de directe systeemwaarschuwingen

vanuit de NAS wilt ontvangen.

SMS

Configureer de instellingen van de SMSC-server om SMS-berichten vanuit de NAS naar de opgegeven telefoonnummers te sturen. Voer deze procedure uit om de NAS als een SMSC-server in te stellen:

1. Kies een SMS-serviceprovider. De standaard SMS-serviceprovider is Clickatell. U kunt uw eigen SMS-serviceprovider toevoegen door "Add SMS Provider" (SMS-provider toevoegen) te selecteren uit het dropdown-menu. Als u "Add SMS service provider" (SMS-serviceprovider toevoegen) is geselecteerd, moet u de naam van de SMS-provider en de URL-sjabloontekst invoeren.
2. Geef aan dat u de SSL-verbinding met de SMS-serviceprovider wilt inschakelen en voer de serverinformatie in waaronder de inlognaam, het wachtwoord en de server API_ID.
3. Schakel het ontvangen van waarschuwingen in door een vinkje in het vakje van "When a system error event occurs, send a SMS notification to the following phone number" (Als er een systeemfout plaatsvindt, moet er een SMS-melding naar het volgende telefoonnummer worden verzonden). Voer maximaal twee telefoonnummers in waarop u directe systeemwaarschuwingen van de NAS wilt ontvangen.

Opmerking:De URL-sjabloontekst moet voldoen aan de norm van de SMS-serviceprovider om SMS-waarschuwingen goed te ontvangen.

Push Service

Dankzij de pushservice kunt u meldingen op uw mobiele apparaten ontvangen in geval van een waarschuwing of fout - hierdoor krijgt u snel informatie uit eerste hand vanuit uw NAS en kunt u direct reageren om uw data veilig te houden. "Qmanager" moet zijn geïnstalleerd op uw mobiele apparaten om meldingen te kunnen ontvangen.

Opmerking:QTS firmwareversie 4.2.0 en Qmanager iOS 1.8.0 / Qmanager Android 2.1.0 of hoger moeten zijn geïnstalleerd

Voer deze procedure uit om de pushservice in te stellen:

1. Log in op myQNAPcloud met behulp van uw OID.
2. Kies de meldingstypen die uw wilt ontvangen (waarschuwingen of fouten)

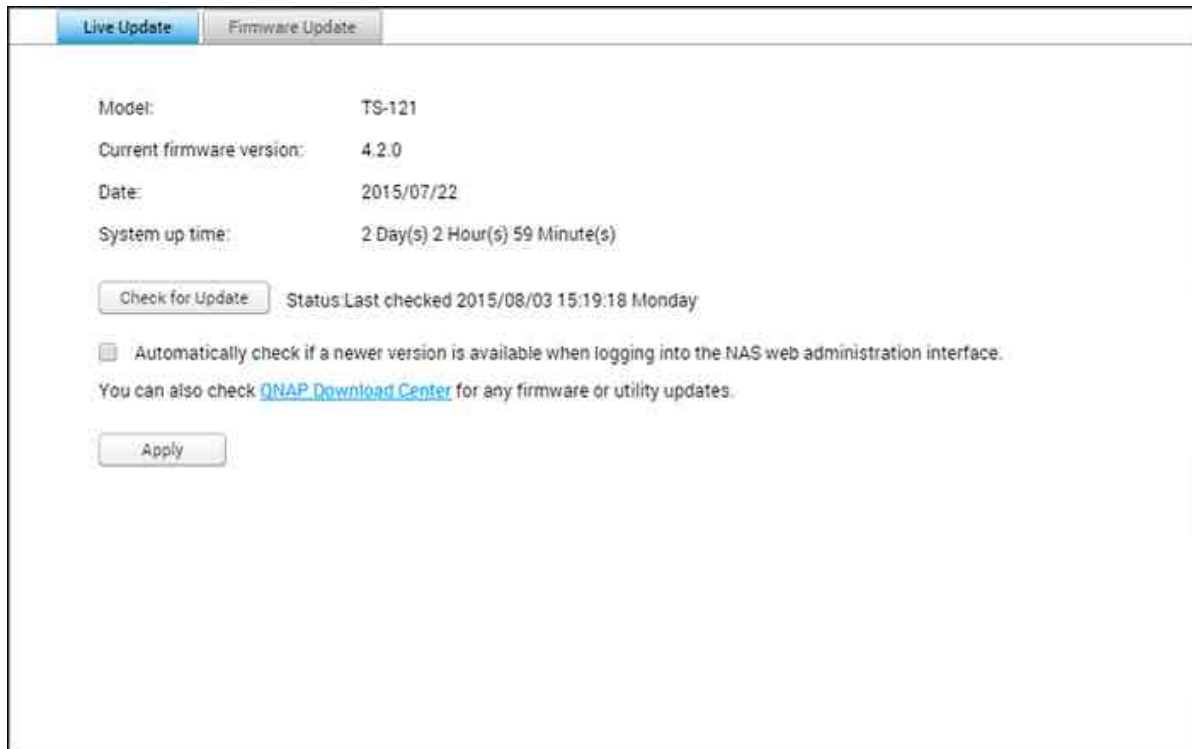
3. Installeer Qmanager op uw mobiele apparaat (Qmanager iOS 1.8.0 / Android 2.1.0 of hoger).
4. Log met behulp van Qmanager in op de NAS en bevestig dat u push-meldingen wilt ontvangen (u kunt deze service ook uitschakelen in Qmanager; klik op ">" naast een NAS-verbinding > "Serverinstellingen" > Eigenschappen pushservice wijzigen).
5. De NAS zal waarschuwingsberichten naar gekoppelde mobiele apparaten versturen als er een waarschuwing of fout plaatsvindt.

In de tabel "Manage Paired Devices" (Gekoppelde apparaten beheren) staat een lijst met gekoppelde apparaten. U kunt een gekoppeld apparaat uitschakelen of uit de tabel verwijderen.

Opmerking:Soms kan het zijn dat u systeemberichten niet direct ontvangt als gevolg van de servermechanismen in iOS en Android.

4.9 Firmware updaten

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherf) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Firmware Update" om de firmware-versie van uw NAS te updaten.



The screenshot shows the 'Firmware Update' tab in the QNAP web interface. It displays the following information:

- Model: TS-121
- Current firmware version: 4.2.0
- Date: 2015/07/22
- System up time: 2 Day(s) 2 Hour(s) 59 Minute(s)

Below this information, there is a 'Check for Update' button and a status message: 'Status: Last checked 2015/08/03 15:19:18 Monday'. There is also an unchecked checkbox for 'Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface.' and a link to the 'QNAP Download Center' for updates. An 'Apply' button is at the bottom.

Live-update

Kies: "Controleer automatisch of een nieuwere versie beschikbaar is tijdens het inloggen op de webinterface van de NAS" om de NAS in staat te stellen automatisch te controleren of er een nieuwe firmwareversie beschikbaar is die kan worden gedownload vanaf het Internet. Als er nieuwe firmware beschikbaar is, krijgt u bericht hierover nadat u als beheerder bent ingelogd op de NAS. Klik op "Check for Update" (Controleren op updates) om te controleren of er een nieuwere firmwareversie beschikbaar is. De NAS moet verbinding hebben met het Internet om deze functies te kunnen gebruiken.

Firmware updaten

Voordat u de firmware van het systeem gaat updaten moet u er zeker van zijn dat het productmodel en de firmwareversie de juiste zijn. Voer de onderstaande procedure uit om de firmware te updaten:

1. Download de opmerkingen bij de firmwareversie van de website van QNAP <http://www.qnap.com>. Lees deze begeleidende tekst grondig door om er zeker van te zijn dat het nodig is om de firmware te updaten.

2. Download de NAS-firmware en unzip het IMG-bestand op de computer.
3. Voordat u de systeemfirmware gaat updaten, moet u alle schijfdata op de NAS back-uppen om mogelijk verlies van data tijdens het updaten van het systeem te voorkomen.
4. Klik op "Browse" (Bladeren) om de juiste firmware-image te selecteren voor het updaten van het systeem. Klik op "Update System" (Systeem updaten) om de firmware te updaten.

Het updaten van het systeem kan tientallen seconden of enkele minuten duren afhankelijk van de verbindingstatus van het netwerk. Wacht geduldig af. De NAS zal u informeren wanneer het updaten van het systeem is voltooid.

Opgelet:

- Als het systeem goed functioneert, hoeft u de firmware niet te updaten.
- QTS ondersteunt het downgraden van firmware niet. Als u echter besluit om een oudere firmwareversie te gebruiken, moet u een back-up maken van al uw belangrijke data voordat u gaat downgraden. QNAP is NIET verantwoordelijk voor schade aan de NAS of de inhoud erop na het downgraden.

Firmware updaten via QNAP Qfinder

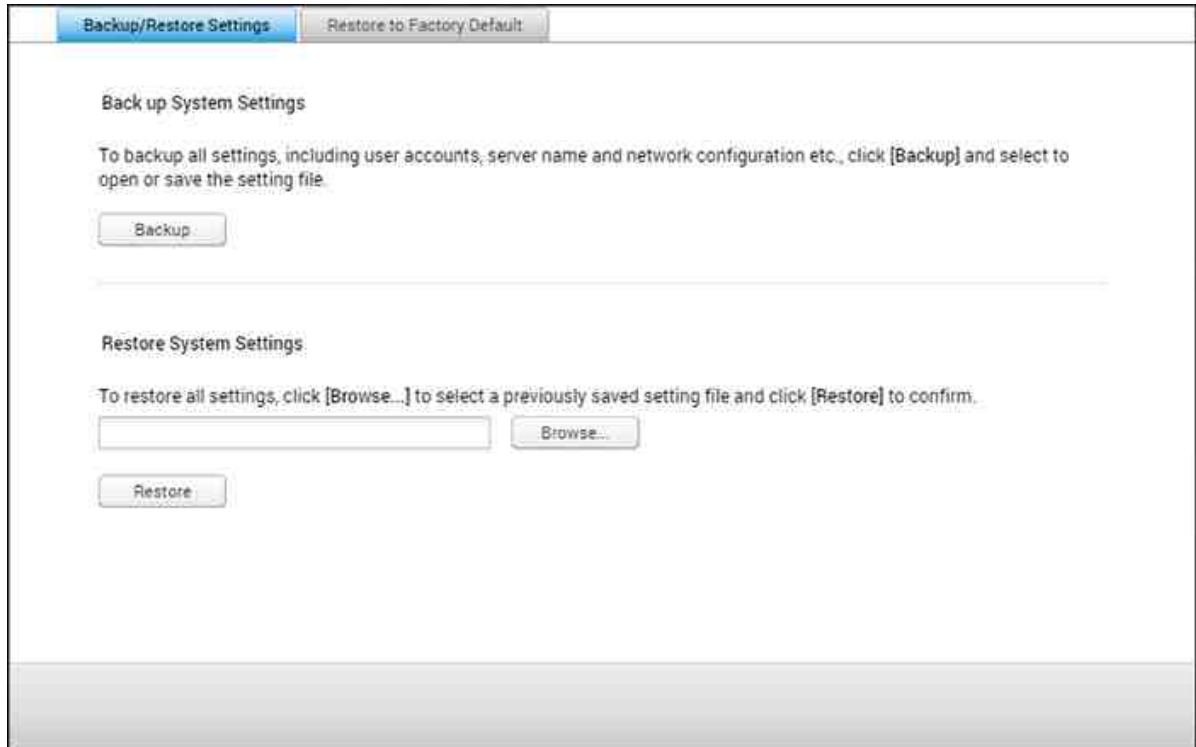
De NAS-firmware kan worden geüpdatet door middel van QNAP Qfinder:

1. Kies een NAS-model en selecteer: "Update Firmware" (Firmware updaten) in het menu "Tools" (Programma's).
2. Log als beheerder in op de NAS.
3. Blader en selecteer de firmware voor de NAS. Klik op "Start" (Starten) om het systeem te updaten.

Opgelet: De NAS-servers van hetzelfde model op dezelfde LAN kunnen tegelijkertijd door Finder worden geüpdatet. Voor het updaten van het systeem hebt u de toegangsrechten van de Beheerder nodig.

4.10 Back-uppen / Herstellen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Backup/Restore" (Back-uppen/Herstellen) om uw NAS te back-uppen of te herstellen, of om uw NAS naar de fabrieksinstelling terug te brengen.



Instellingen Back-uppen / Herstellen

- **Systeeminstellingen back-uppen:** Klik op "Backup" (Back-uppen) en bepaal of u het instellingenbestand wilt openen of opslaan als u alle instellingen, waaronder de gebruikersaccounts, de servernaam, de netwerkconfiguratie et cetera wilt back-uppen. Instellingen die geback-upt zullen worden: Gebruiker, Groep, Gedeelde map, Werkgroep, Domein, LDPA, Windows File Service, Mac File Service, NFS, FTP, WebDAV, Network Backup, User Home, Wachtwoord-instellingen, SNMP en Backup Service.
- **Systeeminstellingen herstellen:** Klik op "Browse" (Bladeren) om een eerder opgeslagen instellingenbestand te selecteren en klik op "Herstellen" om alle instellingen te herstellen.

Opgelet:

- "User Home" omvat basis service-instellingen (zonder gebruikersdata in de "user home"-map.)

- Als de gebruikers of groepen die u probeert te herstellen vanuit het back-upbestand reeds bestaan in het huidige systeem, zullen de gebruikers en groepen in het huidige systeem overschreven worden.

Herstellen naar fabrieksinstellingen

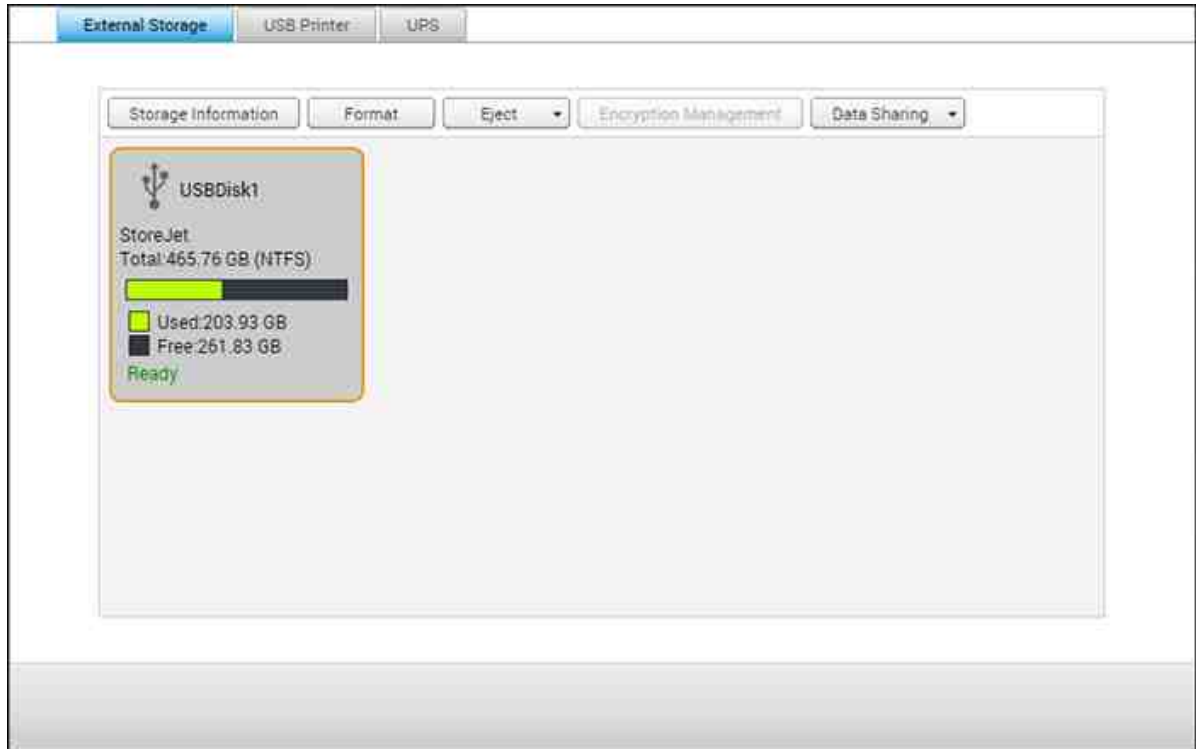
- **Fabrieksinstelling herstellen en alle volumes formatteren:** Herstel de systeeminstellingen en **formateer alle schijfvolumes**.
- **Instellingen resetten:** Systeeminstellingen terugzetten zonder dat de data van de gebruiker wordt gewist.
- **De NAS reïnalisieren:** **Wis alle gegevens** en reïinitialiseer de NAS.

Pas op: Het wachtwoord van de beheerder en de systeeminstellingen zullen teruggezet worden naar de standaard als u de resetknop aan de achterkant van de NAS ingedrukt houdt gedurende 3 seconden. (Maar de gebruikersgegevens zullen wel bewaard blijven.) Echter, als u de resetknop gedurende 10 seconden ingedrukt houdt, zullen alle instellingen zoals gebruikers, gebruikersgroepen en de gedeelde mappen gewist worden. (Maar de gebruikersgegevens zullen wel bewaard blijven.)

Opgelet: Van de twee bovenstaande knoppen: "**Instellingen resetten**" en "**Fabrieksinstelling herstellen en alle volumes formatteren**" is slechts één beschikbaar op het scherm (afhankelijk van het NAS-model).

4.11 Externe apparatuur

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "External Storage" (Externe opslag) en configureer de externe opslagapparaten, USB-printers en UPS-systemen.



Voor de details van de functies, zie de volgende links:

- [Externe opslag](#) ^[155]
- [USB Printer](#) ^[158]
- [UPS](#) ^[165]

4.11.1 Externe opslag

De NAS kan externe USB en eSATA-opslagapparatuur* aan voor het back-uppen en opslaan van data. Sluit een extern opslagapparaat aan op een USB- of eSATA-interface van de NAS. Als het apparaat met succes wordt gedetecteerd verschijnt de informatie erover op deze pagina.

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Opslaginformatie^[155]
- Formaat^[155]
- Uitwerpen^[156]
- Coderingsbeheer^[156]
- Data delen^[157]

Opslaginformatie

Kies een opslagapparaat en klik op Opslaginformatie om de details ervan te lezen. Het aantal USB- en eSATA-interfaces verschilt per model. Ga naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie. Het kan tientallen seconden duren voordat de NAS-server het externe USB- of eSATA-apparaat met succes detecteert. Wacht geduldig af.

Formatteren

Het externe opslagapparaat kan als een EXT3, EXT4, FAT32, NTFS, of HFS+ (alleen Mac) bestandssysteem worden geformatteerd. Klik "Format" (Formatteren) en selecteer de optie uit het dropdown-menu.

Opgelet: Vanaf QTS 4.1, wordt labelen van externe USB-schijven ondersteund. Om het label te bewerken van een externe USB-schijf moet u deze eerst formatteren als EX3 en EX4 en klik op "Storage Information" (Opslaginformatie) om het label te bewerken. Het gewijzigde label zal de naam worden van de gedeelde map in de File Station (In de File Station verschijnt een externe USB-schijf als een gedeelde map.) Merk op dat deze functie alleen wordt ondersteund door de NAS-modellen x69, x70 en x79.

De NAS kan het coderen van externe drives aan. Klik op "Encryption" (Coderen) voor het coderen van een extern opslagapparaat. Kies de coderingsmethode: AES 128-, 192- of 256-bit en voer het wachtwoord in (8-16 karakters). Selecteer: "Save encryption

key" (Coderingssleutel opslaan) om het wachtwoord op een verborgen locatie op de harde schijf van de NAS op te slaan. De NAS zal elke keer als het apparaat wordt aangesloten het gecodeerde externe opslagapparaat automatisch ontgrendelen. Klik op "Formatteren" om verder te gaan. Klik op "OK" en alle data zal worden gewist. Het apparaat zal "Ready" (Gereed) zijn na het initialiseren van de schijf.

Opgelet: Bij schijfvolumes groter dan 2TB wordt aanbevolen deze te formatteren met het EXT4, NTFS, of HFS+ bestandssysteem.

Eject

"Eject" heeft twee verschillende opties. Met "Disconnect disk partition" (Schijfpartitie ontkoppelen) kunt u een schijfpartitie of een diskdrive uit een multidrive-behuizing halen. Met "Remove device" (Apparaat verwijderen) kunt u externe opslagapparatuur ontkoppelen zonder het risico te lopen dat u data verliest zodra de schijf is verwijderd. Kies eerst een apparaat dat wilt verwijderen. Klik op "Eject" en dan moet u de schijfpartitie afkoppelen of het apparaat verwijderen.

Opgelet: Gebruik altijd de functie voor het verwijderen van hardware in het besturingssysteem voordat u het externe opslagapparaat verwijderd, dit om potentieel verlies van data te voorkomen (op een PC met Windows moet u de functie "Hardware veilig verwijderen" gebruiken; op een Mac moet u het "Eject"-icoon gebruiken; bij QTS moet u de "Eject"-knop gebruiken.)

Coderingsbeheer

Als een extern opslagapparaat wordt gecodeerd door de NAS, verschijnt de knop "Encryption Management" (Coderingsbeheer). Klik op deze knop om het wachtwoord/sleutel te beheren of om het apparaat te vergrendelen/ontgrendelen.

Het apparaat vergrendelen

1. Klik op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) voor het vergrendelen van een gecodeerd extern opslagapparaat.
2. Kies "Lock this device" (Dit apparaat vergrendelen) en klik op "Next" (Volgende).
3. Klik op "Next" (Volgende) om het apparaat te vergrendelen.

Opgelet: Het apparaat kan niet worden vergrendeld als er een back-up taak in realtime of volgens schema wordt uitgevoerd op het apparaat. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Applications" (Toepassingen) > "Backup Station" > "External Drive" (Externe schijf) om de back-up taak uit te schakelen.

Het apparaat ontgrendelen

1. Klik op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) voor het ontgrendelen van een gecodeerd extern opslagapparaat.
2. Kies "Unlock this device" (Dit apparaat ontgrendelen). Klik op "Next" (Volgende).
3. Voer het wachtwoord in of upload het sleutelbestand. Selecteer: "Save encryption key" (Coderingssleutel opslaan) om het wachtwoord op een verborgen locatie op de harde schijf van de NAS op te slaan. De NAS zal elke keer als het apparaat wordt aangesloten het gecodeerde externe opslagapparaat automatisch ontgrendelen. Klik op "Next" (Volgende).

De coderingssleutel beheren

1. Klik op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) voor het wijzigen van een wachtwoord of het downloaden van een coderingsbestand.
2. Kies "Manage encryption key" (Coderingssleutel beheren). Klik op "Next" (Volgende).
3. Kies of u het wachtwoord wilt veranderen of dat u het coderingsbestand op de lokale PC wilt downloaden. Klik op "Next" (Volgende).

Data delen

Kies "Data sharing" (Data delen) voor een extern opslagapparaat verbonden met een 1-bay NAS.

Opgelet: De HD Station wordt opnieuw opgestart nadat externe apparaten gemonteerd zijn.

4.11.2 USB-printer

Op de NAS is het mogelijk om een netwerk in te stellen voor het delen van printers op een lokaal netwerk en het Internet in Windows, Mac, Linux (Ubuntu) omgevingen. Dit werkt voor maximaal 3 USB-printers.

Voor het delen van een USB-printer via de NAS moet u de printer aansluiten op een USB-poort van de NAS. De printer zal automatisch worden gedetecteerd en de informatie over de printer verschijnt.

Printerinformatie

Klik op de aangesloten USB-printer en klik op "Printerinformatie" om de details van de printer te bekijken.

Opgelet:

- Sluit pas na het voltooien van de softwareconfiguratie een USB-printer op de NAS aan.
- Op de NAS kan geen multifunctionele printer worden gebruikt.
- Het weergegeven van de bestandsnaam in de tabel van de afdruktaken is alleen mogelijk voor afdruktaken die via de Internet Printing Protocol verbinding zijn verstuurt (IPP).
- Ga voor meer informatie over USB-printermodellen die worden ondersteund naar <http://www.qnap.com>.

Printerlog

Klik op de aangesloten USB-printer en klik op "Printerlog" om de geschiedenis van de afdruktaken te bekijken. U kunt afdruktaken die bezig zijn of nog in de wachtrij zitten onderbreken of annuleren. Tevens kunt u afdruktaken die nog in de wachtrij zitten of voltooide afdruktaken verwijderen. Klik op "Clear" (Wissen) als u de geschiedenis wilt wissen.

Opgelet: Start de NAS NIET opnieuw op en voer ook GEEN update van de systeemfirmware uit als een afdruktaak bezig is, of als er afdruktaken in de wachtrij zitten. Anders zullen alle taken in de wachtrij worden geannuleerd en worden verwijderd.

Spoolruimte vrijmaken

Klik op "Spoolruimte schoonmaken" om de data opgeslagen in de printerspools te wissen

Instellingen

Klik op "Settings" (Instellingen) om de basisinstellingen van de printer te configureren.

- **Stop het delen van de printer en maak de printerspools schoon:** Selecteer deze optie om de geselecteerde printer tijdelijk uit te schakelen. Alle data in de printerspools zal worden gewist.
- **Printerondersteuning Bonjour:** Kies deze optie om de afdrukservice via Bonjour te distribueren aan gebruikers van de Mac. Voer een servicenaam in waardoor de printer door Bonjour kan worden gevonden. De naam mag alleen "a-z", "A-Z", "0-9", een punt (.), een komma (,) en een streepje (-) bevatten.

Maximum aantal afdruktaken en de zwarte lijst

- **Maximum aantal afdruktaken per printer:** Geef het maximum aantal afdruktaken voor een printer op. Een printer kan maximaal 1.000 afdruktaken aan. De oudste afdruktaak wordt overschreven door de nieuwste als de printer het maximum aantal afdruktaken heeft bereikt.
- **Voer de IP-adressen of domeinnamen in om toegang tot de printer te geven of te weigeren:** Kies "Allow printing" (Afdrukken toestaan) of "Deny printing" (Afdrukken weigeren) en voer de IP-adressen of domeinnamen in om bepaalde IP-adressen of domeinnamen toestemming te geven of te weigeren voor het gebruik van de afdrukservice van de NAS. Een sterretje (*) duidt alle verbindingen aan. Kies "Onbeperkt" als u alle gebruikers van de printer gebruik wilt laten maken. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan.

Opgelet: Deze functie werkt alleen als de afdrukservice is ingesteld via IPP en Bonjour, maar niet via Samba.

4.11.2.1 Windows 7

De volgende beschrijving is van toepassing op Windows 7.

Voer de onderstaande verbinding uit om de verbinding met printer in te stellen.

1. Ga naar Apparatuur en printers.
2. Klik op "Add a printer" (Een printer toevoegen).
3. Klik op "Add a network, wireless or Bluetooth printer" (Voeg een netwerk-, draadloze of Bluetooth printer toe) in de Printer toevoegen wizard.
4. Klik op "The printer that I want isn't listed" (De printer die ik wil toevoegen wordt niet weergegeven) als Windows aan het zoeken is naar beschikbare netwerkprinters.
5. Klik op "Select a shared printer by name" (Selecteer een gedeelde printer op naam), en voer dan het adres van de netwerkprinter in. Het adres is in de volgende syntax: **http://NAS_IP:631/printers/ServernamePR**, waarbij de NAS_IP ook het adres van een domeinnaam kan zijn als u vanaf afstand wil gaan afdrukken.
Bijvoorbeeld, <http://10.8.13.59:631/printers/NASPR3>
6. De wizard verzoekt u om het juiste stuurprogramma in te voeren. U kunt ook het nieuwste stuurprogramma downloaden vanaf de website van de fabrikant als het niet is ingebouwd in het besturingssysteem van Windows.
7. In de wizard verschijnen het adres en het stuurprogramma van de nieuwe netwerkprinter als het juiste stuurprogramma is geïnstalleerd.
8. U kunt ook een netwerkprinter als de standaard printer instellen of een testpagina afdrukken. Klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard af te sluiten.
9. Vanaf nu kan de nieuwe netwerkprinter worden gebruikt om mee af te drukken.

4.11.2.2 Mac OS 10.6

Als u gebruik maakt van Mac OS 10.6 moet u de onderstaande procedure uitvoeren om de printerfunctie van de NAS in te stellen.

1. Controleer eerst of Bonjour voor de printer is ingeschakeld op de NAS in "External Device" (Extern apparaat) > "USB Printer" (USB-printer) > "Settings" (Instellingen). U kunt de servicenaam veranderen zodat de printer beter wordt weergegeven.
2. Ga naar "System Preferences" (Systeemvoorkeuren) op uw Mac en klik dan op "Print & Fax" (Printen en faxen).
3. Klik op de + in het venster Afdrukken en faxen om een printer toe te voegen.
4. De USB-netwerkprinter wordt weergegeven via Bonjour. Selecteer het standaard stuurprogramma of download en installeer het nieuwste stuurprogramma van de fabrikant van printer. Klik op "Add" (Toevoegen) om deze printer toe te voegen.
5. Er kunnen extra functies beschikbaar zijn voor uw printer. Klik op "Continue" (Doorgaan).
6. Vanaf nu kan de nieuwe netwerkprinter worden gebruikt om mee af te drukken.

4.11.2.3 Mac OS 10.5

Als u gebruik maakt van Mac OS X 10.5 moet u de onderstaande procedure uitvoeren om de printerfunctie van de NAS in te stellen

Controleer of uw printer is aangesloten op de NAS, en of de printerinformatie correct wordt weergegeven op de pagina "USB Printer" (USB-printer).

1. Ga naar "Network Services" (Netwerkservices) > "Win/Mac/MFS" > "Microsoft Networking". Voer een werkgroepnaam in voor de NAS. Deze informatie hebt u later nodig.
2. Ga naar "Print & Fax" (Afdrukken en faxen) op uw Mac.
3. Klik op + om een printer toe te voegen.
4. Kies de NAS-werkgroep, en zoek naar de printernaam.
5. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in om in te loggen op de printerserver op de NAS.
6. Selecteer het printerstuurprogramma.
7. Na het goed installeren van het printerstuurprogramma kunt u gebruik maken van de printer.

4.11.2.4 Mac OS 10.4

Als u gebruik maakt van Mac OS 10.4 moet u de onderstaande procedure uitvoeren om de printerfunctie van de NAS in te stellen.

1. Klik op "Go/Utilities" (Ga/Programma's) in de taakbalk.
2. Klik op "Printer Setup Utility" (Printerinstallatieprogramma).
3. Klik op "Add" (Toevoegen).
4. Houdt de alt-toets op toetsenbord ingedrukt en klik tegelijkertijd op "More Printers" (Meer printers).
5. In het popup-venster, selecteer "Advanced"* (Geavanceerd) en "Windows Printer with SAMBA" (Windows printer met SAMBA), vul de printernaam in en de printer-URI (het formaat is (the format is smb://NAS-IP/printernaam. De printernaam vindt u in "Device Configuration" (Apparaatconfiguratie) > "USB Printer page" (USB-printerpagina)), selecteer "Generic" (Generiek) voor printermodel en klik op "Add" (Toevoegen).
6. De printer verschijnt in de printerlijst. Het is gereed voor gebruik.

Opgelet:

- Voor "Advanced" (Geavanceerd) in Stap 5 hierboven moet u de "alt"-toets ingedrukt houden en tegelijkertijd klikken op "More Printers" (Meer printers) om de geavanceerde printerinstellingen te zien. Anders verschijnt deze optie niet.
- De netwerkprinterservice van de NAS ondersteunt alleen Postscript Printer op de Mac OS.

4.11.2.5 Linux (Ubuntu 10.10)

Als u gebruik maakt van Linux (Ubuntu 10.10) moet u de onderstaande procedure uitvoeren om de printerfunctie van de NAS in te stellen.

1. Klik op het tabblad "System" (Systeem) en kies "Administration" (Beheer). Kies "Printing" (Afdrukken).
2. Klik op "Add" (Toevoegen) om een printer toe te voegen.
3. Klik op "Network Printer" (Netwerkprinter) en selecteer: "Internet Printing Protocol (IPP)". Voer het IP-adres van de NAS in "Host" in. "/printers" is reeds aanwezig. Voer de naam van de printer in na "printers/" in het veld "Queue" (Wachtrij).
4. Voordat u verder gaat moet u op "Verify" (Verifiëren) klikken om de printerverbinding te testen.
5. Het besturingssysteem begint te zoeken naar de lijst met stuurprogramma's.
6. Kies het printerstuurprogramma uit de ingebouwde database of ga online zoeken.
7. Selecteer het juiste printermodel en stuurprogramma. Afhankelijk van de printer kan het zijn dat er extra printeropties beschikbaar zijn in de volgende stap.
8. U kunt de naam van deze printer veranderen of extra informatie invoeren. Klik op "Apply" (Toepassen) om deze procedure te voltooien en af te sluiten.
9. Vanaf nu kan de netwerkprinter worden gebruikt om mee af te drukken.

4.11.3 UPS

Door de UPS (Uninterruptible Power Supply – Ononderbroken voedingsvoorziening) in te schakelen kunt u uw NAS beschermen tegen abnormale vormen van "system shutdown" (uitschakeling van het systeem) als gevolg van stroomuitval. De UPS biedt twee opties voor de NAS bij een stroomstoring: 1) de server uitschakelen nadat de stroom uitvalt, of 2) overgaan op de automatische beschermingsmodus nadat de stroom uitvalt. Bij optie 1 zal de NAS na de gespecificeerde tijd zichzelf uitschakelen. Bij optie 2 zal de NAS na de gespecificeerde tijd alle lopende processen stoppen en alle volumes ontkoppelen om uw gegevens te beschermen. Voor details over het NAS-gedrag tijdens stroomuitval, zie de sectie "Behavior of the UPS Feature of the NAS" (Gedrag van de UPS-functie van de NAS). Houdt u er rekening mee dat om uw gegevens te beschermen, zodra de stroomuitval begint, de NAS zichzelf automatisch zal uitschakelen of zal overgaan in de auto-bescherming modus (afhankelijk van uw instellingen) na 30 seconden, ongeacht de opgegeven tijd voor een van de bovenstaande opties als de resterende UPS-accu <15% is.

In dit hoofdstuk zullen de volgende onderwerpen besproken worden:

- USB-modi^[165]
 - Standalone modus – USB^[165]
 - Standalone modus – SNMP^[166]
 - Netwerk mastermodus^[166]
 - Netwerk slavemodus^[166]
- Gedrag van de UPS-functie van de NAS^[167]

USB-modi

Alleenstaande modus – USB

Voer de volgende procedure uit om te werken in de USB-standalone-modus:

1. Steek de USB-kabel in de UPS naar de NAS.
2. Selecteer de optie "Enable UPS Support" (USB-support inschakelen).
3. Kies of de NAS zal worden uitgeschakeld of naar de automatische beschermingsmodus zal gaan in geval van een stroomstoring. Geef het aantal minuten op dat de NAS moet wachten voordat het de optie uitvoert die u geselecteerd heeft. Nadat de NAS automatische beschermingsmodus heeft geactiveerd, zal de NAS verdergaan met de vorige status als de spanning wordt hersteld.
4. Klik op "Apply All" (Alles toepassen) om te bevestigen.

Alleenstaande modus – SNMP

Om te functioneren in de SNMP-alleenstaande modus volgt u de onderstaande stappen:

1. Controleer of de NAS is aangesloten op hetzelfde fysieke netwerk als de SNMP UPS.
2. Kies de optie "Enable UPS Support" (USB-support inschakelen).
3. Kies "APC UPS with SNMP management" (APC UPS met SNMP-beheer) uit het "Protocol"-uitklapmenu.
4. Voer het IP-adres in van de op de SNMP-gebaseerde UPS.
5. Kies uit de mogelijkheden dat de NAS zal afsluiten of in de autobeschermingsmodus gaat nadat de AC-voeding faalt. Geef de tijd in minuten aan dat de NAS moet wachten voordat de optie wordt uitgevoerd die u heeft geselecteerd. Nadat de NAS in de autobeschermingsmodus gaat, gaat de NAS door met de vorige bedieningsstatus wanneer de voeding is hersteld.
6. Klik op "Apply All" (Allemaal toepassen) om te bevestigen.

Netwerk mastermodus

Een netwerk UPS-master is verantwoordelijk voor communiceren met de netwerk UPS-slaves op hetzelfde fysieke netwerk over kritische voedingsstatus. Voor het instellen van uw NAS met UPS als een netwerk mastermodus, steek de USB-kabel in de UPS naar de NAS en volg de onderstaande stappen:

1. Let op dat de NAS (de UPS-master) is aangesloten op hetzelfde fysieke netwerk als de netwerk UPS-slaves.
2. Selecteer de optie "Enable UPS Support" (USB-support inschakelen).
3. Klik op "Enable network UPS Support" (Netwerk UPS-support inschakelen). Deze optie verschijnt alleen wanneer uw NAS verbonden is met de UPS via een USB-kabel.
4. Kies uit de mogelijkheden dat de NAS zal afsluiten of in de autobeschermingsmodus gaat nadat de AC-voeding faalt. Geef de tijd in minuten aan dat de NAS moet wachten voordat de optie wordt uitgevoerd die u heeft geselecteerd. Nadat de NAS in de autobeschermingsmodus gaat, gaat de NAS door met de vorige bedieningsstatus wanneer de voeding is hersteld.
5. Voer het IP-adres in van andere netwerk UPS-slaves om te worden ingelicht als er sprake is van stroomstoring.
6. Klik op "Apply All" (Allemaal toepassen) om te bevestigen en ga door met de instelling voor de NAS-systemen die werkzaam zijn in netwerk slavemodus hieronder.

Netwerk slavemodus

Een netwerk UPS-slave communiceert met de netwerk UPS-master voor het ontvangen van de UPS-status. Om uw NAS in te stellen met UPS als uw netwerk slavemodus, volg

de onderstaande stappen:

1. Let op dat de NAS is aangesloten op hetzelfde fysieke netwerk als de netwerk UPS-master.
2. Selecteer de optie "Enable UPS Support" (USB-support inschakelen).
3. Selecteer "Network UPS slave" (Netwerk UPS-slave) uit het "Protocol"-uitklapmenu.
4. Voer het IP-adres in van de netwerk UPS-server.
5. Kies uit de mogelijkheden dat de NAS zal afsluiten of in de autobeschermingsmodus gaat nadat de AC-voeding faalt. Geef de tijd in minuten aan dat de NAS moet wachten voordat de optie wordt uitgevoerd die u heeft geselecteerd. Nadat de NAS in de autobeschermingsmodus gaat, gaat de NAS door met de vorige bedieningsstatus wanneer de voeding is hersteld.
6. Klik op "Apply All" (Allemaal toepassen) om te bevestigen.

Opmerking: Om het UPS-apparaat SNMP-waarschuwingen te kunnen laten versturen naar de NAS in het geval van stroomuitval, moet u het NAS IP-adres invoeren op de UPS-configuratiepagina.

Gedrag van de UPS-functie van de NAS

Er zijn drie fasen tijdens een stroomuitval:

- Fase 1: Vermogensverlies start tot het einde van de wachttijd.
- Fase 2: Vanaf het einde van de wachttijd tot het punt waarop de accu van het UPS-apparaat opraakt.
- Fase 3: Nadat de accu van het UPS-apparaat opraakt totdat de stroom herstelt.

Fase 1:

Zodra het vermogensverlies begint, zal de NAS de accu van het UPS-apparaat detecteren. Als de resterende UPS-acculading < 15% is, zal het systeem zichzelf automatisch uitschakelen of in de autobeschermingsmodus gaan (afhankelijk van uw instellingen) na 30 seconden, ongeacht de tijd die u heeft opgegeven voor een van de instellingen (uitschakelen van de NAS of in de autobeschermingsmodus gaan.) Als de UPS-acculading > 15% is, dan zal de NAS wachten gedurende de gespecificeerde tijd die u ingevoerd heeft op de UPS-pagina.

Als de netspanning herstelt tijdens deze fase, dan zal de NAS in werking blijven.

Fase 2:

Afhankelijk van uw instelling op de UPS-pagina:

- In de autobeschermingsmodus zal de NAS alle lopende processen stoppen en alle volumes ontkoppelen. De NAS zal op dat moment ontoegankelijk worden.
- Als de NAS uitgeschakeld is, zal die uitgeschakeld blijven.

Als de netspanning herstelt tijdens deze fase:

- In de autobeschermingsmodus zal de NAS herstarten en zijn vorige toestand hervatten.
- Als de NAS uitgeschakeld is, zal die uitgeschakeld blijven.

Fase 3:

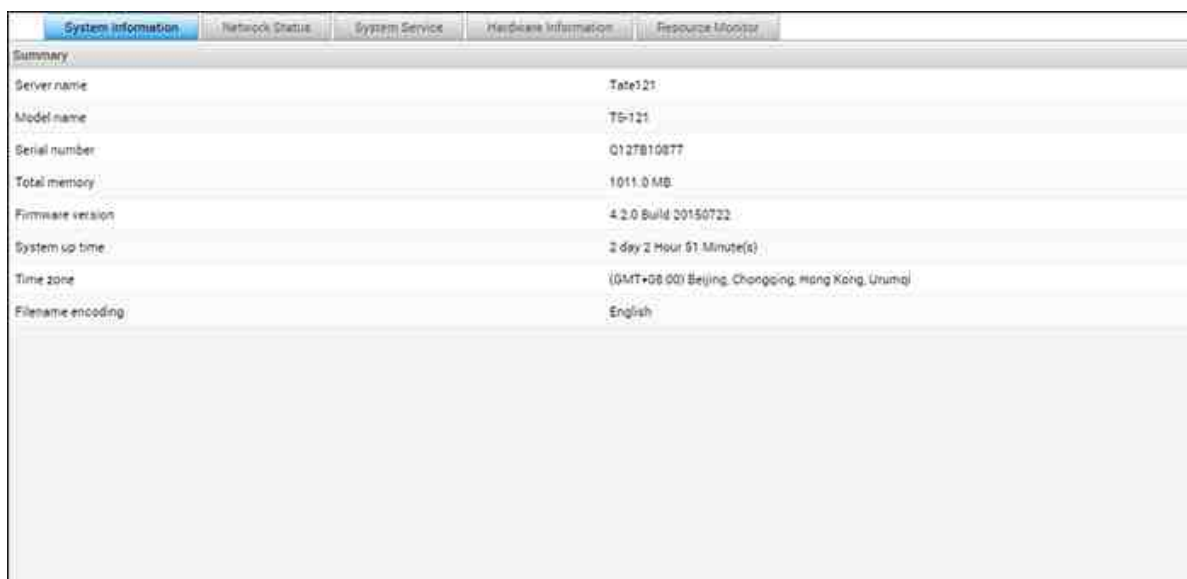
Afhankelijk van uw instelling op de UPS-pagina:

- In de autobeschermingsmodus zal de NAS zonder voeding komen te zitten en afsluiten.
- Als de NAS uitgeschakeld is, zal die uitgeschakeld blijven.

Nadat de netspanning herstelt is tijdens deze fase, zal de NAS reageren overeenkomstig uw instellingen in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Power Recovery" (Herstel voeding).

4.12 Systeemstatus

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "System Status" (Systeemstatus) om de status van uw NAS te controleren.



System Information	
Summary	
Server name	Tate121
Model name	TS-121
Serial number	Q127B10877
Total memory	1011.0 MB
Firmware version	4.2.0 Build 20150722
System up time	2 day 2 Hour 51 Minute(s)
Time zone	(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
Filename encoding	English

Systeeminformatie

Bekijk op deze pagina het overzicht van de systeeminformatie zoals de naam van de server, CPU, het geheugen, de firmware en de functioneringstijd van het systeem.

Opgelet: Informatie over de CPU en het geheugen is alleen beschikbaar op bepaalde NAS-modellen.

Netwerkstatus

Bekijk de huidige netwerkinstellingen en de statistieken op dit scherm. Ze worden weergegeven op basis van de netwerkinterfaces. Klik op het pijltje omhoog rechtsboven om de interfacepagina op te vouwen en het pijltje omlaag om deze pagina uit te vouwen.

Systeemservice

Bekijk op deze pagina de huidige instellingen van de door de NAS geleverde systeemservices.

Hardware-informatie

Bekijk op deze pagina de basisinformatie over de hardware van de NAS.

Bronmonitor

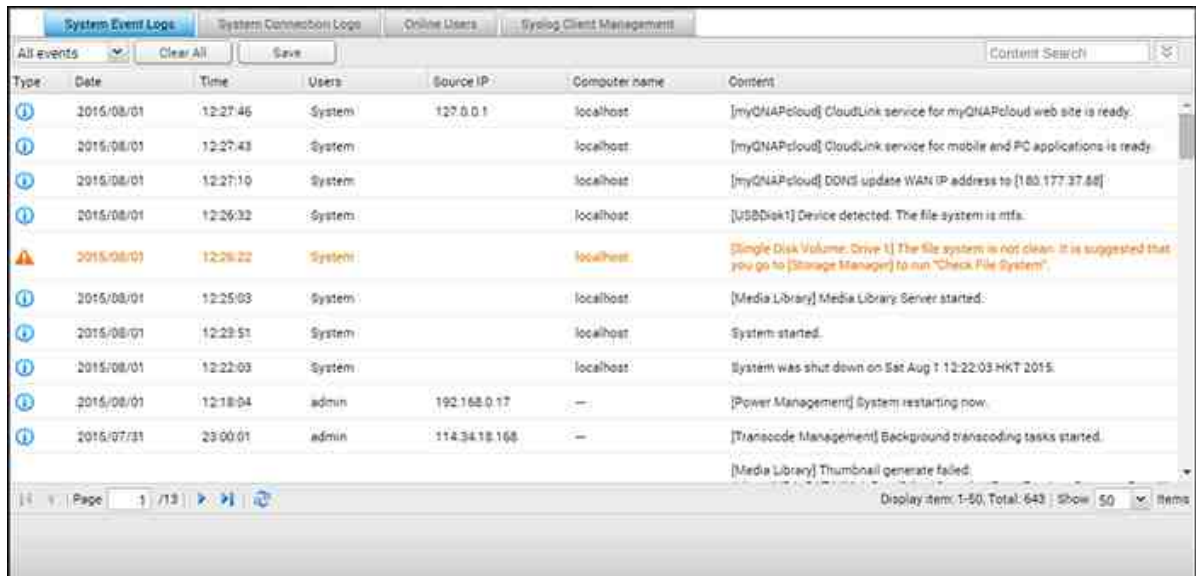
U kunt op deze pagina het gebruik van de CPU, de schijf en de statistieken van de bandbreedte van de NAS bekijken.

- CPU-verbruik: In dit tabblad wordt het verbruik van de CPU van de NAS weergegeven.
- Geheugenverbruik: Op dit tabblad staat het geheugenverbruik van de NAS in een dynamische grafiek in realtime.
- Schijfverbruik: In dit tabblad staat het verbruik van de schijfruimte van elk schijfvolume en de gedeelde mappen daarvan.
- Verbruik bandbreedte: In dit tabblad staat informatie over de bandbreedte-overdracht van elke LAN-poort beschikbaar op de NAS.
- Proces: In dit tabblad staat informatie over de processen die worden uitgevoerd op de NAS.
- Schijfprestatie: Dit tabblad laat IOPS en de latentie van het gekozen volume zien.

Opgelet: Schijfprestaties is alleen beschikbaar op bepaalde NAS-modellen.

4.13 Systeemlogs

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherf) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "System Logs" (Systeemlogs) om de log-instellingen van uw NAS te configureren.



The screenshot shows the 'System Event Log' window with a table of events. The table has columns for Type, Date, Time, Users, Source IP, Computer name, and Content. The events listed include system startup messages, network updates, USB device detection, file system warnings, media library server startup, system shutdown, and background tasks.

Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
Information	2015/08/01	12:27:46	System	127.0.0.1	localhost	[myQNAPcloud] CloudLink service for myQNAPcloud web site is ready.
Information	2015/08/01	12:27:43	System		localhost	[myQNAPcloud] CloudLink service for mobile and PC applications is ready.
Information	2015/08/01	12:27:10	System		localhost	[myQNAPcloud] DDNS update WAN IP address to [180.177.37.88]
Information	2015/08/01	12:26:32	System		localhost	[USBdiak1] Device detected. The file system is ntfs.
Warning	2015/08/01	12:26:22	System		localhost	[Single Disk Volume: Drive 1] The file system is not clean. It is suggested that you go to [Storage Manager] to run "Check File System".
Information	2015/08/01	12:25:03	System		localhost	[Media Library] Media Library Server started.
Information	2015/08/01	12:23:51	System		localhost	System started.
Information	2015/08/01	12:22:03	System		localhost	System was shut down on Sat Aug 1 12:22:03 HKT 2015.
Information	2015/08/01	12:18:04	admin	192.168.0.17	—	[Power Management] System restarting now.
Information	2015/07/31	23:00:01	admin	114.34.18.168	—	[Transcode Management] Background transcoding tasks started.
Information						[Media Library] Thumbnail generate failed.

Systeemlogs gebeurtenissen

De NAS kan 10.000 recente logs van gebeurtenissen opslaan, waaronder waarschuwingen, fouten, en informatiemeldingen. Als de NAS niet goed functioneert, kunt u de eventlogs raadplegen om problemen te verhelpen.

Tip: Rechtsklik op een log om de record te verwijderen. Klik op "Alles wissen" om alle logs te wissen.

Systeemlogs verbindingen

Op de NAS is het mogelijk om de HTTP-, FTP-, Telnet-, SSH-, AFP-, SAMBA-, en iSCSI-verbindingen vast te leggen. Klik op "Options" (Opties) om het verbindingstype te selecteren dat moet worden gelogd. De prestaties van het overbrengen van bestanden kunnen wat minder zijn als deze functie is ingeschakeld.

Tip: Rechtsklik op een log en kies de record dat u wilt verwijderen of het IP-adres dat u wilt blokkeren en kies hoe lang dat IP-adres moet worden geblokkeerd. Klik op "Alles wissen" om alle logs te wissen.

Begin met loggen: Schakel deze optie in om de verbindingslogs te archiveren. De NAS genereert automatisch een CSV-bestand en slaat het op in een opgegeven map als het aantal logs de limiet nadert. De logs met informatie over het toegangsniveau tot bestanden kunnen hier worden geraadpleegd. De NAS maakt logs als gebruikers bestanden of mappen via het in "Options" (Opties) opgegeven verbindingstype openen, creëren, verwijderen, verplaatsen of een andere naam geven. Klik op "Stop logging" (Stop met loggen) om deze functie uit te schakelen.

Opmerking: Voor AFT en SSH-verbindingen geldt dat het systeem alleen inlog- en uitlogevents kan registreren.

Online gebruikers

De informatie over de online gebruikers die verbinding maken met de NAS via netwerkservices wordt op deze pagina weergegeven.

Tip: Rechtsklik op een log om de verbinding van het IP-adres te verbreken en het IP-adres te blokkeren.

Beheer Syslogclient

Syslog is een standaard voor het doorsturen van logberichten op een IP-netwerk. Schakel deze optie in om de event- en verbindingslogs op een externe Syslog-server op te slaan. Als u verbindingslogs converteert in een CSV-bestand krijgen het verbindingstype en handeling een coderingsnummer. Raadpleeg de volgende tabel voor de betekenis van de code.

Codes verbindingstype	Handelingscodes
0 - ONBEKEND	0 - ONBEKEND
1 - SAMBA	1 - VERWIJDEREN
2 - FTP	2 - LEZEN
3 - HTTP	3 - SCHRIJVEN
4 - NFS	4 - OPEN
5 - AFP	5 - MKDIR
6 - TELNET	6 - NFSMOUNT_SUCC
7 - SSH	7 - NFSMOUNT_FAIL
8 - ISCSI	8 - HERNOEMEN

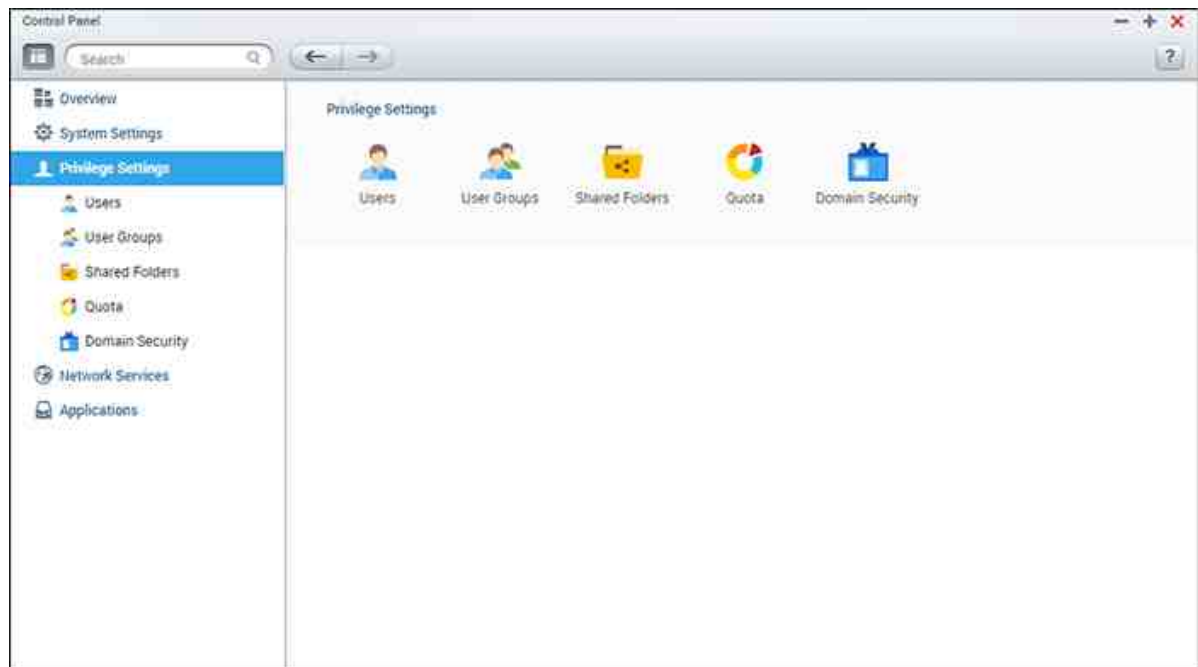
	9 - LOGIN_FAIL
	10 - LOGIN_SUCC
	11 - UITLOGGEN
	12 - NFSUMOUNT
	13 - KOPIEREN
	14 - VERPLAATSEN
	15 - TOEVOEGEN

Geavanceerd in het log zoeken

Met Geavanceerd in het log zoeken kunt u zoeken naar systeemlogs, systeemverbindingslogs, en online gebruikers op basis van de voorkeuren van de gebruiker. Geef eerst het logtype, gebruikers, computernaam, datumbereik, en de bron-IP op en klik op "Search" (Zoeken) om te gaan zoeken naar de gewenste logs of voer een reset uit om alle logs weer te geven. Merk op dat in geval van online gebruikers alleen de bron-IP en de computernaam kunnen worden opgegeven.

5. Privilege-instellingen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Systems" (Privilege-instellingen) om de privilege-instellingen, schijfquota's en domeinbeveiliging op de NAS te configureren.



Voor set-updetails, zie de volgende links:

- [Gebruikers](#)^[175]
- [Gebruikersgroepen](#)^[180]
- [Mappen delen](#)^[181]
- [Quota](#)^[194]
- [Domeinbeveiliging](#)^[195]

5.1 Gebruikers

De NAS heeft de volgende gebruikers standaard gecreëerd:

- beheerder: de beheerder, "admin", heeft volledige toegang tot het systeembeheer en alle gedeelde mappen. Het kan niet worden verwijderd.
- gast: dit is een ingebouwde gebruiker en wordt niet weergegeven op de pagina "Users" (Gebruikers). Een gast behoort tot geen enkele gebruikersgroep. Het wachtwoord om in te loggen is "guest".
- anoniem: dit is een ingebouwde gebruiker en wordt niet weergegeven op de pagina "Users" (Gebruikers). Als u via FTP verbinding maakt met server kunt u deze naam, "anonymous" gebruiken om in te loggen.

Het aantal gebruikers dat u op een NAS kunt creëren is afhankelijk van het NAS-model. Als uw NAS-modellen hier niet worden weergegeven, ga dan naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie.

Maximum aantal gebruikers	NAS-modellen
1024	TS-110, TS-210
2048	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
4096	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-269 Pro, TS-269L, TS-469 Pro, TS-469L, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-869 Pro, TS-869L, TS-251, TS-451, TS-651, TS-851, TS-253 Pro, TS-453 Pro, TS-653 Pro, TS-853 Pro, SS-453 Pro, SS-853 Pro.

De volgende informatie is nodig voor het creëren van een nieuwe gebruiker:

- Gebruikersnaam: De gebruikersnaam is hoofdlettergevoelig en kan karakters van meerdere bytes aan zoals gebruikt in het Chinees, Japans, Koreaans en Russisch. De maximum lengte is 32 karakters. Onder staan karakters die niet mogen worden gebruikt:

" / \ [] : ; | = , + * ? < > ` '

- Wachtwoord: Het wachtwoord is hoofdlettergevoelig. Het wordt aangeraden om een wachtwoord van ten minste 6 karakters te gebruiken. De maximum lengte is 64 karakters.

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Een gebruiker creëren^[176]
- Meerdere gebruikers creëren^[176]
- Gebruikers importeren/exporteren^[177]
- Thuis mappen^[179]

Een gebruiker creëren

Om een gebruiker op de NAS aan te maken, volgt u de onderstaande stappen:

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers).
2. Klik op "Create" (Creëren) > "Create a User" (Maak een gebruiker).
3. Volg de instructies van de wizard om de details te voltooien.

Meerdere gebruikers creëren

Om meerdere gebruikers op de NAS aan te maken, volgt u de onderstaande stappen:

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers).
2. Klik op "Create" (Maken) > "Create Multiple User" (Meerdere gebruikers creëren).
3. Klik op "Next" (Volgende).
4. Voer de prefixnaam in, bijvoorbeeld Test. Voer het startnummer van de gebruikersnaam in, bijvoorbeeld 0001, en het aantal gebruikers dat moet worden gecreëerd, bijvoorbeeld 10. De NAS creëert tien gebruikers met de namen test0001, test0002, test0003...test0010. Het wachtwoord dat hier wordt ingevoerd geldt voor alle nieuwe gebruikers.
5. Kies ervoor om voor elke gebruiker een privé gedeelde map of niet te creëren. De gedeelde map krijgt de naam van de gebruiker. Als er al een gedeelde map met dezelfde naam bestaat, zal de NAS de map niet creëren.
6. Geef de mapinstellingen op.
7. In de laatste stap kunt u de nieuw gecreëerde gebruikers bekijken. Klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard af te sluiten.
8. Controleer of de gebruikers zijn gecreëerd.

9. Controleer of de gedeelde mappen zijn gecreëerd voor de gebruikers.

Gebruikers importeren/exporteren

U kunt met deze functie gebruikers importeren of exporteren vanuit de NAS.

Gebruikers exporteren:

Voer de onderstaande procedure uit om gebruikers vanuit de NAS te exporteren:

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers).
2. Klik op "Create" (Maken) > "Import/Export Users" (Gebruikers importeren/exporteren).
3. Kies de optie "Export user and user group settings" (Instellingen gebruiker en gebruikersgroep exporteren).
4. Klik op "Next" (Volgende) om het bestand met de accountinstellingen (*.bin) te downloaden en op te slaan. Het bestand kan worden geïmporteerd naar een andere NAS om daar een account in te stellen.

Gebruikers importeren:

Voordat u gebruikers importeert op de NAS, moet controleren of u van de oorspronkelijke gebruikersinstellingen een back-up hebt gemaakt door de gebruikers te exporteren. Voer de onderstaande procedure uit om gebruikers vanuit de NAS te exporteren:

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers).
2. Klik op "Create" (Maken) > "Import/Export Users" (Gebruikers importeren/exporteren).
3. Kies "Import user and user group settings" (Instellingen gebruiker en gebruikersgroep importeren). Kies de optie "Overwrite duplicate users" (Duplicaat gebruikers overschrijven) om bestaande gebruikers op de NAS te overschrijven. Klik op "Browse" (Bladeren) en kies het bestand (*.txt, *.csv, *.bin) waarin de informatie over de gebruikers staat, en klik op "Finish" (Volgende) om de gebruikers te importeren.
4. Klik op "Finish" (Voltooien) nadat de gebruikers zijn gecreëerd.
5. Er verschijnt een lijst met de geïmporteerde gebruikersaccounts.

Opgelet:

- De wachtwoordregels (indien toepasbaar) zullen niet toegepast worden bij het

importeren van de gebruikers).

- De quota-instellingen kunnen geëxporteerd worden alleen wanneer de quotafunctie ingeschakeld is in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Quota".

Met de NAS is het mogelijk om gebruikersaccounts vanuit TXT, CSV of BIN bestanden te importeren. Voor het creëren van een lijst met gebruikersaccounts met deze bestandstypen, moet u de volgende procedure uitvoeren.

TXT

1. Open een nieuw bestand in een tekstverwerker.
2. Voer de informatie van de gebruiker in de volgende volgorde in en scheidt ze van elkaar met een komma ",": Gebruikersnaam, Wachtwoord, Quota (MB), Groepsnaam.
3. Ga naar de volgende regel en herhaal de vorige stap om weer een gebruikersaccount te creëren. Op elke regel staat informatie over een gebruiker.
4. Sla het bestand op in de UTF-8 codering als het karakters bevat van twee bytes.

Onder staat een voorbeeld. Merk op dat de quota leeg is gelaten, de gebruiker heeft geen limiet als het gaat om het gebruik van de schijfruimte op de NAS.

CSV (Excel)

1. Open een nieuw bestand met Excel.
2. Voer de informatie van een gebruiker in op de dezelfde rij en in de volgende volgorde:
 - Kolom A: Gebruikersnaam
 - Kolom B: Wachtwoord
 - Kolom C: Quota(MB)
 - Kolom D: Groepsnaam
3. Ga naar de volgende rij en herhaal de vorige stap om weer een gebruikersaccount te creëren. In elke rij staat informatie over een gebruiker. Sla het bestand op in het CSV-formaat.
4. Open het CSV-bestand met Kladblok en sla het op in UTF-8 codering als het karakters bevat die twee bytes groot zijn.

BIN (Geëxporteerd vanuit de NAS)

Het BIN-bestand wordt geëxporteerd vanuit een QNAP NAS. Het bevat de gebruikersnaam, wachtwoord, quota en de gebruikersgroep. De quota instellingen kunnen

alleen worden geëxporteerd als de quota-functie is ingeschakeld in "Privilege Settings" (Prive-instellingen) > "Quota".

Thuismappingen

Schakel Thuismappingen in om een persoonlijke map te creëren voor elke locale gebruiker en domeingebruiker op de NAS. Gebruikers kunnen hun thuismappingen gebruiken via Microsoft Networking, FTP, AFP, en File Station. Alle thuismappingen bevinden zich in de gedeelde map "Homes" welke alleen door "admin" kan worden gebruikt.

Klik op "Home Folders" (Thuismappingen) als u deze functie wilt gebruiken. Kies: "Enable home folder for all users" (Schakel de thuismap in voor alle gebruikers), en kies het schijfvolume waar de thuismappingen zullen worden gecreëerd. Klik op "Apply" (Toepassen).

5.2 Gebruikersgroepen

Een gebruikersgroep is een verzameling gebruikers met dezelfde toegangsrechten tot de bestanden of mappen. De NAS heeft de volgende gebruikersgroepen standaard gecreëerd :

- beheerders: Alle leden in deze groep hebben de beheerdersrechten van de NAS. Deze groep kan niet worden verwijderd.
- iedereen: Alle geregistreerde gebruikers behoren tot de groep Iedereen. Deze groep kan niet worden verwijderd.

Het aantal gebruikersgroepen dat u op een NAS kunt creëren is afhankelijk van het NAS-model. Als uw NAS-modellen hier niet worden weergegeven, ga dan naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie.

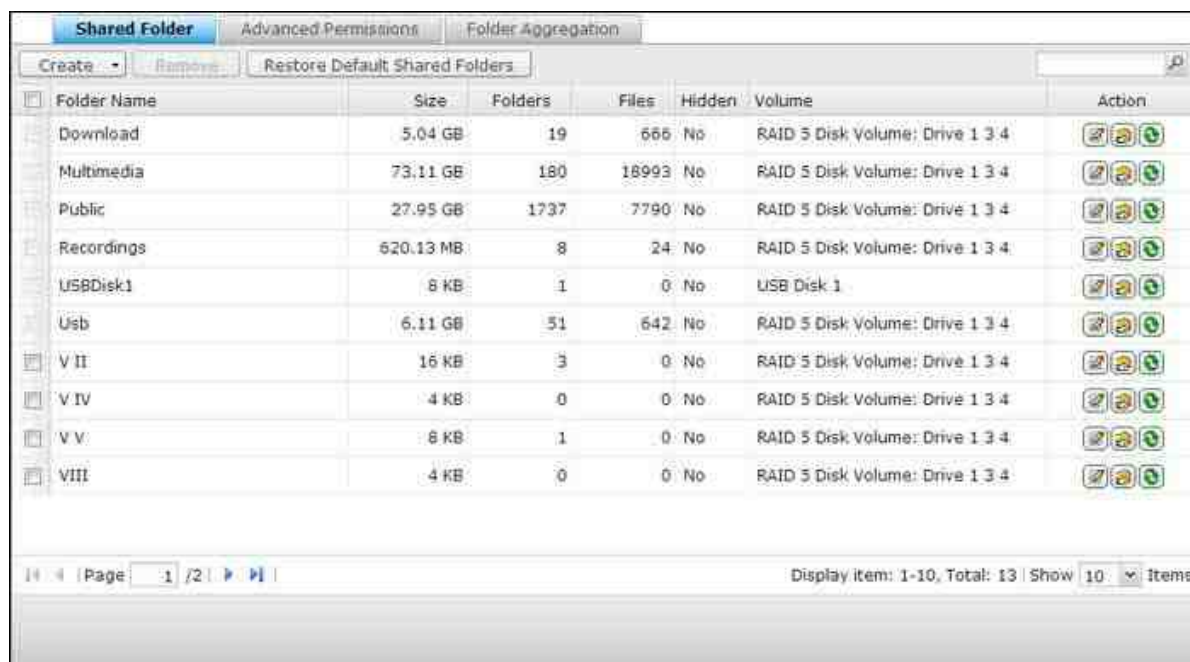
Maximum aantal gebruikersgroepen	NAS-modellen
128	TS-110, TS-210
256	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-269 Pro, TS-269L, TS-469 Pro, TS-469L, TS-569 Pro, TS-569L, TS-669 Pro, TS-669L, TS-869 Pro, TS-869L, TS-251, TS-451, TS-651, TS-851, TS-253 Pro, TS-453 Pro, TS-653 Pro, TS-853 Pro, SS-453 Pro, SS-853 Pro.

De naam van een groep mag uit maximaal 256 karakters bestaan. Het is hoofdlettergevoelig en kan karakters van twee bytes aan zoals die worden gebruikt in het Chinees, Japanse en Koreaans. De volgende karakters worden niet gebruikt:

" / \ [] : ; | = , + * ? < > ` '

5.3 Mappen delen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) om de gedeelde mappen van uw NAS in te stellen.



Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Download	5.04 GB	19	666	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
Multimedia	73.11 GB	180	18993	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
Public	27.95 GB	1737	7790	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
Recordings	620.13 MB	8	24	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
USBdisk1	8 KB	1	0	No	USB Disk 1	
Usb	6.11 GB	51	642	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
V II	16 KB	3	0	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
V IV	4 KB	0	0	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
V V	8 KB	1	0	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	
VIII	4 KB	0	0	No	RAID 5 Disk Volume: Drive 1 3 4	

Page 1 / 2 | Display item: 1-10, Total: 13 | Show 10 Items

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Gedeelde mappen^[18]
- Mapcodering^[18]
- ISO gedeelde mappen^[19]
- Totaliseren mappen^[19]


Gedeelde mappen

U kunt meerdere gedeelde mappen creëren op de NAS, en de toegangsrechten van de gebruikers en gebruikersgroepen voor deze gedeelde mappen instellen. Het aantal gedeelde mappen dat u op een NAS kunt creëren is afhankelijk van het NAS-model. Als uw NAS niet wordt weergegeven moet u naar de volgende website gaan:<http://www.qnap.com> voor meer informatie.


Maximum aantal gedeelde mappen	NAS-modellen
256	TS-110, TS-210, TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+

512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-x70, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TVS-471, TVS-671, TVS-871, TVS-871U-RP, TVS-1271U-RP, TVS-463, TVS-663, TVS-863, TVS-863+.
-----	--

Voer de onderstaande procedure uit om een gedeelde map te creëren:


1. Klik op "Create" (Creëren) > "Shared Folder" (Gedeelde map).
2. Voer de basis mapinstellingen in.
 - Mapnaam: Voer de naam van het delen in. In de naam van de gedeelde map kunnen de volgende karakters niet voorkomen: " / \ [] : ; | = , + * ? < > ` ' "
 - Opmerking plaatsen: Voer een optionele beschrijving in van de gedeelde map.
 - Schijfvolume: Kies het schijfvolume waarop u de map wilt creëren.
 - Pad: Geef het pad op van de gedeelde map of laat de NAS het pad automatisch bepalen.
3. Toegangsprivileges voor gebruikers: Kies de wijze waarop u de toegangsrechten tot de map wilt specificeren. Als u ervoor kiest om de toegangsrechten per gebruiker of per gebruikersgroep op te geven, kunt u ervoor kiezen om toestemming te geven tot alleen-lezen, lezen/schrijven of de toegang weigeren aan gebruikers of gebruikersgroepen.
4. Mapcodering: Kies dit om mapcodering met een 256-bit AES-codering in te schakelen. Raadpleeg Mapcodering  Voor meer informatie.
5. Geavanceerde instellingen (alleen beschikbaar als er een gedeelde map wordt gecreëerd)
 - Toegangsrechten gast: Wijs toegangsrechten van de map toe aan de gast.
 - Mediamap: Stel de gedeelde map in als een mediamap.
 - Verborgen map / Verborgen netwerkdrive: Kies ervoor om de gedeelde map te verbergen of niet weer te geven in Microsoft Networking. Als een gedeelde map wordt verborgen, moet u de complete directory, \\NAS_IP\share_name invoeren om de gedeelde map te kunnen gebruiken.
 - Bestand vergrendelen (Oplocks): Opportunistisch vergrendelen is een mechanisme in Windows waarmee de client een opportunistische vergrendeling



(een oplock) kan plaatsen op een bestand in een server om de data lokaal in het cache te plaatsen om zo de prestaties te verbeteren. Oplocks is standaard ingeschakeld voor dagelijks gebruik en moet worden uitgeschakeld op netwerken die vereisen dat meerdere gebruikers tegelijkertijd dezelfde bestanden gebruiken.

- SMB-codering: Stel de map zo in dat het toegankelijk is voor SMB 3 clients. Deze optie is alleen beschikbaar nadat SMB3 werd ingeschakeld. Nadat het werd ingeschakeld wordt alle communicatie die via Microsoft Networking verloopt uitgevoerd via SMB3 en gecodeerd. Alle SMB3-clients kunnen via Microsoft Networking verbinding maken met de NAS.
- Prullenbak: Schakel de Netwerkprullenbak in voor gecreëerde gedeelde mappen. De optie: "Beperk voorlopig de toegang tot de Prullenbak tot alleen beheerders" zorgt ervoor dat bestanden die zijn verwijderd en naar de Netwerkprullenbak zijn verplaatst alleen door de beheerders kunnen worden hersteld. Merk op dat de optie Prullenbak pas beschikbaar is nadat u de Netwerkprullenbak hebt ingeschakeld in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) > "Network Recycle Bin" (Netwerkprullenbak).
- Synchroniseren voor deze gedeelde map inschakelen Schakel deze optie in als u de inhoud van deze gedeelde map wilt synchroniseren. Ga naar Qsync Central Station  voor meer informatie.

6. Klik op "create" (Creëren) om het instellen te voltooien.

Vink een gedeelde map aan en klik op "Remove" (Verwijderen). U kunt de optie: "Ook de data verwijderen. (gekoppelde ISO-imagebestanden zullen niet worden verwijderd)" selecteren om de map en de bestanden erin te verwijderen. Als u ervoor kiest om de data in de map niet te verwijderen, blijft de data behouden op de NAS. U kunt weer een gedeelde map met dezelfde naam creëren om de data weer te kunnen gebruiken.

Icoon	Naam	Beschrijving
	Eigenschap map	Eigenschap map bewerken. Selecteer of u de netwerkdrive wilt verbergen of weergeven, de oplocks wilt in- of uitschakelen, het pad van de map, opmerkingen, het beperken van de toegang tot de prullenbak tot alleen beheerders (bestanden kunnen alleen door beheerders uit de Netwerkprullenbak worden hersteld), of u het alleen-schrijven via een FTP-verbinding wilt in- of uitschakelen, het coderen van mappen en het synchroniseren.

	Mapmachtigingen	De machtigingen voor mappen en submappen bewerken.
	Vernieuwen	Vernieuw de informatie van de gedeelde map.

Mapmachtigingen

Configureer de machtigingen voor de mappen en submappen op de NAS. Vind de mapnaam in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) en klik op "Folder Permissions" (Mapmachtigingen) om de basismachtigingen voor de mappen te kunnen bewerken. De mapnaam wordt links weergegeven en gebruikers en de gebruikers met de geconfigureerde toegangsrechten verschijnen aan de rechterkant. Aan de onderkant van het paneel kunt u ook de toegangsrechten van gasten specificeren. Klik op "Add" (Toevoegen) om meer gebruikers en gebruikersgroepen te selecteren, en om hun toegangsrechten voor de map in te stellen. Klik op "Add" (Toevoegen) om te bevestigen. Klik op "Remove" (Verwijderen) om geconfigureerde machtigingen te verwijderen. U kunt meerdere items selecteren door de Ctrl-toets ingedrukt te houden en te klikken met de linkermuisknop. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan.

Machtigingen submappen

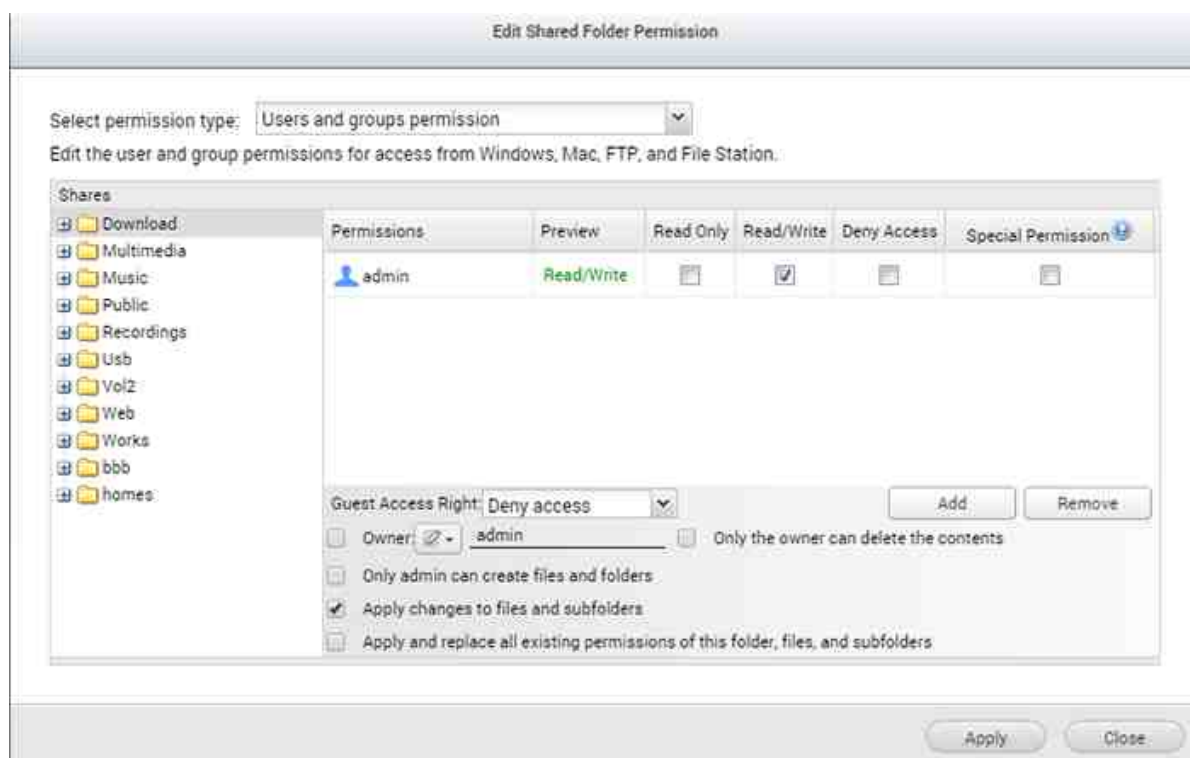
Op de NAS zijn machtigingen voor submappen mogelijk zodat de mappen en submappen veilig kunnen worden beheerd. U kunt elke individuele gebruiker toestemming geven voor het lezen, lezen/schrijven van elke map en submap en tevens toestemming hiervoor weigeren.

Voer de volgende procedure uit om de machtigingen van submappen in te stellen:

1. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) > het tabblad "Advanced Permissions" (Geavanceerde machtigingen). Kies: "Enable Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen inschakelen) en klik op "Apply" (Toepassen).
2. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen). Kies een rootmap, bijvoorbeeld Afdeling en klik op "Folder Permissions" (Mapmachtigingen). De naam van de gedeelde map en de submappen van het eerste niveau ervan worden links weergegeven. De gebruikers met de geconfigureerde toegangsrechten worden met speciale toestemming weergegeven in het onderstaande paneel. Dubbelklik op de submappen van het eerste niveau om de submappen van het tweede niveau te bekijken. Kies de rootmap (Afdeling). Klik op "+ Add" (+ Toevoegen) om alleen-lezen, lezen/schrijven of toegang weigeren in te stellen voor gebruikers en

gebruikersgroepen.

3. Klik op "Add" (Toevoegen) als klaar bent met de instellingen.
4. Stel andere machtigingsinstellingen in onder het paneel voor mapmachtigingen.
 - Toegangsrechten gast: Geef aan of u gasten volledige toegangsrechten of alleen-lezen, of de toegang wilt weigeren.
 - Eigenaar: Geef de eigenaar van de map op. Standaard is de maker de eigenaar van de map.
5. Als u eigenaar van de map wilt veranderen, moet u op "Folder Property" (Eigenschap map) klikken naast de naam van de eigenaar.



6. Kies een gebruiker uit de lijst of zoek op een gebruikersnaam. Klik op "Set" (Instellen).
 - Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen: Als u deze optie toepast op een map, bijvoorbeeld Afdeling, dan kan alleen de eigenaar de submappen en bestanden van het eerste niveau verwijderen. Gebruikers die niet de eigenaar zijn maar wel toestemming tot lezen/schrijven hebben, kunnen de map niet verwijderen uit de mappen Admin, HR, Production, Sales en test in dit voorbeeld. Deze optie is niet van toepassing op submappen van de geselecteerde map, zelfs als de opties "Apply changes to files and subfolders" (Veranderingen toepassen op bestanden en submappen) en "Apply and replace all existing permissions of this folder, files, and subfolders" (Toepassen en vervang alle bestaande machtigingen van deze map, bestanden en submappen) zijn geselecteerd.

- Alleen de beheerder kan bestanden en mappen creëren: Deze optie is alleen beschikbaar voor rootmappen. Kies deze optie om beheerders in staat te stellen om alleen in de geselecteerde map submappen en bestanden van het eerste niveau te creëren. Alleen de beheerder kan in de map "Dept" (Afdeling) bestanden en de submappen Admin, Hr, Production et cetera creëren. Andere gebruikers met een lezen/schrijven machtiging in Afdeling, kunnen alleen bestanden en mappen creëren in de submappen van het tweede en lagere niveau zoals Admin01, Admin02, HR en HR2.
- Wijzigingen toepassen op bestanden en submappen: Pas de instellingen van de machtigingen toe, met uitzondering van de bescherming van de eigenaar en de schrijfbeveiligingsinstellingen van de rootmap, op alle bestanden en submappen binnen de geselecteerde map. Deze instellingen zijn inclusief nieuwe gebruikers, verwijderde gebruikers, gewijzigde machtigingen en mapeigenaar. De opties "Only the owner can delete the contents" (Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen) en "Only admin can create files and folders" (Alleen de beheerder kan mappen en bestanden creëren) worden niet toegepast op de submappen.
- Toepassen en alle bestaande machtigingen van deze map, bestanden, en submappen vervangen: Kies deze optie om alle reeds geconfigureerde machtigingen van de geselecteerde map en de bestanden en submappen daarin te overschrijven met uitzondering van de bescherming van de eigenaar en de schrijfbeveiligingsinstellingen van de rootmap. De opties "Only the owner can delete the contents" (Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen) en "Only admin can create files and folders" (Alleen de beheerder kan mappen en bestanden creëren) worden niet toegepast op de submappen.
- Speciale machtiging: Deze optie is alleen beschikbaar voor rootmappen. Kies deze optie en kies tussen "Read only" (Alleen-lezen) of "Read/Write" (Lezen/schrijven) om een gebruiker toegang te verschaffen tot alle inhoud van een map ongeacht de machtigingen die reeds zijn ingesteld. Een gebruiker met een speciale machtiging zal als "admin" (beheerder) worden geïdentificeerd als hij of zij verbinding maakt met de map via Microsoft Networking. Als u een speciale machtiging met "Read/Write" (Lezen/schrijven) hebt gegeven aan de gebruiker, heeft deze gebruiker volledige toegang en is in staat om de mapmachtigingen te configureren op Windows. Merk op dat alle door deze gebruiker gecreëerde bestanden tot de "admin" (beheerder) behoren. Aangezien de "admin" (beheerder) geen quotaalimiet heeft op de NAS, wordt het aantal door gebruikers met een speciale machtiging gecreëerde bestanden en de grootte daarvan niet beperkt door hun reeds ingestelde quota-instellingen. Deze optie mag alleen worden gebruikt voor beheer- en back-uptaken

7. Na het veranderen van de machtiging moet u op "Apply" (Toepassen) en daarna op "YES" (JA) klikken om ze te bevestigen.

Opmerking:

- U kunt maximaal 230 machtigingen invoeren voor elke map als Geavanceerde mapmachtiging is ingeschakeld.
- Als u "Toegang weigeren" hebt opgegeven voor een gebruiker in de rootmap, heeft de gebruiker geen toegang tot de map en submappen, zelfs niet als u lezen/schrijven selecteert in de submappen.
- Als u "Alleen-lezen" hebt opgegeven voor een gebruiker in de rootmap, dan kan de gebruiker alleen lezen in alle submappen, zelfs als u lezen/schrijven selecteert in de submappen.
- Voor het opgeven van alleen-lezen in de rootmap en lezen/schrijven in de submappen, moet u lezen/schrijven instellen in de rootmap en de optie "Only admin can create files and folders" (Alleen de beheerder kan mappen en bestanden creëren) (wordt later uitgelegd).
- Als er een ongeïdentificeerd account-ID (zoals 500) wordt weergegeven voor een submap in het scherm voor het toewijzen van machtigingen nadat u op "Toegangsmachtigingen" naast een gedeelde map in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) > "Shared Folder" (Gedeelde map) hebt geklikt, dan is het waarschijnlijk dat de machtiging van die submap aan een gebruikersaccount werd gegeven die niet meer bestaat. In dat geval moet u dit ongeïdentificeerde account-ID selecteren en op "Remove" (Verwijderen) klikken om het te verwijderen.

Microsoft Networking Host toegangsbeheer

De NAS-mappen kunnen standaard via Samba worden gebruikt (Windows). U kunt de bevoegde IP-adressen en host opgeven door de volgende procedure uit te voeren:

1. Klik op "Folder Permissions" (Mapmachtigingen).
2. Kies "Microsoft Networking host access" (Microsoft Networking host toegang) uit het dropdown-menu in de bovenkant van het scherm.
3. Voer de IP-adressen en hostnamen in die toestemming hebben. De volgende IP-adressen en hostnamen worden hier als voorbeeld gebruikt:
 - IP-adres: 192.168.12.12 of 192.168.*.*
 - Hostnaam: dnsname.domain.local of *.domain.local
4. Klik op "Add" (Toevoegen) om het IP-adres en de hostnaam in te voeren, en klik op

"Apply" (Toepassen).

Uitleg over gebruikte karakters:

- Wildcard-karakters: U kunt wildcard-karakters gebruiken in een IP-adres of hostnaam om zo onbekende karakters aan te geven.
- Sterretje (*): Gebruik een sterretje (*) om een nul of meer karakters te vervangen. Als u bijvoorbeeld *.domain.local invoert, dan kan het sterretje voor het volgende staan: a.domain.local, cde.domain.local, of test.domain.local.
- Vraagteken (?): Gebruik het vraagteken (?) als vervanging voor slechts een karakter. Test?.domain.local staat bijvoorbeeld voor het volgende: test1.domain.local, test2.domain.local, of testa.domain.local.

Als u wildcard-karakters gebruikt in een geldige hostnaam, dan valt ook de punt (.) onder de wildcard-karakters. Als u bijvoorbeeld *.example.com invoert, dan staat dit ook voor "one.example.com" en one.two.example.com".

Mapcodering

Via 256-bit AES-codering kunnen gedeelde mappen op de NAS worden gecodeerd om de data te beschermen. De gecodeerde gedeelde mappen kunnen, via het geautoriseerde wachtwoord, alleen met normale lezen/schrijven machtigingen worden gebruikt. De coderingsfunctie beschermt vertrouwelijke data in de map tegen onbevoegde toegang, zelfs als de harde schijven of het complete NAS-systeem werden gestolen.

Opmerking:

- Deze functie of de inhoud ervan werkt alleen op bepaalde modellen.
- De coderingssleutel mag geen dollartekens (\$) of gelijktekens (=) bevatten.
- Gecodeerde gedeelde mappen werken niet met NFS.
- Als een volume is gecodeerd, kunnen de gedeelde mappen op dat volume niet worden gecodeerd.

Een gedeelde map coderen en vergrendelen

Voer de onderstaande procedure uit om een gedeelde map te coderen en te vergrendelen:

1. Schakel mapcodering in:
 - Als u een map creëert, moet u op "Encryption" (Codering) in "Folder Encryption" (Mapcodering) tikken, een wachtwoord invoeren en een

coderingssleutel opslaan.

- Klik op "Edit Properties" (Eigenschappen bewerken) in "Action" (Actie) in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) en tik op "Encrypt this folder" (Deze map coderen) als u een bestaande map wilt coderen, en voer dan een wachtwoord in en selecteer de coderingssleutel.
2. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) en klik op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) in "Action" (Actie).
 3. Selecteer "Lock" (Vergrendelen) en klik op "OK".

Verificatie codering

Nadat een map werd vergrendeld, wordt die map onzichtbaar in File Station. Indien een gecodeerde gedeelde map wordt ontgrendeld verschijnt het weer in File Station.

Een gedeelde map ontgrendelen

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) en klik op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) in "Action" (Actie) als u een gecodeerde en vergrendelde gedeelde map wilt ontgrendelen, en voer het wachtwoord in of upload het bestand met de coderingssleutel.

Coderingsbeheer

Nadat de map werd gecodeerd, moet u op "Encryption Management" (Coderingsbeheer) in "Action" (Actie) in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) en kijken om de coderingsinstellingen te bewerken:

- Selecteer het tabblad "Download" (Downloaden) en voer het coderingswachtwoord in om de sleutel te exporteren als u de coderingssleutel wilt opslaan.
- U kunt ervoor kiezen om de gecodeerde map automatisch te koppelen door in het tabblad "Opslaan", "Automatisch koppelen tijdens het opstarten" te selecteren. Voer de coderingssleutel in om de map automatisch te koppelen voor de toegang. Deze optie wordt automatisch ingeschakeld als de optie "Coderingssleutel opslaan" is aangevinkt tijdens het coderen van de map. Mappen waarbij deze optie niet is ingeschakeld worden vergrendeld nadat het systeem opnieuw wordt opgestart.
- Schakel de vergrendeling in het tabblad "Lock" (Vergrendelen) in om toegang tot de gecodeerde map te voorkomen. Selecteer "Forget the saved key" (Opgeslagen sleutel vergeten) als u wilt dat de map vergrendeld blijft nadat het systeem opnieuw

is opgestart (dat wil zeggen zonder automatische koppeling als het systeem start). Als u de map later wilt ontgrendelen, moet u op "Unlock Share Folder" (Ontgrendel gedeelde map) klikken en voer daarna de coderingssleutel in, of importeer deze, om de map te ontgrendelen.

Opmerking:

- Het wordt sterk aanbevolen de coderingssleutel te exporteren en op te slaan. U hebt de sleutel nodig om de gecodeerde map te ontgrendelen of te decoderen.
- U kunt het volume of pad van een gecodeerde map niet veranderen.
- De NAS kan tevens coderen op volumeniveau. Raadpleeg Volumecodering ⁸⁴ voor meer informatie.
- De standaard gedeelde mappen kunnen niet worden gecodeerd.

ISO gedeelde mappen

U kunt ISO-imagebestanden op de NAS koppelen als ISO-deelbestanden. De NAS kan maximaal 256 ISO-deelbestanden aan.

De TS-110, TS-119, TS-120, TS-121, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-220, TS-221, TS-410, , TS-119P+, TS-219P+, TS-112, en TS-212 kunnen hooguit 256 deeloperaties vanuit het netwerk aan (inclusief 6 standaard deeloperaties vanuit het netwerk). Het maximum aantal ISO-imagebestanden dat kan worden gebruikt door deze modellen is minder dan 256 (256 minus de 6 standaard deelbestanden en minus het aantal netwerkprullenbak-mappen).

Voer de onderstaande procedure uit om een ISO-bestand te koppelen aan de NAS via de webinterface:

1. Log als beheerder in op de NAS. Ga naar "Share Folders" (Mappen delen) > "Create" (Creëren). Klik op "Create an ISO Share" (Een ISO-deelbestand creëren).
2. Selecteer een ISO-imagebestand op de NAS. Klik op "Next" (Volgende).
3. Het imagebestand wordt gekoppeld als een gedeelde map van de NAS. Voer de naam van de map in.
4. Geef de toegangsrechten van de NAS-gebruikers of gebruikersgroepen tot de gedeelde map op. U kunt ook "Deny Access" (Toegang weigeren) of "Read only" (Alleen-lezen) selecteren als toegangsrechten van de gasten. Klik op "Next" (Volgende).
5. Bevestig de instellingen en klik op "Next" (Volgende).

6. Klik op "Finish" (Voltooien).
7. Na het koppelen van het imagebestand, kunt u de toegangsrechten van de gebruikers over verschillende netwerkprotocollen zoals SMB, AFP, NFS en WebDAV opgeven door te klikken op het icoon Toegangsmachtiging in de kolom "Action" (Actie).

De NAS ondersteunt het koppelen van ISO-imagebestanden door File Station. Raadpleeg het hoofdstuk File Station [267](#) voor meer informatie.

Opmerking:

- NAS-modellen gebaseerd op ARM kunnen geen cyrillische karakters gebruiken in een naam voor een submap in een gedeelde map met ISO-koppeling (de naam van een submap gecreëerd met een cyrillische karakters zal verkeerd worden weergegeven). Geef de submap een naam in een andere taal voordat er een ISO-bestand wordt gecreëerd.
- Het is bij Mac OSX niet mogelijk om via WebDAV een map toe te voegen welke het # (hekje) karakter in de naam heeft zitten. Geef, indien nodig, de map een andere naam voordat u het gaat toevoegen.

Totaliseren mappen

U kunt de gedeelde mappen op Microsoft Network totaliseren als een portaalmap op de NAS, en NAS-gebruikers in staat stellen om de mappen te gebruiken via uw NAS. Er kunnen maximaal 10 mappen worden verbonden met een portaalmap. Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren:

1. Schakel maptotalisatie in.
2. Klik op "Create a Portal Folder" (Een portaalmap aanmaken).
3. Voer de naam van de portaalmap in. Kies ervoor om de map te verbergen of niet, en voer eventueel een opmerking in voor de portaalmap. Selecteer de optie: "User must login before accessing the portal folder" (De gebruiker moet inloggen voordat de portaalmap kan worden gebruikt) om gebruik door gasten en problemen met machtigingen op de gedeelde mappen te voorkomen.
4. Klik op "Link Configuration" (linkconfiguratie) onder "Action" (Actie) en voer de instellingen voor de externe map in. Controleer of de mappen openbaar zijn.
5. Als u met succes verbinding hebt gemaakt, kunt u via de NAS verbinding maken met de externe mappen.

Opmerking:

- Maptotalisatie werkt alleen in Microsoft Networking en wordt aanbevolen in een Windows AD-omgeving.
- Als er een machtigingsbeleid van toepassing is op de mappen, moet u de NAS en de externe servers aanmelden bij hetzelfde AD-domein.

Geavanceerde machtigingen

Met "Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) en "Windows ACL" kunt u de machtigingen beheren voor submappen en de bestandsniveaus. Ze kunnen apart of samen worden ingeschakeld.

Protocollen	Machtiging	Opties	Hoe in te stellen
Geavanceerde mapmachtigingen	FTP, AFP, File Station, Samba	3 (Lezen, Schrijven en Lezen, Weigeren)	NAS web UI
Windows ACL	Samba	13 (NTFS-machtigingen)	Windows Bestandsverkenner
Beide	FTP, AFP, File Station, Samba	Raadpleeg de begeleidende tekst (https://www.qnap.com/en/trade_teach_con_show.php?op=showone&cid=6) voor meer informatie.	Windows Bestandsverkenner

Geavanceerde mapmachtigingen

Gebruik "Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) om direct machtigingen voor de submappen op de NAS in te stellen. Er is geen beperking wat betreft de diepte voor de machtigingen van de submappen, maar het wordt sterk aangeraden om slechts de machtigingen op het eerste of tweede niveau van de submappen te wijzigen. Als "Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) is ingeschakeld, klik dan op "Folder Permissions" (Mapmachtigingen) in het tabblad "Shared Folders" (Gedeelde mappen) om de instellingen voor de machtigingen

van de submappen in te stellen. Raadpleeg "Shared Folders" (Gedeelde mappen) > "Folder Permission" (Mapmachtigingen) van dit deel voor meer informatie.

Windows ACL

Gebruik "Windows ACL" om de machtigingen voor de submappen en bestandsniveaus te configureren vanuit Windows Bestandsverkenner. Alle Windows machtigingen worden ondersteund. Raadpleeg de standaard NTFS-machtigingen voor gedetailleerde informatie over het gedrag van Windows ACL:<http://www.ntfs.com/ntfs-permissions.htm>

- Voor het toewijzen van machtigingen voor submappen en bestanden aan een gebruiker of gebruikersgroep, moeten machtigingen voor het volledig beheren van het delen worden toegewezen aan de gebruiker of gebruikersgroep.
- Als Windows ACL is ingeschakeld terwijl "Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) is uitgeschakeld, zullen machtigingen voor submappen en bestanden alleen effect hebben als de NAS vanuit Windows bestandsverkenner wordt gebruikt. Gebruikers die via FTP, AFP of File Station verbinding maken de NAS hebben alleen machtigingen voor het delen.
- Als zowel Windows ACL en Geavanceerde mapmachtigingen zijn ingeschakeld, kunnen gebruikers Geavanceerde mapmachtigingen niet configureren vanuit de NAS UI. De machtigingen (Alleen-lezen, Lezen/schrijven en Weigeren) van Geavanceerde mapmachtigingen voor AFP, File Station en FTP volgen automatisch de configuratie van Windows ACL.

5.4 Quota

Voor het efficiënt toewijzen van het schijfvolume, kunt u de quota opgeven die door elke gebruiker kunnen worden gebruikt. Als deze functie is ingeschakeld en een gebruiker heeft de schijfquota bereikt, dan kan de gebruiker geen data meer uploaden naar de server. Standaard zijn er geen beperkingen ingesteld voor de gebruikers. U kunt de volgende opties aanpassen:

- Schakel quota in voor alle gebruikers
- Quotagrootte op elk schijfvolume

Na het toepassen van de wijzigingen worden de quota-instellingen weergegeven. Klik op "Generate" (Genereren) om een bestand met de quota-instellingen te genereren. Het bestand is in het CSV-formaat. Nadat het bestand is gegenereerd moet u op "Download" (Downloaden) klikken om het op een door u opgegeven locatie op te slaan.

5.5 Domeinbeveiliging

Met de NAS is het mogelijk om gebruikers te verifiëren door middel van lokale toegangsrechtenbeheer, Microsoft Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012), en Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-directory. Door de NAS te verbinden met een Active Directory of een LDAP-directory, kunnen AD- of LDAP-gebruikers de NAS gebruiken met hun eigen accounts zonder dat ze daarbij extra accounts moeten instellen op de NAS.

- **Geen domeinbeveiliging:** Alleen lokale gebruikers kunnen de NAS gebruiken.
- **Active Directory-verificatie (domeinleden):** De NAS op een Active Directory aansluiten. De domeingebruikers kunnen door de NAS worden geverifieerd. Nadat u de NAS hebt verbonden met een AD-domein, kunnen zowel de lokale NAS-gebruikers en AD-gebruikers de NAS gebruiken via de volgende protocollen/services:
 - Samba (Microsoft Networking)
 - AFP
 - FTP
 - File Station
- **LDAP-verificatie:** De NAS op een LDAP-directory aansluiten. De LDAP-gebruikers kunnen door de NAS worden geverifieerd. Nadat u de NAS hebt verbonden met een LDAP-directory kunnen zowel de lokale NAS-gebruikers als de LDAP-gebruikers worden geverifieerd om via Samba (Microsoft Networking) de NAS te kunnen gebruiken. Zowel de lokale NAS-gebruikers als de LDAP-gebruikers kunnen de NAS gebruiken via de volgende protocollen/services:
 - AFP
 - FTP
 - File Station

5.5.1 De NAS verbinden met Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012)

Active Directory is een Microsoft directory welke wordt gebruikt in Windows omgevingen voor het central opslaan, delen en beheren van informatie en bronnen op het netwerk. Het is een hiërarchisch datacentrum waarin de informatie over gebruikers, gebruikersgroepen, en de computers central worden beheerd voor een beveiligd toegangsbeheer. De NAS ondersteunt Active Directory (AS). Door de NAS te verbinden met de Active Directory, worden alle accounts van de AD-server automatisch geïmporteerd in de NAS. De AD-gebruikers kunnen dezelfde gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken om in te loggen op de NAS. Als u gebruik maakt van Active Directory in combinatie met Windows Server 2008 R2, dan moet u upgraden tot NAS-firmware V3.2.0 of hoger om de NAS te kunnen verbinden met de AD.

De NAS handmatig met de Active Directory samenvoegen

Voer de volgende procedure uit om de QNAP NAS te verbinden met de Windows Active Directory.

1. Log als beheerder in op de NAS. Ga naar "System Settings" (Systeeminstellingen) > "General Settings" (Algemene instellingen) > "Time" (Tijd). Stel de datum en tijd van de NAS in. Ze moeten gelijk zijn aan de datum en tijd op de AD-server. 5 minuten is het maximale tijdsverschil dat is toegestaan.
2. Ga naar "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Network" (Netwerk) > "TCP/IP". Stel het IP-adres van de primaire DNS-server in als het IP-adres van de Active Directory-server waarop de DNS-service zit. Het moet het IP-adres van de DNS-server zijn dat gebruikt gaat worden als Active Directory. Als u gebruik maakt van een externe DNS-server, kunt u geen verbinding maken met het domein.
3. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging). Schakel "Active Directory verificatie (domeinlid)" in, en voer informatie over het AD-domein in.

Opgelet:

- Voor een gekwalificeerd AD-domeinnaam in. Bijvoorbeeld qnap-test.com
- De hier ingevoerde AD-gebruiker moet toegangsrechten gelijk aan die van de beheerder hebben voor het AD-domein.
- WINS ondersteuning: Als u op het netwerk gebruik maakt van een WINS-server, en het werkstation is ingesteld om die WINS-server te gebruiken voor de resolutie van namen, dan moet u het IP-adres van de WNS-server op NAS instellen (gebruik de opgegeven WINS-server)

De NAS samenvoegen met de Active Directory (AD) door de Quick Configuration Wizard

Voer de onderstaande procedure uit om de NAS via de snelle configuratiewizard te verbinden met een AD-domein.

1. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging). Kies "Active Directory verificatie (domeinlid)" en klik op "Snelle configuratiewizard".
2. Lees de inleiding van de wizard. Klik op "Next" (Volgende).
3. Voer de domeinnaam van de 'domain name service' (DNS) in. De NetBIOS-naam zal automatisch worden gegenereerd als u de domeinnaam typt. Geef het IP-adres van de DNS-server op voor de domeinresolutie. Het IP-adres moet hetzelfde zijn als dat van de DNS-server van uw Active Directory. Klik op "Next" (Volgende).
4. Selecteer de domein-controller uit het dropdownmenu. De domein-controller is verantwoordelijk voor het synchroniseren van de tijd tussen de NAS en de domeinserver en het verifiëren van de gebruiker. Voer de naam van de domeinbeheerder en wachtwoord in. Klik op "Join" (Verbinden).
5. Als u succesvol bent ingelogd op de domeinserver heeft de NAS verbinding gemaakt met het domein. Klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard af te sluiten.
6. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers) of "User Groups" (Gebruikersgroep) om de domeingebruikers of gebruikersgroepen te laden op de NAS.

Windows 2003

De AD-servernaam en de AD-domeinnaam kunnen gecontroleerd worden in "System Properties" (Systeemeigenschappen) in Windows. Bijvoorbeeld voor Windows 2003 servers, als u ziet "node1.qnap-test.com" als de "Full computer name" (Volledige computernaam) in het dialoogvenster van de systeemeigenschappen, is de AD-servernaam "node1" en NIET "node1.qnap-test.com" en de domeinnaam blijft hetzelfde als qnap-test.com.

Windows Server 2008

Controleer de AD-servernaam en de domeinnaam in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System" (Systeem) in Windows. In het dialoogvenster van het systeem zal de AD-servernaam verschijnen als de computernaam en de domeinnaam kan in het domeinveld gevonden worden.

Opgelet:

- Nadat u de NAS verbinding hebt laten maken met de Active Directory, moeten de locale NAS-gebruikers die toegang hebben tot de AD-server "NASname\username" gebruiken om in te loggen; de AD-gebruikers moeten hun eigen gebruikersnamen gebruiken om in te loggen op de AD-server.
- De NAS-firmware moet worden geüpdatet tot versie 2.1.2 of hoger voor de TS-109/209/409/509 series als het AD-domein is gebaseerd op Windows 2008 Server.

Windows 7

Als u gebruik maakt van een Windows 7 PC welke geen lid is van een Active Directory terwijl uw NAS toch een lid is van een AD-domein, en de firmwareversie lager is dan v3.2.0 dan moet u de instellingen van uw PC veranderen zoals aan gegeven in de onderstaande procedure om uw PC verbinding te kunnen laten maken met de NAS.

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Administrative Tools" (Systeembeheer).
2. Klik op "Local Security Policy" (Lokaal beveiligingsbeleid).
3. Ga naar "Local Policies" (Lokaal beleid) > "Security Options" (Beveiligingsopties). Kies "Netwerkbeveiliging: Verificatieniveau LAN-manager".
4. Selecteer het tabblad "Local Security Setting" (Locale beveiligingsinstellingen) en kies "Verstuur LM & NTLMv2 – gebruik de NTLMv2-sessiebeveiliging indien afgesproken" uit de lijst. Klik dan op "OK".

De instellingen verifiëren

Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers) en "User Groups" (Gebruikersgroepen) om te controleren of de NAS met succes verbinding heeft gemaakt met de Active Directory. Er verschijnt een lijst met gebruikers en gebruikersgroepen in "Domeingebruikers" en "Domeingroepen" respectievelijk. Als u nieuwe gebruikers of gebruikersgroepen hebt gecreëerd in het domein kunt u op de knop vernieuwen klikken. Hierdoor wordt de pagina ververs met de lijst van gebruikers en gebruikersgroepen van de Active Directory naar de NAS. De machtigingsinstellingen worden met behulp van de domein-controller in realtime gesynchroniseerd.

5.5.2 De NAS op een LDAP-directory aansluiten

LDAP staat voor 'Lightweight Directory Access Protocol'. Het is een directory die de informatie van alle gebruikers en groepen in een gecentraliseerde server op slaat. Dankzij LDAP kan de beheerder de gebruikers in de LDAP-directory beheren en de gebruikers in staat stellen om met hetzelfde wachtwoord en gebruikersnaam met meerdere NAS-servers verbinding te maken. Deze functie is bedoeld voor beheerders en gebruikers die een beetje kennis hebben van Linux-servers, LDAP-servers en Samba. Er moet een actieve LDAP-server aanwezig zijn als de LDAP-functie van de QNAP NAS wordt gebruikt.

Vereisten

Vereiste informatie/instellingen:

- De LDAP-serververbinding en verificatie-informatie
- De LDAP-structuur, waar de gebruikers en groepen worden opgeslagen
- De beveiligingsinstellingen van de LDAP-server

QNAP NAS verbinden met een LDAP-directory

Voer de volgende procedure uit om de QNAP NAS op een LDAP-directory aan te sluiten:

1. Log in als beheerder op de webinterface van de NAS.
2. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging). Standaard is de optie Geen domeinbeveiliging ingeschakeld. Dit betekent dat alleen locale NAS-gebruikers verbinding kunnen maken met de NAS.
3. Selecteer: "LDAP authentication" (LDAP-verificatie) en voltooi de instellingen.
 - LDAP-serverhost: De hostnaam of het IP-adres van de LDAP-server.
 - LDAP-beveiliging: Geef op hoe de NAS moet gaan communiceren met de LDAP-server:
 - ldap:// = Gebruik een standaard LDAP-verbinding (standaard poort: 389).
 - ldap:// (ldap + SSL) = Gebruik een gecodeerde verbinding met SSL (standaard poort: 686). Dit wordt meestal gebruikt door oudere LDAP-serverversies.
 - ldap:// (ldap + TSL) = Gebruik een gecodeerde verbinding met TSL (standaard poort: 389). Dit wordt meestal gebruikt door nieuwere LDAP-serverversies.
 - BASE DN: Het LDAP-domein. Een voorbeeld: dc=mydomain,dc=local
 - Root DN: De LDAP-rootgebruiker. Bijvoorbeeld: cn=admin, dc=mydomain,dc=local
 - Wachtwoord: Het wachtwoord van de rootgebruiker.
 - Base DN van de gebruikers: De organisatie eenheid (OU 'organization unit) waarin

- de gebruikers worden opgeslagen. Een voorbeeld: ou=people,dc=mydomain,dc=local
- Groups Base DN van de gebruikers: De organisatie eenheid (OU 'organization unit') waarin groepen worden opgeslagen. Bijvoorbeeld: ou=group,dc=mydomain,dc=local
4. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan. Bij een goede configuratie is de NAS in staat om verbinding te maken met de LDAP-server.
 5. Configureer de verificatie-opties van de LDAP.
 - Als Microsoft Networking is ingeschakeld (Netwerkservices > Win/Mac/NFS > Microsoft Networking) als de LDAP-instellingen worden toegepast, moet u de gebruikers invoeren die via Microsoft Networking (Samba) toegang hebben tot de NAS.
 - Alleen locale gebruikers: Alleen locale NAS-gebruikers hebben toegang tot de NAS via Microsoft Networking.
 - Alleen LDAP-gebruikers: Alleen LDAP-gebruikers hebben toegang tot de NAS via Microsoft Networking.
 - Als Microsoft Networking is ingeschakeld nadat de NAS reeds verbinding heeft gemaakt met de LDAP-server, moet u het verificatietype voor Microsoft Networking selecteren.
 - Standalone server: Alleen locale NAS-gebruikers hebben toegang tot de NAS via Microsoft Networking.
 - LDAP-domeinverificatie: Alleen LDAP-gebruikers hebben toegang tot de NAS via Microsoft Networking.
 6. Als de NAS verbinding heeft gemaakt met een LDAP-server kan de beheerder het volgende doen:
 - Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers) en selecteer: "Domain Users" (Domeingebruikers) in het dropdownmenu. Er verschijnt een lijst met LDAP-gebruikers.
 - Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "User Groups" (Gebruikersgroepen) en selecteer: "Domain Groups" (Domeingroepen) in het dropdownmenu. Er verschijnt een lijst met LDAP-groepen.
 - Specificeer de map-permissies van de LDAP-domeingebruikers of LDAP-groepen in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) > klik op de knop "Access Permissions" (Toegangsmachtigingen) naast de map die geconfigureerd moet worden.

Opgelet: Zowel de LDAP-gebruikers als de locale NAS-gebruikers hebben via File

Station, FTP en AFP toegang tot de NAS.

Technische vereisten voor LDAP-authentisering bij Microsoft Networking

Vereiste punten om de LDAP-gebruikers op Microsoft Networking (Samba) te verifiëren:

1. Software van derden om het wachtwoord tussen LDAP en Samba in de LDAP-server te synchroniseren.
2. Het Samba-schema moet in de LDP-directory worden geïmporteerd.

A. Software van derden:

Er is software verkrijgbaar die het beheren van de LDAP-gebruikers, inclusief Samba-wachtwoord, mogelijk maakt. Een voorbeeld:

- LDAP Account Manager (LAM), met een webinterface, verkrijgbaar op: <http://www.ldap-account-manager.org/>
- smbldap-tools (opdrachtregeltool)
- webmin-ldap-useradmin – Beheermodule voor Webmin voor het beheren van LDP-gebruikers.

B. Sambaschema:

Voor het importeren van een Sambaschema in de LDAP-server moet u de documentatie of FAQ van de LDAP-server lezen.

Het samba.schema bestand is nodig en is te vinden in de directory examples/LDAP in de distributie van de Sambabron. Voorbeeld van een open-ldap in de Linux-server waar de LDAP-server werkt (het kan afwijken, afhankelijk van de Linux-distributie):

Kopieer het sambaschema:

```
zcat /usr/share/doc/samba-doc/examples/LDAP/samba.schema.gz > /etc/ldap/  
schema/samba.schema
```

Bewerk /etc/ldap/slapd.conf (openldap serverconfiguratiebestand) en voer in het bestand de volgende regels in:

```
include /etc/ldap/schema/samba.schema  
include /etc/ldap/schema/cosine.schema  
include /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema  
include /etc/ldap/schema/nis.schema
```

Configuratievoorbeelden:

Onder staan enkele configuratievoorbeelden. Ze zijn niet verplicht en moeten worden aangepast om gelijk te zijn aan de configuratie van de LDAP-server:

1. Linux OpenLDAP Server

- Base DN: dc=qnap,dc=com
- Root DN: cn=admin,dc=qnap,dc=com
- Base DN van de gebruikers: ou=people,dc=qnap,dc=com
- Groups Base DN van de gebruikers: ou=group,dc=qnap,dc=com

2. Mac Open Directory Server

- Base DN: dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Root DN: uid=root,cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Base DN van de gebruikers: cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com
- Groups Base DN van de gebruikers: cn=groups,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

5.6 Domeincontroller

De Turbo NAS kan nu fungeren als een domeincontroller voor Windows. IT-beheerders kunnen de Turbo NAS makkelijk instellen als de centrale eenheid van de domein directory-service van hun organisatie voor het opslaan van accountinformatie van de gebruiker, het verifiëren van de gebruiker, en om de beveiliging van een domein van Windows af te dwingen.



Opmerking: Deze functie is alleen van toepassing op bepaalde modellen.

Domeincontroller

Er zijn drie modussen voor de domeincontroller beschikbaar voor de Turbo NAS:

- Domeincontroller: Alleen een domeincontroller kan een domein creëren, en de eerste NAS die een domein creëert moet een domeincontroller zijn. In deze modus kan de NAS gebruikers verifiëren en creëren.
- Extra domeincontroller: Als er meer dan één domeincontroller nodig is, kunt u deze modus selecteren om meer domeincontrollers toe te voegen. De NAS die is ingesteld als een extra domeincontroller, zal als een domeincontroller fungeren, en kan gebruikers verifiëren en creëren.
- Alleen-lezen domeincontroller: Het is mogelijk om een Alleen-lezen domeincontroller in te schakelen zodat het verifiëren van gebruikers op bepaalde plekken sneller zal verlopen. Het is mogelijk om gebruikers te verifiëren met deze NAS, maar het is niet mogelijk om een domeingebruiker te creëren.

Voer de volgende procedure uit, om de NAS in te stellen als domeincontroller:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Domeincontroller".
2. Selecteer een modus van de domeincontroller uit het dropdownmenu.
3. Geef een domein op (voorbeeld: mydomain.mycompany.local).
4. Voer het wachtwoord van de beheerder in, en voer hetzelfde wachtwoord nog een keer in het veld "Wachtwoord verifiëren" in.
5. Klik op 'Toepassen'.

Als de domeincontroller is ingeschakeld kunnen alleen domeingebruikers verbinding maken met de gedeelde mappen van Microsoft Networking. Vergeet niet om machtigingen te geven aan de domeingebruikers en -groepen voor de gedeelde map.

Opmerking: De NAS kan alleen fungeren als een domeincontroller of LDAP-server. Als de optie "Domeincontroller inschakelen" grijs is, moet u eerst de LDAP-server uitschakelen in "Configuratiescherm" > "Toepassingen" > "LDAP-server".

Gebruikers

Hier kunt u accounts van domeingebruikers creëren of verwijderen of hun lidmaatschap beheren.

Een gebruiker creëren

Voer de onderstaande procedure uit om een domeingebruiker te creëren:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Gebruikers".
2. Klik op "Creëren" > "Een gebruiker creëren".
3. Volg de aanwijzingen van de wizard om de details in te vullen.

Meer gebruikers creëren

Voer de onderstaande procedure uit om meer domeingebruikers te creëren:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Gebruikers".
2. Klik op "Creëren" > "Meer gebruikers creëren".
3. Klik op "Volgende".
4. Voer de naam van de prefix in. Bijvoorbeeld: test. Voer het startnummer van de gebruikersnaam in, bijvoorbeeld 0001, en het aantal gebruikers dat moet worden gecreëerd, bijvoorbeeld 10. De NAS creëert tien gebruikers in met de namen

test0001, test0002, test0003...test0010. Het wachtwoord dat hier wordt ingevoerd geldt voor alle nieuwe gebruikers.

5. Kies ervoor om voor elke gebruiker een privé gedeelde map of niet te creëren. De gedeelde map krijgt de naam van de gebruiker. Als er al gedeelde map met dezelfde naam bestaat, zal de NAS de map niet creëren.
6. Geef de mapinstellingen op.
7. In de laatste stap kunt u de nieuw gecreëerde gebruikers bekijken. Klik op "Voltooien" om de wizard af te sluiten.
8. Controleer of de gebruikers zijn gecreëerd.
9. Controleer of de gedeelde mappen zijn gecreëerd voor de gebruikers.

Batchimport gebruikers

Naar het in batches importeren van domeingebruikers moet u de volgende procedure uitvoeren:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Gebruikers".
2. Klik op "Creëren" > "Batchimport gebruikers".
3. Kies de optie: "Bestaande gebruikers overschrijven" om bestaande domeingebruikers te overschrijven (of vink deze optie niet aan als u domeingebruikers wilt importeren zonder daarbij bestaande gebruikers te overschrijven). Klik op "Bladeren", en selecteer een CSV-bestand waarin de informatie van de gebruiker in het volgende format staat (account, wachtwoord, beschrijving en e-mail). Lees de volgende sectie voor de procedure voor het creëren van een CSV-bestand: **Een CSV-bestand creëren (Excel)**.
4. Klik op "Volgende" om de gebruikers te importeren, en klik op "Voltooien" nadat de gebruikers zijn gecreëerd.
5. Er verschijnt een lijst met de geïmporteerde gebruikersaccounts.

Opmerking:

- De wachtwoordregels (indien van toepassing) zijn niet van toepassing als gebruikers worden geïmporteerd.
- Voor een account mogen de velden Account en Wachtwoord niet leeg zijn.

Een CSV-bestand creëren (Excel)

1. Open een nieuw bestand met Excel.
2. Voer de informatie van een gebruiker in op de dezelfde rij en in de volgende volgorde:

- Kolom A: Account
 - Kolom B: Wachtwoord
 - Kolom C: Beschrijving
 - Kolom D: E-mailadres
3. Ga naar de volgende rij en herhaal de vorige stap om weer een gebruikersaccount te creëren. In elke rij staat informatie over een gebruiker. Sla het bestand op in het CSV-formaat.
 4. Open het CSV-bestand met Kladblok en sla het op in UTF-8 codering als het karakters bevat die twee bytes groot zijn.

Gebruikers verwijderen

Voer de onderstaande procedure uit om een account van een domeingebruiker te verwijderen:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > "Gebruikers".
2. Selecteer de gebruikersaccounts welke moeten worden verwijderd.
3. Klik op "Verwijderen".
4. Klik op "Ja".

Beheer gebruikersaccounts

Raadpleeg de volgende tabel voor de beschikbare knoppen in "Actie" en hun uitleg:

Knop	Naam	Beschrijving
	Wachtwoord bewerken	Bewerk het wachtwoord van de account van een domeingebruiker.
	Eigenschappen gebruiker bewerken	Geef aan of de domeingebruiker het wachtwoord moet veranderen als hij of zij voor het eerst inlogt. Geef de vervaldatum, beschrijving en het e-mailadres op.
	Lidmaatschap groep bewerken	Kies tot welke domeingroep(en) de domeingebruiker behoort.
	Gebruiker sprofiel	Geef het profielpad, inlogscript, en homemap van een account van domeingebruiker op.

	bewerken	
--	----------	--

Voor gebruikersprofielen:

- Profielpad: Geef de gedeelde map op waar de roaming-bestanden moeten worden opgeslagen. Het opgegeven pad kan de naam van een gedeelde map zijn zoals /home of /userprofile1, of een UNC-pad zoals \\nas.mydomain.local\home.
- Inlogscript: Geef het inlogscript dat moet worden uitgevoerd zodra een domeingebruiker inlogt op het domein vanuit een PC-lid van het domein. Kopieer het script naar de gedeelde map (sysvol) in de submap {your_domain}\scripts door verbinding te maken met de share \\NAS\netlogon met behulp van de domeinbeheerder, en dan kunt u direct de bestandsnaam van het script opgeven.
- Home: Geef de letter van de drive en een gedeelde map op welke wordt opgeslagen op de drive-letter als de domeingebruiker inlogt op het domein met de gebruikersnaam en wachtwoord van het domein. Het opgegeven pad kan de naam van een gedeelde map zijn zoals /home of /userprofile1, of een UNC-pad zoals \\nas.mydomain.local\home.

Groepen

U kunt groepen domeingebruikers creëren om de beveiliging te verbeteren. Een groep domeingebruikers is een verzameling domeingebruikers met dezelfde toegangsrechten tot bestanden en mappen.

Domeingebruikersgroepen creëren

Voer de onderstaande procedure uit om een domeingebruikersgroep te creëren:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Groepen".
2. Klik op "Een gebruikersgroep creëren".
3. Selecteer "Ja" en "Volgende" om domeingebruikers toe te wijzen aan de groep, of "Nee" om een domein te creëren zonder domeingebruikers.
4. Klik op "Voltooien".

Domeingebruikersgroepen verwijderen

Voer de onderstaande procedure uit om een groep van een domeingebruiker te verwijderen:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Groepen".

2. Selecteer de gebruikersgroep(en) en klik op "Verwijderen".

Opmerking: Het wordt aangeraden om de standaard groep niet uit het domein te verwijderen.

Groepsleden bewerken

Voer de onderstaande procedure uit om de domeinleden in een groep te bewerken:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Groepen".
2. Klik op "Lidmaatschap groep bewerken" in "Actie".
3. Selecteer en vink domeingebruikers aan om ze lid te maken van de groep of ontvink bestaande domeingebruikers om ze uit de groep te verwijderen.
4. Klik op "Volgende".

Computers

Alle computers die reeds deelnemen aan het domein worden hier weergegeven tezamen met de gegeven machtigingen. Ze hebben toegang tot de lijst met domeinbronnen (zoals de domeingebruikers en -groepen). De computeraccounts worden automatisch gecreëerd nadat de computers of de NAS meedoen met het domein. Beheerders kunnen computeraccounts handmatig creëren of verwijderen.

Computeraccounts creëren

Voer de onderstaande procedure uit om een computeraccount te creëren:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Computers".
2. Klik op "Een computer creëren".
3. Voer de naam van de computer, de beschrijving en de locatie in, en klik op "Volgende".
4. Kies de groep(en) voor de computeraccount, en klik op "Volgende".
5. Klik op "Creëren".

Computeraccounts verwijderen



Voer de onderstaande procedure uit om een groep van een domeingebruiker te verwijderen:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Groepen".

2. Selecteer de computeraccounts en klik op "Verwijderen".
3. Klik op "Verwijderen".

Beheer computeraccounts

Raadpleeg de volgende tabel voor de beschikbare knoppen in "Actie" en hun uitleg:

Knop	Naam	Beschrijving
	Eigenschappen computer bewerken	Bewerk de beschrijving en de locatie van de computeraccount.
	Lidmaatschap groep bewerken	Voeg de computeraccount toe aan de gebruikersgroep(en) of verwijder het uit de gebruikersgroep(en).

DNS

Het Domain Name System, of DNS, kunnen de domeincontroller helpen bij het vinden van services en apparaten binnen het domein (of vice versa) met behulp van service- en bronrecords. Standaard worden er twee DNS-zones gecreëerd (het domein dat u creëerde toe u de NAS als eerste instelde als domeincontroller, en de zone met een naam die met _msdcs begint). Systeembeheerders kunnen de DNS-instellingen veranderen, domeinen toevoegen/verwijderen, en records toevoegen/verwijderen.

DNS-instellingen veranderen

Ga eerst naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller > het tabblad "DNS", en log in met de gebruikersnaam en het wachtwoord van de beheerder als u de DNS-instellingen wilt veranderen. De DNS-instellingen verschijnen. Voer de onderstaande procedure uit:

1. Klik op de instelling welke veranderd moet worden.
2. Bewerk de eigenschappen van de instellingen (type en waarde), pas de volgorde van de waarde aan met behulp van de groene pijl omhoog of omlaag, of verwijder de waarde met de rode "X" knop.
3. Klik op 'Toepassen' om de wijzigingen op te slaan.

Domeinen toevoegen

Ga eerst naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller > het tabblad "DNS", en log in met de gebruikersnaam en het wachtwoord van de beheerder als u een domein wilt toevoegen. Voer de onderstaande procedure uit:

1. Klik op "Actie" > "Domein toevoegen".
2. Voer de domeinnaam in, en klik op "Creëren".

Records toevoegen

Ga eerst naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller > het tabblad "DNS", en log in met de gebruikersnaam en het wachtwoord van de beheerder als u een record wilt toevoegen. Voer de onderstaande procedure uit:

1. Selecteer een domein
2. Klik op "Actie" > "Record toevoegen"
3. Voer de eigenschappen van de record in, en klik op "Creëren".

Opmerking: Alleen de volgende recordtypen kunnen worden gebruikt: A, AAAA, PTR, CNAME, NS, MX, SRV, TXT.

Domeinen of records verwijderen

Ga eerst naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller > het tabblad "DNS", en log in met de gebruikersnaam en het wachtwoord van de beheerder als u een record wilt verwijderen. Voer de onderstaande procedure uit:

1. Selecteer een domein of record
2. Klik op "Actie" > "Verwijderen".
3. Klik op "Ja".

Back-uppen / Herstellen

Met behulp van de back-up / herstelfunctie kan er een back-up worden gemaakt of een hersteloperatie worden uitgevoerd van de status van de domeincontroller. Er hoeft alleen een back-up te worden gemaakt van de eerste domeincontroller. In een AD-omgeving waar meer dan één domeincontroller actief is, zijn er enkele beperkingen en restricties met betrekking tot de herstelprocedures. Raadpleeg de herstelfunctie goed voordat u het gaat gebruiken.

Domeincontrollers back-uppen

Voer de onderstaande procedure uit om de status van de domeincontroller te back-uppen:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Back-uppen/Herstellen".
2. Vink "Database back-uppen" aan, en stel de regelmaat van het back-uppen, de doelmap, en de back-upopties in (kies voor het overschrijven van een bestaand back-upbestand, of creëer een nieuw bestand).
3. Klik op 'Toepassen'.

Domeincontrollers herstellen

Merk op dat de huidige instellingen, waaronder gebruikers, groepen, en de instellingen van de domeincontroller, zullen worden overschreven, en dat alle veranderingen die zijn gemaakt sinds de laatste back-upoperatie verloren zullen raken. Wees dus voorzichtig als u domeincontrollers gaat herstellen.

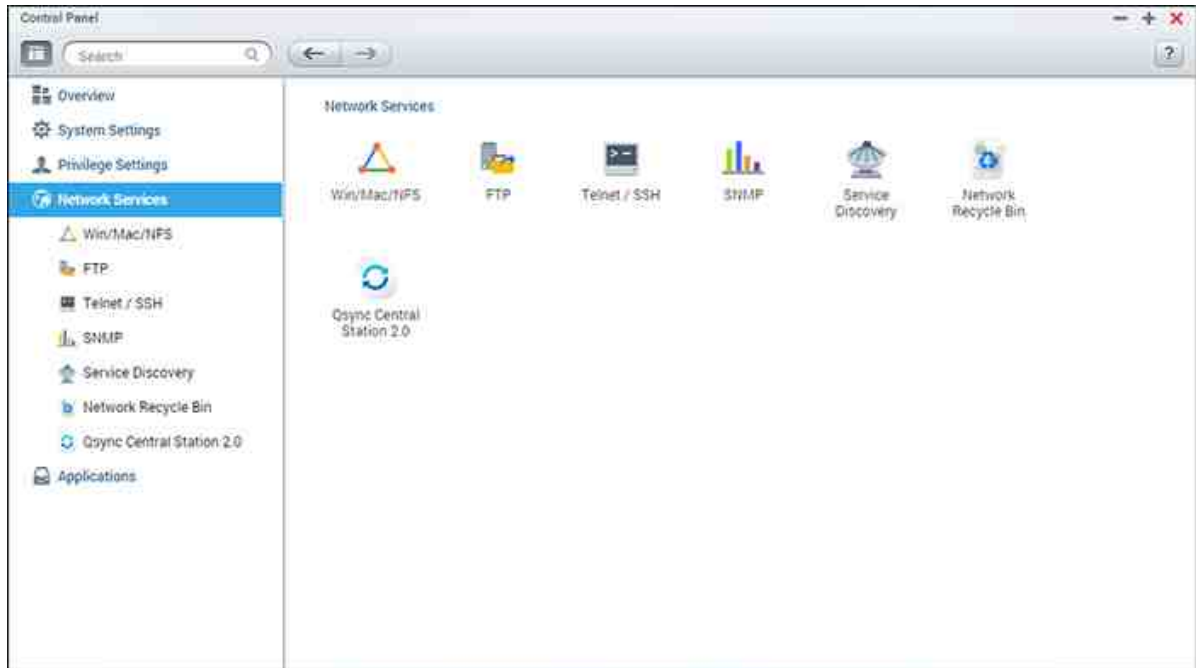
Voer de volgende procedure uit als u de domeincontroller wilt herstellen in een enkele domeincontroller-omgeving:

1. Ga naar "Configuratiescherm" > "Privilege-instellingen" > "Domeincontroller" > tabblad: "Back-uppen/Herstellen", en scroll naar beneden naar "ADDC-database herstellen".
2. Klik op "Bladeren" en kies het back-upbestand.
3. Klik op "Importeren".

Als de domeincontroller die u probeert te herstellen in een omgeving zit met meer domeincontrollers, kunt u het niet herstellen van de back-up aangezien dit de database van de domeincontroller zal corrumperen. Voeg gewoon de NAS toe als domeincontroller, en het zal de synchroniseren met de bestaande domeincontroller. Als er geen andere domeincontrollers online zijn, hoeft u alleen maar de eerste domeincontroller te herstellen, en de andere NAS-servers als domeincontroller toe te voegen. Als u een domein wilt terugzetten in een vorige staat, en er zijn meerdere domeincontrollers, moet u eerst de domeincontrollers op alle NAS-servers uitschakelen en hoeft u alleen maar de eerste domeincontroller te herstellen, en de andere NAS-servers als domeincontroller toe te voegen.

6. Netwerkservices

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) om de netwerkdiensten op de NAS te configureren.

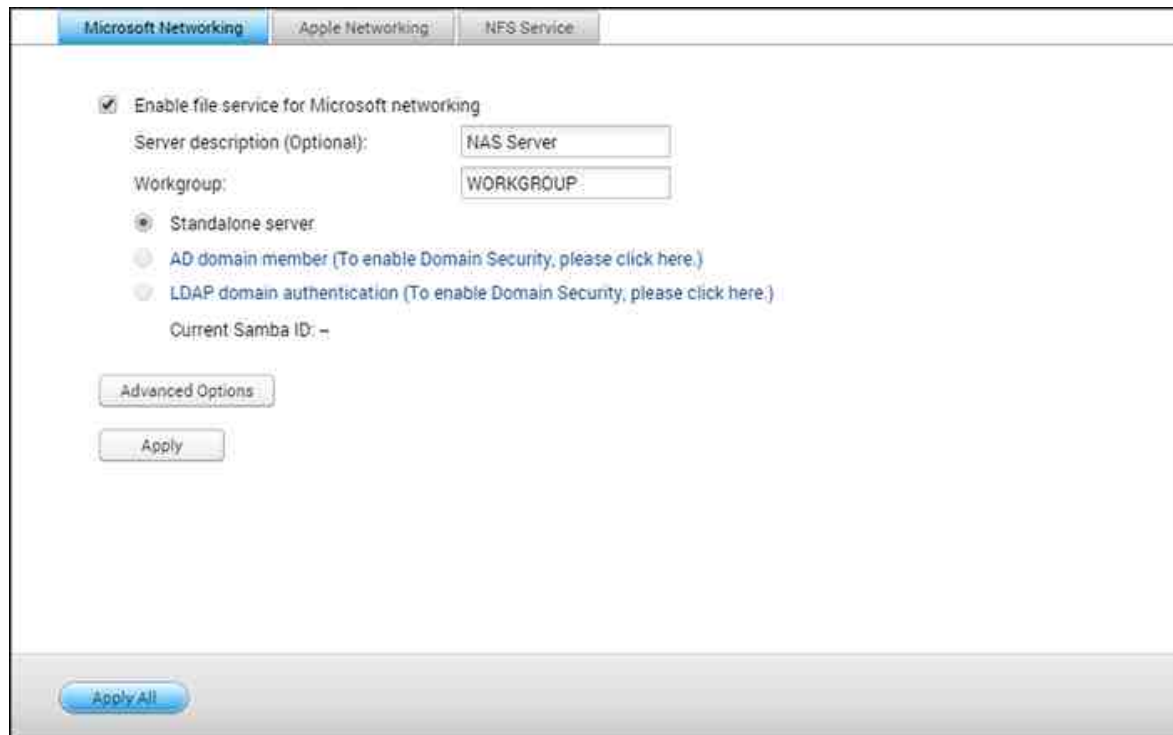


Voor set-updetails, zie de volgende links:

- [Win/Mac/NFS](#)^[213]
- [FTP](#)^[218]
- [Telnet/SSH](#)^[220]
- [SNMP-instellingen](#)^[221]
- [Services detecteren](#)^[223]
- [Netwerkprullenbak](#)^[224]
- [Qsync Central Station](#)^[226]

6.1 Win/Mac/NFS

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) > "Win/Mac/NFS" om de netwerkdiensten te configureren.



In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Microsoft Networking^[213]
- Apple Networking^[215]
- NFS-service^[216]

Microsoft Networking

Schakel de bestandsservice voor Microsoft Networking in om de NAS toegankelijk te maken op Microsoft Windows Network. Geef ook aan hoe de gebruikers zullen worden geverifieerd.

Standalone server

Gebruik locale gebruikers voor het verifiëren. De NAS zal informatie over locale gebruikeraccounts (gecreëerd in "Privilege-instellingen" > "Gebruikers") gebruiken om de gebruikers die de NAS gebruiken te verifiëren.

- Serverbeschrijving (optioneel): Beschrijf de NAS zodanig dat gebruikers de server

makkelijk kunnen identificeren op Microsoft Network.

- **Werkgroep:** Geef de werkgroep op waartoe de NAS behoort. Een werkgroepnaam kan uit maximaal 15 karakters bestaan en mag de volgende karakters niet bevatten: " + = / \ : | * ? < > ; [] % , `

AD-domeingebruiker

Gebruik Microsoft Active Directory (AD) om gebruikers te verifiëren. Gebruik deze optie om verificatie via Active Directory in te schakelen via "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging) en om de NAS te verbinden met een Active Directory.

LDAP-domeinverificatie

Gebruik de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-directory om de gebruikers te verifiëren. Gebruik deze optie om verificatie via LDAP in te schakelen, en geeft de instellingen op in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging). Als deze optie is ingeschakeld moet u de lokale NAS-gebruikers of de LDAP-gebruikers selecteren voor toegang tot de NAS via Microsoft Networking.

Geavanceerde opties

- **WINS-server:** Geef het IP-adres op als er op het lokale netwerk een WINS-server is geïnstalleerd. De NAS zal automatisch de naam en het IP-adres registreren bij de WINS-service. Als er een WINS-server op uw netwerk is geïnstalleerd en u wilt deze server gebruiken, moet u het IP-adres van de WINS-server invoeren. Schakel deze optie niet in als u de instellingen niet zeker weet.
- **Locale Domain Master:** Een Domain Master Browser is verantwoordelijk voor het verzamelen en het opnemen van bronnen en services beschikbaar voor elke PC op het netwerk of een werkgroep van Windows. Als de wachttijd voor het laden van netwerkbronnen te lang is, dan kan dit veroorzaakt worden door een defect bij de bestaande masterbrowser of een ontbrekende masterbrowser op het netwerk. Als er geen masterbrowser op uw netwerk zit, moet u de optie "Domeinmaster" selecteren om de NAS in te stellen als masterbrowser. Schakel deze optie niet in als u niet zeker bent van de instellingen.
- **Alleen NTLMv2-verificatie toestaan:** NTLMv2 staat voor NT LAN Manager versie 2. Als deze optie is ingeschakeld, kan via Microsoft Networking alleen worden ingelogd op de gedeelde mappen met een NTLMv2-verificatie. Als de optie wordt uitgeschakeld, wordt standaard NTLM (NT LAN Manager) gebruikt en kan de client onderhandelen over NTLMv2. De standaardinstelling is uitgeschakeld.

- **Prioriteit naamresolutie:** U kunt ervoor kiezen om de DNS-server of WINS-server te gebruiken om hostnamen van clients te verhelpen vanuit IP-adressen. Als u uw NAS instelt om een WINS-server te gebruiken of te fungeren als een WINS-server, dan kunt DNS of WINS als eerste gebruiken voor het verhelpen van namen. Als WINS is ingeschakeld, is de standaardinstelling "Probeer WINS eerst, daarna DNS". Anders wordt standaard DNS gebruikt voor het verhelpen van namen.
- **Inlogstijl: DOMAIN\USERNAME in plaats van DOMAIN+USERNAME voor FTP, AFP, en File Station:** In een Active Directory-omgeving zijn de standaard inlogsyntaxen voor domeingebruikers:
 - Windows shares: domain\username
 - FTP: domain+username
 - File Station: domain+username
 - AFP: domain+username
 Als u deze optie inschakelt, kunnen gebruikers dezelfde inlognaamsyntax (domain\username) gebruiken om via AFP, FTP en File Station verbinding te maken met de NAS.
- **Automatisch registreren in DNS:** Als deze optie is ingeschakeld en de NAS meldt zich bij een Active Directory, dan zal de NAS zichzelf automatisch registreren in de DNS-server van het domein. Hierdoor wordt er een DNS-hostentry voor de NAS gecreëerd in de DNS-server. Als het NAS IP-adres wordt veranderd, zal de NAS automatisch het nieuwe IP-adres updaten in de DNS-server.
- **Vertrouwde domeinen inschakelen:** Kies deze optie om gebruikers te laden vanuit vertrouwde Active Directory domeinen en geef hun toegangsmachtigingen tot de NAS op in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen). (De vertrouwde domeinen worden alleen ingesteld in de Active Directory, niet op de NAS.)

Apple Networking

Schakel Apple Filing Protocol in om vanuit de Mac verbinding te maken met de NAS. Als het AppleTalk netwerk gebruik maakt van uitgebreide netwerken en is toegewezen aan meerdere zones, moet u een zonenam geven aan de NAS. Voer een sterretje (*) in om de standaardinstelling te gebruiken. Deze instelling is standaard uitgeschakeld. Schakel "DHX2 verificatie-ondersteuning" in om toegang tot de NAS vanuit Mac OS X 10.7 Lion mogelijk te maken. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan. U kunt Finder gebruiken om verbinding te maken met een gedeelde map vanuit de Mac. Ga naar "Go" (Ga) > "Connect to Server" (Maak verbinding met een server), of gebruik de standaard sneltoetscombinatie "Command+k". Voer de verbindinginformatie in het veld

"Server Address" (Serveradres) in zoals: "afp://YOUR_NAS_IP_OR_HOSTNAME". Hier volgen enkele voorbeelden:

- afp://10.8.12.111
- afp://NAS-559
- smb://192.168.1.159

Opgelet: Mac OS X ondersteunt zowel Apple Filing Protocol als Microsoft Networking. Het serveradres moet beginnen met "afp://" om via Apple Filing Protocol verbinding te maken met de NAS. Gebruik "smb://" om via Microsoft Networking verbinding te maken met de NAS.

NFS-service

Schakel de NFS-service in om vanuit Linux verbinding te maken met de NAS. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Share Folders" (Mappen delen) om de NFS-toegangsrechten tot de gedeelde mappen op de NAS te configureren. Klik op knop Toegangsmachtiging in de kolom "Action" (Actie). Kies NFS-hosttoegang in het dropdown-menu bovenin het scherm en geeft de toegangsrechten op. Als u "No limit" (Geen beperking) of "Read only" (Alleen lezen) selecteert, kunt u het IP-adres of de domeinen invoeren die toestemming hebben om via NFS verbinding te maken met de map.

- Geen beperking: Stel gebruikers in staat om in de gedeelde mappen en subdirectories bestanden of mappen te creëren, te lezen, te schrijven en te verwijderen.
- Alleen lezen: Stel gebruikers in staat om bestanden te lezen in de gedeelde map en subdirectories, maar ze hebben geen toestemming om bestanden te schrijven, te creëren of te verwijderen.
- Toegang weigeren: Alle toegang tot de gedeelde map weigeren.

Verbinden met de NAS via NFS

In Linux moet u de volgende opdracht uitvoeren:

```
mount -t nfs <NAS IP>:/< gedeelde mapnaam > <Directory waar  
verbinding mee moet worden gemaakt>
```

Een voorbeeld: als 192.168.0.1 het IP-adres is van de NAS moet u de volgende opdracht gebruiken om verbinding te maken met de gedeelde map "public" in de directory /mnt/public:

```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```


Opgelet: U moet inloggen als root-gebruiker om de bovenstaande opdracht uit te kunnen voeren.

Log in als de gebruikers-ID die u bepaald. U kunt de gekoppelde directory gebruiken om verbinding te maken met uw gedeelde bestanden.

6.2 FTP

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) > "FTP" om de FTP-server te configureren.

FTP Service Advanced

General

☒ Enable FTP Service

Protocol type: ☒ FTP (Standard) ☐ FTP with SSL/TLS (Explicit)

Port number: 21

Unicode support: ☒ Yes ☐ No

Enable anonymous: ☐ Yes ☒ No

Note: If your FTP client does not support Unicode, please select "No" for Unicode Support and select a supported filename encoding from [Filename Encoding](#) under [General Settings](#)->[Language](#) so that the folders and files on FTP can be properly shown.

Connection

Maximum number of all FTP connections: 30

Apply All

FTP-service

Als u de FTP-service inschakelt, kunt u het poortnummer en het maximum aantal gebruikers dat tegelijkertijd via FTP verbinding kan maken met de NAS opgeven. Schakel deze functie in om de FTP-service van de NAS te kunnen gebruiken. Open een IE-browser, en voer ftp://NAS IP in. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in om in te loggen op de FTP-service.

- **Protocoltype:** Gebruik de standaard FTP-verbinding of met SSL/TLS gedoceerde FTP. Kies het juiste protocoltype in uw client FTP-software om zeker te zijn van een goede verbinding.
- **Poortnummer:** Specificeer het poortnummer van de FTP-service.
- **Unicode ondersteuning:** Schakel de ondersteuning voor Unicode in of uit. Standaard is deze optie uitgeschakeld. Als uw FTP-client geen Unicode ondersteunt dan raden wij u aan om deze optie uit te schakelen en de taal te selecteren die u hebt opgegeven in "Algemene instellingen" > "Codepagina", zodat de namen van bestanden en mappen correct worden weergegeven. Als uw FTP-client Unicode aan kan, kunt u de ondersteuning voor Unicode inschakelen voor zowel uw client als de NAS.

- **Anonieme Gebruikers Toestaan:** U kunt deze optie inschakelen om anoniem toegang tot de NAS via FTP mogelijk te maken. De gebruikers kunnen verbinding maken met de bestanden en mappen die openbaar zijn. Als deze optie wordt uitgeschakeld, moeten gebruikers een geverifieerde gebruikersnaam en wachtwoord invoeren om verbinding te kunnen maken met de server.
- **Verbinding:** Vul het maximum aantal FTP-verbindingen in die op de NAS zijn toegestaan en een enkel account en schakel "Enable FTP transfer limitation" (FTP-overdrachtslimiet inschakelen) in om de maximum upload- en downloadsnelheid in te stellen.

Note: Het aantal FTP-verbindingen dat boven wordt vermeld varieert en is gebaseerd op de grootte van het RAM-geheugen dat op de NAS is geïnstalleerd:

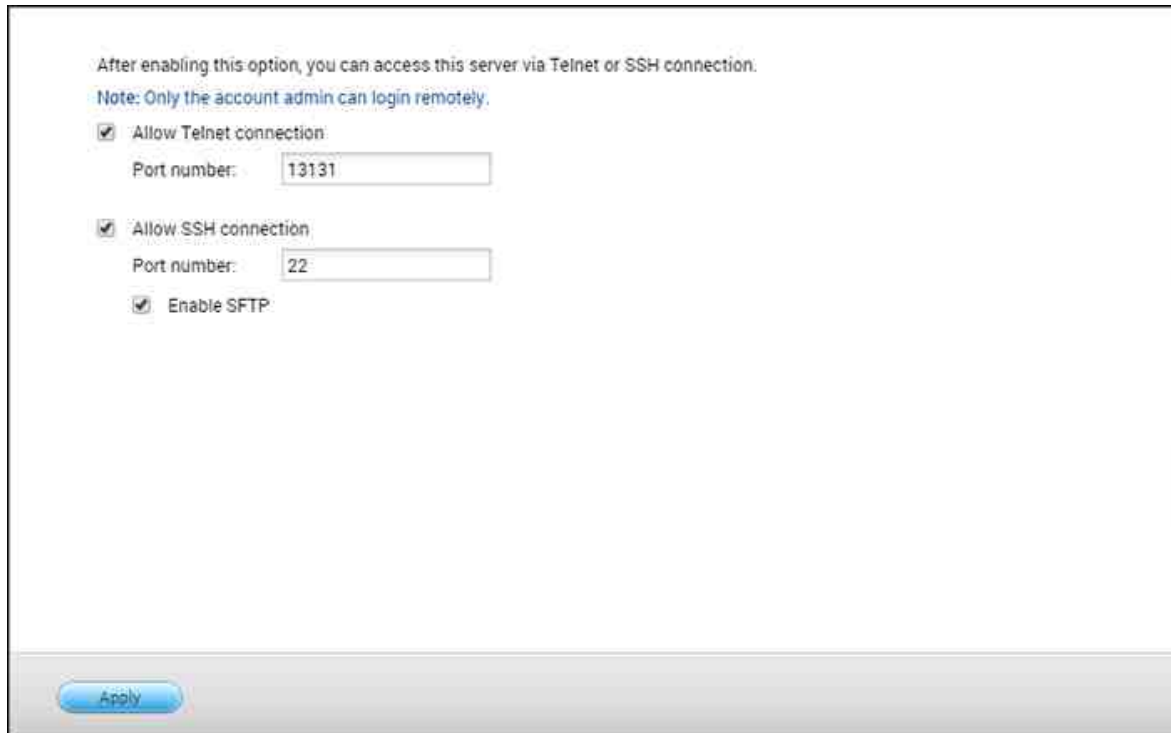
- Als het NAS-geheugen ≤ 1 GB, is het maximum 256.
- Als het NAS-geheugen = 2 GB, is het maximum 512.
- Als het NAS-geheugen ≥ 3 GB, is het maximum 1024.

Geavanceerd

- **Passief FTP-poortbereik:** U kunt het standaard poortbereik (55536-56559) gebruiken, of een poortbereik opgeven dat groter is dan 1023. Als u deze functie gebruikt, controleer dan of u de poorten op uw router of firewall hebt geopend.
- **Reageer met een extern IP-adres op een verzoek voor een passieve FTP-verbinding:** Als de passieve FTP-verbinding in gebruik is, is de FTP-server (NAS) achter een router, en kan een externe computer via de WAN geen verbinding maken met de FTP-server. U moet in dat geval deze functie inschakelen. Als deze optie is ingeschakeld, reageert de NAS op het IP-adres dat u hebt opgegeven of detecteert automatisch het externe IP-adres zodat de externe computer in staat wordt gesteld om verbinding te maken met de FTP-server.

6.3 Telnet/SSH

Schakel deze optie in om via Telnet of een gecodeerde SSH-verbinding verbinding te maken met de NAS (alleen het "admin"-account kan extern inloggen). Gebruik clients met een Telnet of SSH-verbinding, bijvoorbeeld PuTTY, voor het maken van de verbinding. Controleer of de opgegeven poort open staat op de router of firewall.



After enabling this option, you can access this server via Telnet or SSH connection.

Note: Only the account admin can login remotely.

☒ Allow Telnet connection

Port number:

☒ Allow SSH connection

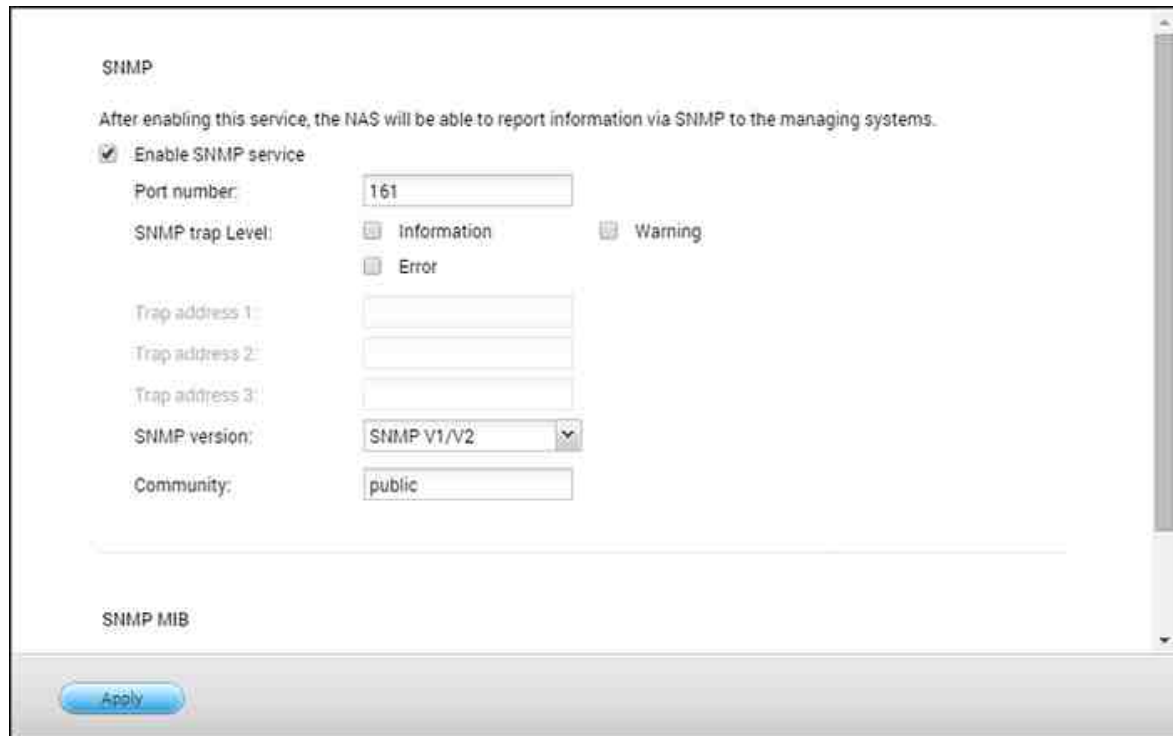
Port number:

☒ Enable SFTP

Als u SFTP wilt gebruiken (een afkorting voor SSH File Transfer Protocol of Secure File Transfer Protocol), moet u controleren of de optie: "SSH-verbinding toestaan" is ingeschakeld.

6.4 SNMP-instellingen

Schakel de SNMP-service (Simple Network Management Protocol) in op de NAS, en voer het trap-adres van de SNMP-beheerstations (SNMP-manager) in, bijvoorbeeld een PC waarop SNMP-software is geïnstalleerd. In geval van een gebeurtenis, waarschuwing, of fout op de NAS, rapporteert de NAS (SNMP-agent) in realtime de gebeurtenis et cetera aan de SNMP-beheerstations.



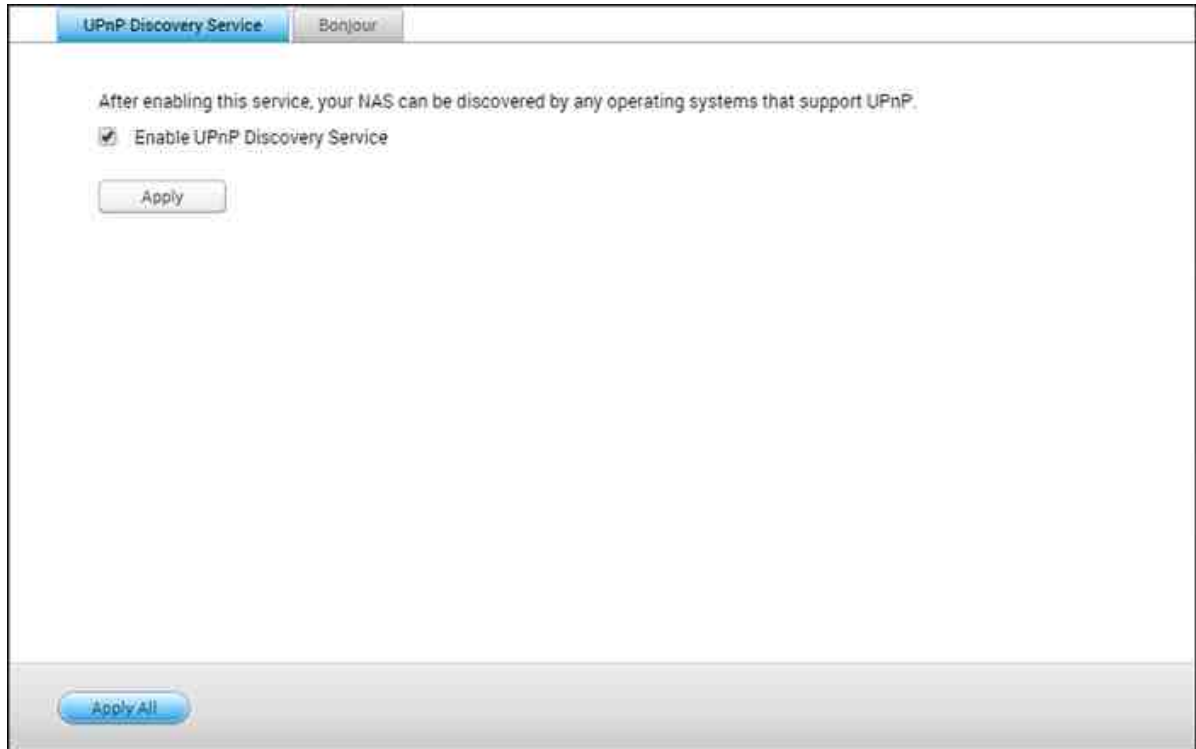
De velden worden in het onderstaande uitgelegd:

Veld	Beschrijving
SNMP Trap-niveau	Selecteer de informatie die naar de SNMP-beheerstations moet worden verzonden.
Trap-adres	Het IP-adres van de SNMP-manager. Geef maximaal 3 trap-adressen op.
SNMP MIB (Management Information Base)	De MIB is een type database in ASCII-tekstformaat gebruikt voor het beheren van de NAS in het SNMP-netwerk. De SNMP-manager gebruikt de MIB om de waarden in te stellen of om de berichten te begrijpen die door de agent (NAS) in het netwerk worden verzonden. U kunt de MIB downloaden en het in elke wordprocessor of tekstverwerker bekijken.

Community (SNMP V1/V2)	Een SNMP-community string is een tekststring dat als wachtwoord fungeert. Het wordt gebruikt om berichten die tussen het beheerstation en de NAS worden verzonden te verifiëren. De community-string zit in elk pakket dat wordt verzonden tussen de SNMP-manager en de SNMP-agent.
SNMP V3	De NAS kan SNMP versie 3 aan. Geef de verificatie- en privacy-instellingen op indien beschikbaar.

6.5 Services detecteren

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) > "Service Discovery" (Service zoeken) om de UPnP-zoekservice en Bonjour te configureren.



UPnP Discovery Service

Als een UPnP-apparaat wordt toegevoegd aan het net werk, stelt het UPnP-protocol voor het detecteren het apparaat in staat om haar services door te geven aan de regelpunten op het netwerk. Door de UPnP-ontdekkingsservice in te schakelen, kan de NAS worden ontdekt door elk besturingssysteem dat UPnP ondersteunt.

Bonjour

Door de netwerkservice(s) uit te zenden met behulp van Bonjour detecteert uw Mac automatisch de netwerkservices zoals FTP, en kunnen deze op de NAS werken zonder dat er IP-adressen moeten worden ingevoerd of dat er DNS-servers moeten worden geconfigureerd.

Opgelet: U moet de services op hun pagina's met instellingen activeren en ze dan in deze sectie inschakelen zodat de NAS ze deze services zal doorsturen met Bonjour.

6.6 Netwerkprullenbak

De netwerkprullenbak bewaard de verwijderde bestanden op de NAS. Binnen elke gedeelde map, wordt een speciale map met de naam @Recycle gecreëerd nadat QTS voor het eerst werd geïnstalleerd. Geef het aantal dagen (1-180), en de dagelijkse controletijd, op dat verwijderde bestanden bewaard moeten blijven. Oudere verwijderde bestanden worden als eerste verwijderd. U kunt ook de bestandsextensies opgeven die moeten worden uitgezonderd van de prullenbak. Merk op dat deze functie alleen het verwijderen van bestanden mogelijk maakt via Samba, AFP, FTP en QNAP File Station.

The screenshot shows the 'Network Recycle Bin' configuration window. At the top, it explains that after enabling the bin, deleted files are moved to a folder named '@Recycle'. Below this, there are several settings: 'Enable Network Recycle Bin' is checked; 'File retention time' is set to 180 days; 'Daily check time' is set to 15:10; and 'Exclude these file extensions' is checked with a text box containing 'tmp, temp, wtmp, blk, dat, qold, qtmp'. At the bottom, there is a section for 'Empty Network Recycle Bin' with a warning that clicking 'Empty All Network Recycle Bin' will delete files in all bins. An 'Apply' button is at the bottom left.

De netwerkprullenbak gebruiken

- Om alle bestanden in de prullenbak te verwijderen, klikt u op "Empty All Network Recycle Bin" (Leeg alle netwerkprullenbakken).
- Om verwijderde bestanden uit de netwerkprullenbak terug te halen, klikt u met de rechter muisknop op de map @Recycle en selecteert u "RECOVER" (HERSTELLEN).
- Om een bestand permanent uit de prullenbak te verwijderen, klikt u met de rechter muisknop op het bestand en selecteert u dan "Del (from recycle)" (Verwijderen (uit de prullenbak)).
- Om de prullenbak te legen voor een individuele gedeelde map, klikt u met de rechter muisknop op de prullenbak en selecteert u "Empty Recycle Bin" (Prullenbak legen).

Toegang beperken tot de netwerkprullenbak

De toegang tot de netwerkprullenbak kan alleen door beheerders geconfigureerd worden. Om dit te doen, gaat u naar "Control Panel" (Configuratiescherf) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen), klik op de knop "Property" (Eigenschap) onder "Action" (Actie) om de gedeelde map te configureren en vink aan "Restrict the access of Recycle Bin to administrators only for now" (Beperk nu de toegang tot de prullenbak alleen tot beheerders).

***Pas op:* Alle bestanden in de netwerkprullenbakken zullen permanent verwijderd worden wanneer bestanden verwijderd worden uit "@Recycle" op de netwerk-share of wanneer u klikt op "Empty All Network Recycle Bins" (Alle netwerkprullenbakken legen).** Daarenboven wordt de netwerkprullenbak niet ondersteund voor USB/eSATA externe opslagapparaten en virtuele schijven.

6.7 Qsync Central Station

Qsync Central Station 2.0 is a cloud-based service voor bestandssynchronisatie op de NAS. Voeg gewoon bestanden toe aan uw locale Qsync-map, en ze worden beschikbaar op uw NAS en alle daarmee verbonden apparatuur.



In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Voordat u begint^[226]
- Qsync Client starten^[227]
- Synchroniseren^[228]
- Delen^[228]
- Externe toegang^[230]
- Synchronisatiebeheer^[231]
- Versiebeheer^[233]
- Het beheren of monitoren van de Qsync-status via een webbrowser^[236]
- "Centralized Mode" (Centrale modus) gebruiken voor centraal beheer^[237]

Voordat u begint

Volg de 3 stappen hieronder alvorens Qsync in te zetten.

1. Gebruikersaccounts aanmaken op de NAS,
2. Het downloaden van de Qsync Client utility op uw computers en Qfile op uw mobiele apparaten,
3. Inloggen op de NAS (fungerend als een Qsync-server) vanaf uw computers of mobiele apparaten (aangeduid in dit document als "Qsync clients".)

1. Gebruikersaccounts aanmaken op de NAS.

- Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers) > klik op "Create" (Creëren) (of ga naar "Qsync Central Station 2.0" > "Users" (Gebruikers) > "Create a User" (Een gebruiker creëren)).
- Alleen NAS-beheerders kunnen accounts aanmaken.

2. De Qsync Client downloaden

Volg de instructies op de pagina "Overview" (Overzicht) om de utility te downloaden (log in op de NAS > klik op "Qsync Central Station 2.0" op de NAS Desktop > pagina "Overview" (Overzicht)), of download de utility direct vanaf de QNAP website: "Ondersteuning" > "Downloaden" > "Programma's".

- Voor computers, download de Qsync Client utility (alleen beschikbaar voor Windows.)
- Voor mobiele apparaten, download en installeer Qfile vanuit de iOS of Android app stores.

3. De Qsync Client instellen

Lanceer het installatieprogramma en volg deze stappen om de Qsync Client in te stellen:

1. Om de NAS te localiseren binnen een LAN, klikt u op "Search" (Zoeken) of vul het IP-adres of de naam ervan in (bijvoorbeeld IP-adres: 10.8.1.20 of 192.168.1.100.) Gebruik uw adres van myQNAPCloud om in te loggen als u (via het Internet) verbinding wilt maken met een NAS (bijvoorbeeld: andy@myQNAPcloud.com).
2. Vul de NAS-login gebruikersnaam en het wachtwoord in.
3. Stel de Qsync locale map in op uw PC.
4. Ken een naam toe om de locale PC te identificeren voor de Qsync-server.
5. Klik op "Apply" (Toepassen).
6. Paar een locale map aan de gedeelde map op de NAS.

Opgelet: Als de NAS-verbindingspoorten veranderd zijn, voeg het poortnummer dan toe aan het IP-adres; vul anders alleen een IP-adres in. (Standaard poortnummer: 8080)

Qsync Client starten

Dubbelklik op de Qsync-snelkoppeling in Windows om de locale Qsync-map te openen. Klik op het icoon van de Qsync Client op de taakbalk om het menu naar voren te

brengen. Als u bestanden kopieert/verplaatst naar de locale Qsync-map op een van uw apparaten, zullen de bestanden gesynchroniseerd worden met alle andere apparaten (apparaten waarop de Qsync Client geïnstalleerd zijn en verbonden met de NAS.) Vanaf nu is het niet nodig bestanden heen en weer te kopiëren tussen uw PC en deze andere apparaten of u zorgen te maken over de grootte van de bestanden wanneer u ze bijvoegt aan een e-mail.

Synchronisatie

Er zijn verschillende methoden voor het synchroniseren van bestanden. Qsync Central Station zal automatisch de bestanden synchroniseren tussen uw computers en mobiele apparaten waarop de Qsync Client geïnstalleerd is, en zij zullen ook gesynchroniseerd worden naar de Qsync-map op de NAS:

1. Voor PC's sleept u bestanden naar de locale Qsync-map.
2. Voor mobiele apparaten (Qfile), kopieer of verplaats de bestanden naar de locale Qsync-map.
3. Voor de NAS kopieert of verplaatst u bestanden naar de Qsync-map via File Station.

Opgelet:

- Als bestanden "dragged and dropped" (versleept worden) naar de locale Qsync-map, zullen zij verplaatst worden (en niet gekopieerd) naar die map als de bestanden en de locale Qsync-map zich op dezelfde schijf bevinden. Dit gedrag is hetzelfde als bij de Windows Verkenner.
- De maximum grootte van een enkel bestand dat door Qsync verstuurd kan worden over een LAN is 50GB.
- Qsync ondersteunt niet SAMBA, FTP of AFP voor bestandstoegang. Benader bestanden via File Station of een Qsync Client.
- Qfile synchroniseert alleen de bestandslijst en downloadt niet de bestanden naar een mobiel apparaat. Download de bestanden wanneer u ze nodig heeft.

Offline wijzigen

U kunt uw bestanden offline wijzigen en Qsync Central Station zal automatisch de gemaakte veranderingen synchroniseren zodra uw apparaat online is.

Delen

Bestanden delen via download-links

U kunt bestanden delen door download-links te versturen naar hen die die geen Qsync Client geïnstalleerd hebben.

Voor Windows:

1. Klik met de rechtermuisknop op het bestand dat u delen wilt in de locale Qsync-map en klik op "Share the link" (De link delen).
2. Maak een keuze tussen het versturen van de link via e-mail of het direct kopiëren van de link om het te delen.
3. Klik op "Settings" (Instellingen) om meer opties te zien, waaronder het aanmaken van een SSL-link, de verloopdatum, of het wachtwoord.

Voor de NAS, klik met de rechtermuisknop op het bestand dat u delen wilt in de Qsync-map binnen File Station en klik op "Share" (Delen).

Voor mobiele apparaten, lanceer Qfile om het bestand te delen in de locale Qsync-map door te klikken op het icoon rechts en klik op "Share" (Delen).

De ontvangers van het bestand kunnen klikken op de link of deze kopiëren en plakken naar een webbrowser om het bestand te downloaden.

Mappen delen met een groep

U kunt een map delen met een gebruikersgroep. Als een lid van de groep een bestand in de map deelt, kunnen andere leden het bestand ontvangen

1. Maak gebruikersaccounts aan in de NAS voor elk groepslid.
2. Zorg ervoor dat een Qsync Client geïnstalleerd is op het apparaat van elk lid.
3. Klik met de rechtermuisknop op de map die u delen wilt in de locale Qsync-map en klik op "Share this folder as a team folder" (Deze map delen als een teammap).
4. Kies gebruikers uit de lijst van locale gebruikers of domeingebruikers.

Alle leden in de groep zullen een uitnodiging ontvangen voor het delen van een bestand. Wanneer geaccepteerd, kunnen de groepsleden beginnen met het benaderen van deze gedeelde map.

Opmerking:

- De teammap wordt pas van kracht nadat gebruikers hun uitnodiging aanvaard hebben.
- Gebruikers kunnen niet teammappen delen die met hen gedeeld zijn.

- Alleen de mappen onder /home op uw NAS kunnen gedeeld worden als een teammap.

Externe toegang

De NAS benaderen over het internet

Om verbinding te maken met een externe NAS (over het internet), moet de beheerder eerst de apparaatnaam configureren voor de NAS in "myQNAPcloud". De beheerder kan daarna het myQNAPcloud adres delen om gebruikers de mogelijkheid te geven de externe NAS te benaderen. (bijvoorbeeld andy@myQNAPcloud.com)

Opgelet

- Een verbinding met een NAS over het internet zal langzamer zijn in vergelijking met een LAN-omgeving.
- Als u terugschakelt naar een LAN-based NAS, zorg er dan voor dat u opnieuw een verbinding maakt met de NAS via LAN om een betere verbindingskwaliteit te verkrijgen.
- Om de prestaties van de bestandsoverdracht te verbeteren, wordt aanbevolen dat u "port forwarding" (poort-doorschakeling) configureert op de router.

Foto's en video's automatisch synchroniseren

Qsync Central Station kan uw foto's en video's synchroniseren van mobiele apparaten naar de Qsync-map over alle Qsync-clientapparaten.

Stappen:

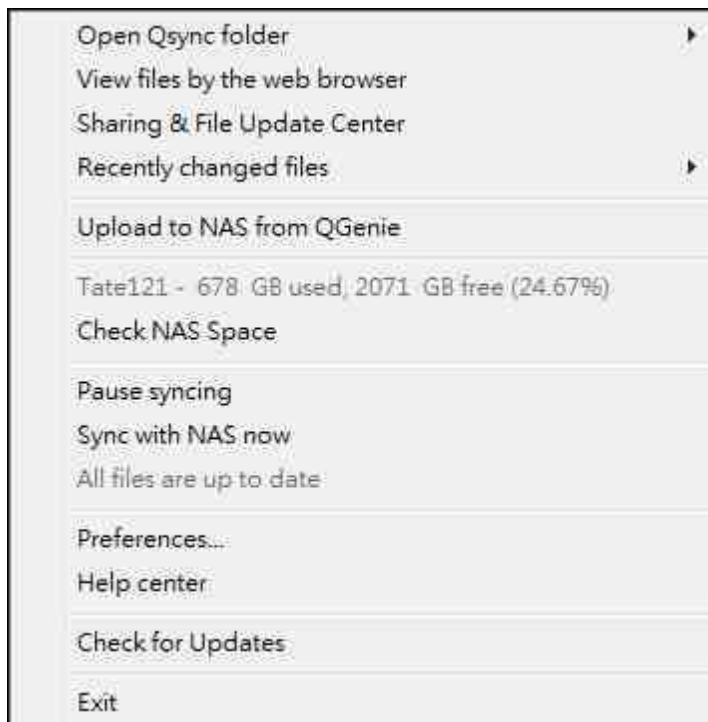
1. Installeer Qfile op uw mobiele apparaten aan de hand van de volgende instructies die beschreven staan op de QSync Central Station overzichtspagina op de NAS of te vinden zijn in de app store van uw apparaat.
2. Qfile lanceren.
3. Klik op "Settings" (Instellingen) rechtsonder op het scherm.
4. Scroll naar beneden en zoek naar "Auto upload from photo gallery" (Auto uploaden vanuit de fotogalerie) en klik op "Set up now" (Nu instellen).
5. Kies een NAS om foto's en video's naar te uploaden.
6. Kies de map.
7. Kies "Use default setting" (Standaardinstelling gebruiken) (/Qsync/Camera Uploads) of kies "Set up manually" (Handmatig instellen) om het pad in te stellen.
8. Kies of u alle foto's vanuit de fotogalerie direct wilt uploaden.

9. U kunt "Limit to Wi-Fi" (Beperken tot Wi-Fi) aanvinken om ervoor te zorgen dat uw bestanden alleen via Wi-Fi geüpload worden en niet via het netwerk van uw mobiele telefoon.
10. De geüploade bestanden worden gesynchroniseerd naar de map "Camera Uploads" in de QSync-map op QSync-clientapparaten.

Opgelet: Als bestanden, die eerder geüpload werden, verwijderd zijn uit de map "Camera Uploads", zal Qfile deze kopieën in de foto-library nogmaals uploaden.

Synchronisatiebeheer

Klik op het icoon van de Qsync Client op de taakbalk om de beheerfuncties te zien.



1. Voeg bestanden toe, en bekijk het resultaat van het synchroniseren op de NAS:
 - a. Open de Qsync-map Open de Qsync-map om bestanden toe te voegen.
 - b. Bestanden bekijken via de webbrowser: Bladeren door bestanden in de Qsync-map via File Station.
2. De voortgang van het synchroniseren beheren:

- a. Synchronisatie onderbreken/hervatten: Klik hierop om de synchronisatie te pauzeren of verder te gaan.
 - b. Nu met de NAS synchroniseren: Dwing Qsync om weer te scannen, en om de synchronisatielijst te verversen
3. Informatie voor het synchroniseren en het delen:
- a. Centrum voor het delen en updaten van bestanden.
 - i. Centrum voor het updaten van bestanden: Toon de updatelog van het bestand of de map.
 - ii. Deelcentrum: Toon de mappen of bestanden die met anderen gedeeld zijn. Gebruikers kunnen ervoor kiezen om teammappen te accepteren of te weigeren. Echter, gebruikers kunnen teammappen die door anderen worden gedeeld niet delen.
 - b. Recent gewijzigde bestanden: Toon recentelijk geüpdate bestanden.
4. Voorkeuren:
- a. Algemeen:
 - i. Linkstatus: De huidige status weergeven. Klik op "Logout" (Uitloggen) om gebruikers te veranderen.
 - ii. Netwerkprullenbak: Herstel bestanden die uit de Qsync-map zijn verwijderd of blader deze door.
 - b. Sync:
 - i. "Manage paired folders" (Map-paren beheren): Instellingen van map-paren toevoegen, verwijderen of wijzigen.
 - ii. "Import photos and videos" (Foto's en video's importeren): Foto's en video's importeren wanneer een USB-apparaat verbonden is. Deze functie controleert op foto's en video's in de DCIM-map in de rootdirectory van USB-apparaten.
 - iii. "Default folder" (Standaard map): Kies een map voor het importeren van de bestanden vanuit de externe schijven of QGenie.
 - iv. "Do not remove any files on the NAS when synchronizing" (Verwijder geen bestanden op de NAS tijdens het synchroniseren): U kunt bestanden verwijderen in de lokale QSync-map, en van uw computer verwijderde bestanden zullen dan niet met de NAS gesynchroniseerd worden. De NAS blijft nog wel kopieën van verwijderde bestanden bewaren.
 - c. "Policy" (Beleid):
 - i. "Conflict Policies" (Conflictbeleid): "The policies for handling the name conflicts between the Qsync server (NAS) and clients after it is back online from a disconnection" (Het beleid voor het afhandelen van naamconflicten tussen de Qsync-server (NAS) en clients nadat deze weer online is gekomen na het verbreken van de verbinding):

- 1) Geef locale bestanden een andere naam,
 - 2) Geef de bestanden op de externe NAS een andere naam,
 - 3) Vervang de locale bestanden door de bestanden op de externe NAS, of
 - 4) Vervang de bestanden op de externe NAS door locale bestanden.
- ii. "Sharing Policies" (Deelbeleid): "The policies of the team folders when other Qsync users share them to this local computer" (Het beleid voor het delen van de teammappen als andere gebruikers van Qsync ze delen op deze locale computer):
- 1) Delen altijd afwijzen,
 - 2) Delen automatisch accepteren, of
 - 3) Een melding sturen als er wordt gedeeld.
- iii. "Filter Settings" (Filter-instellingen): Tijdens het synchroniseren van bestanden zal Qsync de bestandstypen overslaan die in de filterinstellingen gespecificeerd zijn.
- d. E-Mail:
- i. "Set up E-mail" (E-mail instellen): Stel een e-mailaccount in voor het delen van links naar bestanden. U kunt gebruikmaken van de NAS SMTP server-instellingen (alleen voor beheerders), de mailserver-instellingen van uw PC's, of een nieuwe SMTP-server configureren.
- e. Proxy:
- i. "Set up Proxy" (proxy instellen): Gebruik een proxy-server voor het Qsync-clientapparaat.
- f. "Advanced" (Geavanceerd):
- i. Debug log: Het systeem zal alle synchronisatie-activiteiten registreren tussen uw computer en de NAS voor het diagnosticeren van technische problemen.

Opgelet: De tabbladen "Sync" (Synchroniseren) en "Proxy" zijn niet beschikbaar op een Mac.

Versiebeheer

Dit zal een bestandskopie bewaren als een versie wanneer u iets eraan toevoegt of verandert, waardoor u op ieder moment een specifieke vorige versie kunt herstellen. Of als u per ongeluk een vorige versie overschrijft die door anderen is gemaakt bij een bestandswijziging in een teammap, dan kunt u nog steeds de vorige versie herstellen. En u kunt de vorige versies terughalen, zelfs als u het bestand uit de prullenbak verwijderd heeft.

De versiegeschiedenis bekijken

U kunt met behulp van File Station de versiegeschiedenis bekijken. Klik met de rechtermuisknop op een bestand of map in de Qsync-map in File Station en kies "Previous Versions" (Vorige versies) om de versielijst weer te geven (of als u die kunt openen vanuit de menubalk "More Action" (Meer opties) > "Previous Versions" (Vorige versies). Of klik gewoon op "Show Right Panel" (Rechterpaneel tonen) > "Version" (Versie). U kunt er via Qsync client utility ook gebruik van maken. Klik met de rechtermuisknop op een bestand of map in de Qsync-map en kies "Previous Versions" (Vorige versies).

De vorige versies herstellen

Op de pagina van de versiegeschiedenis kunt u de versie selecteren die u wilt herstellen, en klik dan op "Restore" (Herstellen).

- Klik op "Download" om de versie te downloaden naar de lokale computer.
- Klik op "Delete All" (Alles verwijderen) om alle weergegeven versies te verwijderen.
- Klik op "Refresh" (Verversen) om de status van de versiegeschiedenis bij te werken.

Versies van een verwijderd bestand herstellen

Versiebeheer bewaart versies in een afzonderlijke locatie, dus zelfs als u het bestand verwijderd, kunt u nog steeds de vorige versies van het bestand herstellen - zelfs als het bestand verwijderd is uit de prullenbak.

Om de versie van een verwijderd bestand te herstellen, klikt u op een map/bestand in de Qsync-map, en klik daarna in de menubalk op "More Action" (Meer opties) > "Show Deleted Files" (Verwijderde bestanden tonen). Om de versiegeschiedenis te bekijken, klikt u met de rechtermuisknop op een bestand/map in de Qsync-map en kies "Previous Versions" (Vorige versies). U kunt er ook gebruik van maken vanuit de menubalk via "More Action" (Meer opties) > "Previous Versions" (Vorige versies). Of klik gewoon op "Show Right Panel" (Rechterpaneel tonen) > "version" (Versie) om de versielijst weer te geven.

Vorige versies herstellen

Op de pagina van de versiegeschiedenis kiest u de versie die u wilt herstellen en klik op "Restore" (Herstellen).

- Klik op "Download" om de versie te downloaden naar de lokale computer.
- Klik op "Delete All" (Allemaal verwijderen) om alle weergegeven versies te verwijderen.
- Klik op "Refresh" (Verversen) om de status van de versiegeschiedenis bij te werken.

Opmerking: Als u op "Delete All" (Alles verwijderen) klikt, kunt u daarna op "Refresh" (Verversen) klikken om alle geassocieerde bestanden uit de lijst te verwijderen.

Om de weergave met de lijst van de verwijderde bestanden te verlaten, klikt u met de rechtermuisknop op een bestand/map en kies "Hide Deleted Files" (Verwijderde bestanden verbergen). U kunt er ook gebruik van maken vanuit de menubalk via "More Action" (Meer opties) > "Hide Deleted Files" (Verwijderde bestanden verbergen).

Versiebeheer beheren en instellen

Om toegang te krijgen tot het beheer en de instellingen van versiebeheer, klikt u op de QSync-knop op het bureaublad van de NAS en klik daarna op "Version Control" (Versiebeheer) in het rechtermenu.

De doelmap

"Enable versie controle" (Versiebeheer inschakelen) is de hoofdschakelaar van het versiebeheer. Het uitschakelen van deze optie zal versies die reeds aangemaakt zijn niet verwijderen. "Enable version for my Qsync folder" (Versiebeheer inschakelen voor mijn Qsync-map) stelt iedere gebruiker in staat deze functie op hun bestanden toe te passen.

Een doelmap voor versiebeheer

U kunt ook versiebeheer toepassen op bestanden onder specifieke Qsync-mappen om ruimte te besparen. Om specifieke mappen toe te wijzen, kiest u "Assign specific subfolder under the Qsync folder" (Een specifieke submap onder de Qsync-map toewijzen), en klik daarna op "Add" (Toevoegen) om mappen toe te voegen. U kunt tot 5 mappen toevoegen. Klik op "Delete" (Verwijderen) om alle versies te verwijderen onder de geselecteerde mappen en submappen. Dit zal pas in werking treden nadat u klikt op "Apply" (Toepassen) of "Apply All" (Alles toepassen).

Geavanceerd

"Maximum Number of Versions" (Het maximum aantal versies): U kunt kiezen hoeveel versies u wilt bewaren. Dit is een optie alleen voor beheerders. Hoe meer versies u bewaart hoe meer opslagruimte ingenomen zal worden. Om te zien hoeveel ruimte gebruikt wordt voor versiebeheer klikt u op "Check" (Controleren) in de sectie "Disk Used for Version Control" (Schijfruimte gebruikt voor versiebeheer).

Opgelet:

- Als u het maximum aantal versies vermindert, zal dit invloed hebben op de versies die gemaakt zijn, en als de hoeveelheid versies de nieuwe instellingen overstijgt zullen de eerdere versies verwijderd worden. Alleen het equivalente aantal laatste versies vanaf de nieuwe instellingen zullen behouden blijven.
- De verwijdering zal pas in werking treden nadat u klikt op "Apply" (Toepassen) of "Apply All" (Alles toepassen).
- Het maximum aantal versies ondersteund voor versiebeheer is 64.

Het beheren of monitoren van de Qsync-status via een webbrowser

Log in op de NAS via een webbrowser en klik op Qsync Central Station 2.0.

1. "Overview" (Overzicht): Deze pagina geeft de gebruiksmodus van het beheer weer ("User Customization Mode" (aangepaste gebruikersmodus) of "Central Configuration Mode" (Centrale configuratiemodus)) en het totale aantal online gebruikers en apparaten. Het geeft ook links naar File Station en voor het installeren van Qsync. Daarnaast kunt u de Qsync-service in- en uitschakelen (alleen voor beheerders).
2. "Management settings" (Beheerinstellingen): Dit biedt de mogelijkheid van centraal beheer voor beheerders om standaardinstellingen van de Qsync-client te wijzigen. Voor details over de beheerinstellingen, zie de sectie "Centralized Mode" gebruiken voor centraal beheer²³⁷.
3. "Users" (Gebruikers): Toont informatie over online gebruikers, en u kunt hier de Qsync-service voor gebruikers beheren (alleen voor beheerders).
4. "Devices" (Apparaten): Deze tabel geeft de status van de verbonden apparaten weer. Het geeft u ook opties om elk apparaat te beheren, waardoor u hun instellingen kunt wijzigen, hen kunt blokkeren, of hen op afstand kunt wissen.
 - a. Als gebruikers inloggen vanuit hun PC, zal de naam van het apparaat weergegeven worden als hun computernaam.
 - b. Als gebruikers inloggen vanuit Qfile, zal de naam van het apparaat weergegeven worden als "Qfile-Android" of "Qfile-iPhone".
 - c. Als gebruikers bestanden verplaatsen of kopiëren naar de Qsync-map, zal de naam van het apparaat weergegeven worden als "Qsync-File Station".
5. "Event Logs" (Eventlogs): Toont de activiteiten per gebruiker.
6. "Team Folder" (Teammap): Toont de status van de teammap, waaronder mappen die u gedeeld heeft, en die door anderen worden gedeeld.
7. "Shared Folder" (Gedeelde map): Beheerders kunnen ervoor kiezen welke gedeelde

mappen gesynchroniseerd zullen worden met client-apparaten. Als een gebruiker lees/schrijf of alleen-lees en synchronisatie privileges heeft op een gedeelde map, dan kan deze gedeelde map gesynchroniseerd worden met hun client-apparaat

8. "Shared File Links" (Gedeelde bestandlink): Toont de status van gedeelde links.
9. "Version Control" (Versiebeheer): U kunt het maximum aantal versies instellen voor uw bestanden en de ruimte controleren die door versiebeheer gebruikt wordt.

"Centralized Mode" (Centrale modus) gebruiken voor centraal beheer

Beheerders kunnen nu vooraf geconfigureerde instellingen toepassen op apparaten die voor de eerste keer verbinding maken met de NAS, het recht beperken van gebruikers om wijzigingen aan te brengen in alle of bepaalde voorkeursinstellingen van hun cliënt-utilities, instellingen bewerken voor individuele online QSync-clientapparaten, of een beheerwachtwoord instellen (een hoofdwachtwoord voor alle clientapparaten.)

Om de vooraf geconfigureerde instellingen toe te passen, volgt u deze stappen:

1. Log in op de NAS als een beheerder > "Qsync Central Station 2.0" > "Management settings" (Beheerinstellingen),
2. klik op "Edit default settings" (Standaardinstellingen bewerken).
3. Onder het tabblad "Synchronize" (Synchroniseren) kiest u of u er externe bestanden zijn op de NAS die u tijdens de synchronisatie verwijderen wilt.
4. Onder het tabblad "Policy" (Beleid) stelt u conflictbeleid en filterinstellingen in.
5. Onder het tabblad "Mails" (E-mail) stelt u de e-mailoptie en afzenderdetails in.
6. Klik op "Apply" (Toepassen).

Om alle gebruikers toe te staan hun eigen client-utility te configureren, volgt u deze stappen:

1. Log in op de NAS als een beheerder > "Qsync Central Station 2.0" > "Management settings" (Beheerinstellingen),
2. kies "Central Configuration Mode" (Centrale configuratiemodus) en vink de voorkeursinstellingen aan die gebruikers moeg wijzigen voor hun Qsync-clientapparaat.
3. Klik op "Apply" (Toepassen).

Om de instellingen te wijzigen voor individuele Qsync-clientapparaten, volgt u deze stappen:

1. Log in op de NAS als een beheerder en navigeer naar de pagina "Devices" (Apparaten) in Qsync Central Station.

2. Klik op het icoon "Edit settings for Qsync utility" (Instellingen wijzigen voor het Qsync-programma) voor het apparaat dat gewijzigd moet worden.
3. Wijzig de voorkeursinstellingen (zoals synchronisatie, beleid en e-mailinstellingen.)

Om een beheerwachtwoord in te stellen, volgt u deze stappen:

1. Log in op de NAS als een beheerder en navigeer naar de pagina "Management Settings" (Beheerinstellingen) in Qsync Central Station.
2. Kies "Central Configuration Mode" (Centrale configuratiemodus).
3. Vink aan "Enable your management password" (Uw beheerwachtwoord inschakelen).
4. Vul het wachtwoord in en klik op "Lock" (Vergrendelen).

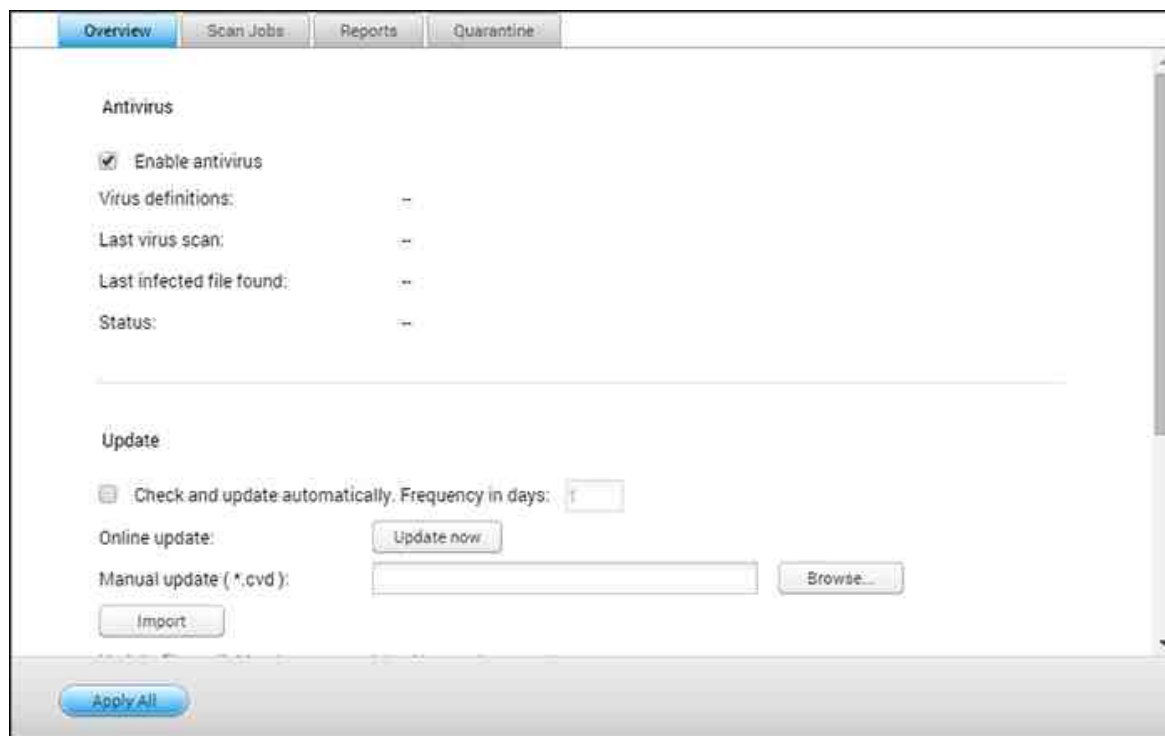
7. Zakelijke toepassingen

De volgende NAS-functies zijn ontworpen ten behoeve van uw zakelijke behoeften. Voor set-updetails, zie de volgende links:

- [Antivirusprogramma](#)^[240]
- [Backup Station](#)^[245]
- [File Station](#)^[267]
- [iSCSI-service](#)^[103]
- [LDAP-server](#)^[284]
- [SQL-server](#)^[286]
- [NTP-service](#)^[288]
- [RADIUS-server](#)^[289]
- [Syslog-server](#)^[291]
- [TFTP-server](#)^[294]
- [Virtualisatie](#)^[296]
- [VPN-client](#)^[300]
- [VPN-server](#)^[304]
- [Webserver](#)^[309]

7.1 Antivirusprogramma

Configureer de antivirus-eigenschappen op deze pagina.



The screenshot shows a web interface for configuring an antivirus program. At the top, there are four tabs: "Overview" (selected), "Scan Jobs", "Reports", and "Quarantine". Below the tabs, the "Antivirus" section is visible. It includes a checkbox for "Enable antivirus" which is checked. Below this, there are four labels: "Virus definitions:", "Last virus scan:", "Last infected file found:", and "Status:", each followed by a small icon. The "Update" section below has a checkbox for "Check and update automatically. Frequency in days:" with a text input field set to "1". There are two buttons: "Update now" and "Browse...". The "Manual update (*.cvd):" label is followed by a text input field and a "Browse..." button. An "Import" button is also present. At the bottom left, there is a blue "Apply All" button.

Overzicht

- **Antivirus:** Gebruik het antivirusprogramma om de NAS met de hand of volgens een schema te scannen, en verwijder of rapporteer bestanden die zijn geïnfecteerd door virussen, malware, Trojaanse paarden en andere bedreigingen of plaats ze in quarantaine. Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de optie: "Enable antivirus" (Antivirusprogramma inschakelen) selecteren en op "Apply" (Toepassen) klikken.
- **Updaten:** Kies "Check and update automatically" (Automatisch controleren en bijwerken) en geef de interval in dagen op waarna de antivirusdefinities automatisch moeten worden geüpdatet. Klik op "Update Now" (Nu updaten) om de antivirusdefinities onmiddellijk online te updaten. Gebruikers kunnen de bestanden voor het updaten downloaden vanaf <http://www.clamav.net> en de antivirusdefinities met de hand updaten. De NAS moet verbinding hebben met het Internet om deze functie te kunnen gebruiken.
- **Quarantaine:** Bekijk de quarantaine-informatie van de schijfvolumes op de NAS. Ga voor informatie naar "Applications" (Toepassingen) > "Antivirus" (Antivirusprogramma) > "Quarantaine".

Opgelet: De antivirusmodule-selector naast het selectievakje "Enable antivirus" (Antivirus inschakelen) is alleen beschikbaar nadat een antivirus-app geïnstalleerd is in de QTS vanuit het App Center³¹⁶.



Scantaken

Met de NAS is het mogelijk om met de hand of via een schema alle of bepaalde gedeelde mappen te scannen. Er kunnen 64 schema's worden gecreëerd en er kunnen maximaal 5 scantaken tegelijkertijd worden uitgevoerd. Voer de onderstaande procedure uit om een scantaak te creëren.

1. Ga naar "Applications" (Toepassingen) > "Antivirus" > "Scan Jobs" (Scantaken). Klik op "Add a Scan Job" (Scantaak toevoegen).
2. Voer de naam van de taak in en kies de gedeelde mappen die moeten worden gescand. Kies een bepaalde gedeelde map, en klik op "Add" (Toevoegen) als u een bepaalde gedeelde map wilt scannen.
3. Meerdere gedeelde mappen kunnen geselecteerd worden. Om een gedeelde map te verwijderen, klikt u op de knop "Delete (X)" (Verwijderen (X)) naast de naam van de gedeelde map en klik op "Next" (Volgende). Definieer het schema voor de scan-taak en klik op "Next" (Volgende).
4. Het schema voor de scantaak instellen. Klik op "Next" (Volgende). Kies ervoor om alle bestanden in de gedeelde map(pen) te scannen of voer een snelscan uit op potentieel gevaarlijke bestanden. Kies: "Exclude files or folders" (Bestanden of mappen uitzonderen) en geef een bestand, een map of bestandsextensie op welke moet worden uitgezonderd van de virusscan. Scheid elke invoer met een spatie in dezelfde regel of voer er slechts een per regel in. Een voorbeeld:
 - /Public/testfile.txt
 - /Download
 - *.log
 - *.exe *.com
 - *.txt; Klik op "Next" (Volgende).
5. Schakel andere scan-opties in en klik op "Next" (Volgende):
 - Geef de maximale grootte op van het bestand (1 - 4096 MB) dat mag worden gescand.
 - Schakel "Gecomprimeerde bestanden scannen" in om deze bestanden toe te voegen gedeelde mappen. Specificeer, indien van toepassing, de maximale hoeveelheid data (1 - 4096 MB) in een gecomprimeerd bestand dat kan worden gescand. De maximum grootte van een gecomprimeerd bestand varieert per NAS-

model en het beschikbare geheugen.

- Selecteer: "Deep scan for document files" (Diepe scan voor documentbestanden) als u MS Office en Mac Office bestanden, RTF, PDF, en HTML-bestanden wilt scannen.
6. Specificeer de acties die ondernomen moeten worden wanneer geïnfecteerde bestanden gevonden worden en klik op "Finish" (Voltooien) om de scan-taak de maken.
- Rapporteer het virus alleen: De rapporten van de virusscan worden gelogd in het tabblad "Reports" (Rapporten). Er wordt geen actie ondernomen tegen de geïnfecteerde bestanden.
 - Geïnfecteerde bestanden in quarantaine plaatsen: De geïnfecteerde bestanden zullen in quarantaine worden geplaatst en kunnen niet worden gebruikt vanuit de oorspronkelijke gedeelde mappen. Gebruikers kunnen de rapporten van de virusscans raadplegen in het tabblad: "Reports" (Rapporten) en geïnfecteerde bestanden verwijderen/herstellen in het tabblad: "Quarantaine".
 - Geïnfecteerde bestanden automatisch verwijderen:**Merk op dat de geïnfecteerde bestanden worden verwijderd en niet meer hersteld kunnen worden.**
 - Configureer de SMTP-serverinstellingen in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server" om een waarschuwingsmail te ontvangen als er een geïnfecteerd bestand is aangetroffen, of als het scannen is voltooid. Klik op "Finish" (Voltooien) om de scantaak te creëren.
7. Vervolgens zal de scantaak volgens het opgegeven schema worden uitgevoerd.

Knop	Naam	Beschrijving
	Starten	Voer de scantaak nu uit.
	Stoppen	Stop de scantaak.
	Bewerken	Bewerk de scantaakinstellingen.
	Log laatste uitvoering bekijken	Klik om de meest recente samenvatting van de virusscan te openen.
	Verwijderen	Verwijder de scantaak.

Rapporten

Raadpleeg of download de rapporten van de laatste scantaken op de NAS.


Knop	Naam	Beschrijving
	Downloaden	Download het rapport van de virusscantaak. Het bestand kan via een tekstverwerker, zoals WordPad, worden geopend.
	Verwijderen	Verwijder een item uit de lijst.
DOWNLOAD	Alles downloaden	Download alle logs van de virusscans in de lijst als een zip-bestand.

Rapporteeropties

- Geef het aantal dagen (1 – 999) op dat de logs bewaard moeten blijven
- Schakel de optie "Archive logs after expiration" (Logs na vervaltijd archiveren) en geef de gedeelde map op waar de logs in moeten worden opgeslagen zodra het aantal dagen dat de logs bewaard moeten blijven is verlopen. Klik op 'Toepassen' om de wijzigingen op te slaan.

Quarantaine

Op deze pagina staan de bestanden die op de NAS in quarantaine zijn geplaatst. Gebruikers kunnen de in quarantaine geplaatste bestanden met de hand verwijderen of herstellen. Tevens kunnen ze de bestanden herstellen en toevoegen aan de lijst met uitzonderingen.

Knop	Naam	Beschrijving
	Verwijderen	Een geïnfecteerd bestand verwijderen. Het bestand kan niet worden hersteld.
	Herstellen	Een geïnfecteerd bestand herstellen en terugplaatsen in de oorspronkelijke gedeelde map.
	Uitzonderingslijst	Herstel een geïnfecteerd bestand en voeg het bestand toe aan de lijst met uitzonderingen (scanfilter).

Geselecteerde bestanden herstellen	Herstel de geselecteerde bestanden	Meerdere bestanden uit de lijst herstellen.
Geselecteerde bestanden verwijderen	Verwijder de geselecteerde bestanden	Meerdere bestanden uit de lijst verwijderen. De bestanden kunnen niet worden hersteld.
Alle bestanden verwijderen	Verwijder alle bestanden	Alle bestanden uit de lijst verwijderen. De bestanden kunnen niet worden hersteld.

7.2 Backup Station

Configureer de NAS als een back-upserver, remote replicatie, cloud back-up en externe back-up met de Backup Station.



Voor details over de functies kunt de volgende links raadplegen:

- [Back-upserver](#)^[248]
- [Remote replicatie](#)^[249]
- [Snapshot Replica](#)^[257]
- [Back-uppen in de cloud](#)^[260]
- [Externe apparatuur](#)^[261]

Opgelet: Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.

- * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
- * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

7.2.1 Back-upserver

Rsync-server

Schakel de Rsync-server in om de NAS in te stellen als back-upserver voor het back-uppen van data vanaf een externe Rsync-server of NAS-server. Standaard is 873 het poortnummer voor externe replicatie via Rsync. Geef de maximale downloadsnelheid op voor beheer van de bandbreedte. 0 (nul) betekent onbeperkt.

- **Back-uppen vanuit een externe server op de locale host mogelijk maken:** Kies deze optie om het back-uppen van data vanuit een externe server (NAS) naar de locale server (NAS) mogelijk te maken.
- **Stel de externe Rsync-server in staat om data te back-uppen naar de NAS:** Kies deze optie om het back-uppen van data vanuit een Rsync-server naar de locale server (NAS) mogelijk te maken. Gebruik de gebruikersnaam en het wachtwoord om de Rsync-server welke poogt om data te back-uppen op de NAS te verifiëren.

Opgelet: U kunt maximaal 64 rsync-taken op de NAS creëren.

RTRR-server

Kies: "Enable Real-time Remote Replication Server" (Real-time Remote Replication Server inschakelen) om het repliceren van data vanuit een externe server naar de locale NAS in realtime of volgens een schema mogelijk te maken. U kunt het poortnummer voor de externe replicatie opgeven. Standaard is 8899 het poortnummer. Geef de maximale upload- en downloadsnelheid op voor het beheren van de bandbreedte. 0 (nul) betekent onbeperkt. Geef het wachtwoord op om alleen geverifieerde toegang mogelijk te maken voor het back-uppen van data naar de locale NAS. De clientserver zal worden verzocht om een wachtwoord in te voeren voor het via RTRR back-uppen van data naar de NAS.

U kunt de IP-adressen of de hostnamen opgeven die toestemming hebben om de NAS te gebruiken voor externe replicatie. **Er kunnen maximaal 10 regels worden ingesteld.** "Allow all connections" (Alle verbindingen toelaten) om alle verbindingen toe te staan. Kies: "Allow connections from the list only" (Alleen verbindingen uit de lijst toestaan) om de IP-adressen of hostnamen in te voeren en klik daarna op "Add" (Toevoegen).

Voer een IP-adres in of geef een bereik van IP-adressen op door het IP en subnetmasker in te voeren. Kies het toegangsrecht: "Read Only" (Alleen lezen) of "Read/Write" (Lezen/schrijven). Door "Read/Write" (Lezen/schrijven) te selecteren heeft de client-server toestemming om bestanden op de locale NAS te verwijderen. Klik op "Finish" (Voltooien) om af te sluiten. Klik op "Apply" (Toepassen) nadat u de toegangsregel hebt opgeslagen, en de NAS zal opnieuw opstarten om de instellingen toe te passen.

Back-uptaken van andere NAS-systemen controleren

U kunt back-uptaken van andere NAS-servers die deze NAS als doelbestemming voor hun back-ups gebruiken controleren en beheren. Klik op het tabblad "Incoming List" (Inkomende lijst) voor bekijken van de back-uptaken, en u kunt details van de back-uptaken bekijken, waaronder de naam van de taak, de bron-NAS, de doel-NAS, het takenschema en de taakstatus. Tevens kunt u de back-uptaken in deze lijst ook beheren. Selecteer de back-uptaken in "Incoming List" (Inkomende lijst) en u kunt records van taken wissen, de back-upmap openen of toegang tot de back-uptaken van uw NAS weigeren.

Time Machine

U kunt Time Machine inschakelen om de NAS als back-upbestemming te gebruiken voor meerdere Macs via de Time Machine-functie op OS X. Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren.

Configureer de instellingen op de NAS:

1. Ondersteuning voor Time Machine inschakelen.
2. Voer het wachtwoord van Time Machine in. Standaard is het wachtwoord leeg.
3. Kies een volume op de NAS dat u als back-upbestemming wilt gebruiken.
4. Voer de opslagcapaciteit in welke Time Machine mag gebruiken om back-ups te maken. De maximale waarde is 4095GB. Voer een 0 (onbeperkt) om een grotere capaciteit in te voeren.
5. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan.

Alle gebruikers van Time Machine delen dezelfde gedeelde map voor deze functie.

Configureer de back-upinstellingen op de Mac:

1. Open Time Machine op uw Mac en klik op "Select Backup Disk" (Kies een back-upschijf).
2. Kies de TMBackup op uw NAS uit de lijst en klik op "Use for Backup" (Gebruiken als Back-up).

3. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in om mee in te loggen op de QNAP NAS. Klik dan op "Connect" (Verbinden).
 - Geregistreerde gebruikersnaam: TimeMachine
 - Wachtwoord: Het wachtwoord dat u hebt ingesteld op de NAS. Standaard is dit leeg.
4. Bij een goede verbinding wordt Time Machine in de "AAN" stand gezet. De beschikbare ruimte voor het back-uppen wordt weergegeven in de back-upoperatie begint in 120 seconden.

De eerste back-up kan langer duren al naargelang de grootte van de data op de Mac. Kijk naar de tutorial voor het herstellen van data op de Mac OS <http://www.apple.com>.

Back-up beheren

U kunt de bestaande back-up op deze pagina beheren.

- Volume (dropdown-menu rechtsboven in het scherm): Toon de back-uptaken van taken van Time Machine opgeslagen in het volume.
- Naam: De naam van de Time Machine back-up (de sparse bundelschijfimage welke door Time Machine werd gecreëerd).
- Grootte: De grootte van deze Time Machine back-up.
- Datum gewijzigd: De meest recente wijzigingsdatum van deze Time Machine back-up.
- Verwijderen: Verwijder de geselecteerde Time Machine back-up.

7.2.2 Remote Replication

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Van NAS naar NAS en Rsync ^[249]
- RTRR ^[251]
- Logs van replicatietaken downloaden ^[256]







Van NAS tot Nas en Rsync replicatie

De data op de NAS kan via Rsync externe replicatie worden geback-upt naar een externe NAS or Rsync-server. Als de back-upbestemming een NAS is, gaat u naar "Main Menu" (Hoofdmenu) > "Backup Station" > "Rsync-server" en schakelt u de externe NAS als een Rsync-back-upserver in.

1. Klik op "Create a Replication Job" (Een Replicatietaak creëren) om een replicatietaak te creëren.
2. Geef het servertype op: NAS of Rsync-server, of de externe server. Voer een taaknaam in. Klik op "Next" (Volgende).
3. Voer het IP-adres, poortnummer, gebruikersnaam en wachtwoord in op de externe server. De standaard poortnummer is 873. Merk op dat de gebruikersnaam om in te loggen moet kunnen lezen en schrijven op de externe server en een quotelimiet op de server hebben dat groot genoeg is. Klik op "Test" om de verbinding te verifiëren. Klik op "Apply" (Toepassen).
4. Geef de locale map op door op de Bronmap te klikken. Nadat het uitvouwen en vinden van de locale map, moet u dubbelklikken op de map om het in te stellen als de directory waarvanuit de data zal worden gerepliceerd.
5. Geef de bestemmingsmap op. Vindt de map in de tree en dubbelklik op de map om het in te stellen als de directory waar de data naartoe zal worden gerepliceerd. Klik op "Add" (Toevoegen) om dit paar aan replicatiemappen toe te voegen.
6. Klik op "Backup frequency" (Back-upfrequentie) als u de back-upfrequentie wilt instellen. Kies ervoor om de data onmiddellijk te repliceren of geef een back-upschema op.
7. Geef de andere opties als volgt op voor de externe replicatietaak door op de knop "Opties" en daarna op "Toepassen" te klikken.
 - Codering inschakelen: Kies deze optie om een gecodeerde externe replicatie uit te voeren. Merk op dat u eerst "SSH-verbinding toestaan" moet inschakelen in "Netwerkservices" > Telnet/SSH" en geef hetzelfde poortnummer op voor de SSH en de gecodeerde externe replicatie.

- Comprimeren bestanden activeren: Schakel deze optie in om het comprimeren van bestanden mogelijk te maken tijdens het overbrengen van data. Deze optie wordt aanbevolen bij een lage bandbreedte of een externe replicatie via WAN.
 - Incrementele replicatie uitvoeren: Als deze optie is ingeschakeld zal de NAS, na de allereerste replicatie, alleen de bestanden back-uppen die zijn gewijzigd zijn de laatste back-upoperatie. De bestanden van met dezelfde naam, grootte, en modificatietijd zullen niet nog een keer worden gekopieerd. U wordt aanbevolen om deze optie in te schakelen voor de replicatietaken die meer dan een keer zullen worden uitgevoerd om zo de tijd voor het back-uppen te verkorten.
 - Verwijder extra bestanden op een externe bestemming: Kies deze optie om de brondata te synchroniseren met de data op de bestemming (synchroniseren in een richting). Extra bestanden op de bestemming zullen worden verwijderd. De brondata blijft ongewijzigd.
 - Behandel sparse-bestanden efficient: Een sparse-bestand is een type computerbestand dat grote blokken van zero-byte data bevat. Als u deze optie inschakelt kost het minder tijd om de externe replicatie uit te voeren.
8. Klik op "Apply" (Toepassen). Als u "Execute backup immediately" (Back-up onmiddellijk uitvoeren) selecteert, wordt de replicatietask meteen gestart. Anders wordt het uitgevoerd volgens uw schema. Merk op dat de taak recursief is. Schakel de locale NAS en de externe server niet uit als er een externe replicatietask wordt uitgevoerd.

Opgelet: Voor stap 5 kan de volgorde voor de selectie van bron- en bestemmingsmappen veranderd worden. Het bovenstaande is slechts een voorbeeld.

Icoon	Naam	Beschrijving
	Starten	Start een replicatietask onmiddellijk.
	Stoppen	Stop met het uitvoeren van een replicatietask.
	Bekijken	Rsync-logs bekijken (replicatieresultaten).
	Bewerken	Een replicatietask bewerken.
	Uitschakelen	Een replicatieschema uitschakelen.
	Inschakelen	Een replicatieschema inschakelen.

Klik op "Options" (Opties) om de time-out en de instellingen voor het opnieuw proberen in

te stellen

- Time-out (seconden): Geef een time-out-waarde op voor elke replicatietaak. Dit is het maximum aantal seconden om te wachten totdat een replicatietaak wordt geannuleerd als er geen data werd ontvangen.
- Aantal nieuwe pogingen: Geeft het aantal nieuwe pogingen op dat de NAS moet proberen om een replicatietaak uit te voeren als het mislukt.
- Intervallen (seconden): Geef het aantal seconden op dat moet worden gewacht tussen elke nieuwe poging.

Als u bijvoorbeeld 600 seconden hebt opgegeven voor een time-out, 3 nieuwe pogingen hebt ingesteld, en 60 seconden voor de interval tussen elke nieuwe poging, dan heeft een replicatietaak een time-out binnen 600 seconden als er geen data wordt ontvangen. De NAS zal 60 seconden wachten en voor een tweede keer proberen om de taak uit te voeren. Als de taak weer een time-out heeft zal de NAS weer 60 seconden wachten en het voor een derde keer proberen.

RTRR

Real-time Remote Replication (RTRR) is een functie voor het repliceren van gegevens in realtime of een tijdschema en voor synchronisatie in een of twee richtingen tussen twee locaties (zoals een lokale NAS en een remote NAS, een lokale NAS en een FTP-server, of een lokale NAS en een externe schijf, of een replicatie tussen twee lokale mappen.) In realtime-modus zal de bronmap bewaakt worden en bestanden die nieuw, veranderd of hernoemd zijn, zullen onmiddellijk naar de bestemmingsmap gerepliceerd worden. In de modus met tijdschema zal de bronmap gerepliceerd worden naar de bestemmingsmap overeenkomstig het vooraf gedefinieerde schema.

Synchronisatie in een richting verwijst naar gegevenssynchronisatie van bron naar bestemming, terwijl bij synchronisatie in twee richtingen zowel de bron als de bestemming gesynchroniseerd worden wanneer nieuwe bestanden naar een van de twee zijden gekopieerd worden, of opgeslagen bestanden in een van de twee zijden veranderd of verwijderd worden.

Als de back-upbestemming een NAS is, moet de RTRR-server ("Main Menu" (Hoofdmenu) > "Backup Station" > "RTRR Server") of de FTP-service eerst ingeschakeld worden ("Main Menu" (Hoofdmenu) > "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Netwerkservices" > "FTP") op de externe NAS.

NAS-modellen	Firmware	Maximum aantal replicatietaken dat mogelijk is
NAS met Intel	Lager tot v3.5.0	64*
	V3.5.0 of hoger	32*
ARM-NAS (niet met Intel)	Lager tot v3.5.0	RTRR-replicatie niet mogelijk.
	V3.5.0 of hoger	8*

*Elke taak ondersteunt maximal 5 mapparen.

Ga naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie als uw NAS-modellen niet in de onderstaande lijst staan.

NAS met Intel	TS-x39 series, TS-x59 series, TS-x69 series, TS-509, TS-809, TS-809 Pro, TS-809U-RP, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-x59 Pro+, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP
ARM-NAS (niet met Intel)	TS-x10, TS-x12, TS-x19 series

Voer de onderstaande stappen uit om een replicatietaak te creëren.

1. Klik op "Create a Replication Job" (Een replicatietaak maken).
2. Klik op "Next" (Volgende) als de wizard verschijnt.
3. Kies de uit te voeren actie (back-up, synchronisatie of herstel), de synchronisatielocaties, en klik op "Next" (Volgende). Zorg ervoor dat het doel-apparaat geformatteerd is en dat er mappen aangemaakt zijn. Voor vergelijking van de beschikbare acties en hun map-paren, zie de volgende tabel:

Richting Actie	Locale map naar externe map	Locale map naar locale map/ externe drive	Externe map naar locale map
Back-up	✓	✓	
Synchronisatie	✓	✓	✓
Herstel		✓	✓

Twee opties voor synchronisatie zijn beschikbaar: synchronisatie in een richting en in twee richtingen.

- Bij synchronisatie in een richting kunt u kiezen uit:
 - Gegevens synchroniseren van een lokale map naar een remote map (NAS of FTP-server)
 - Gegevens synchroniseren van een remote map (NAS of FTP-server) naar een lokale map
 - Gegevens synchroniseren van een lokale map naar een andere lokale map op een externe schijf.
 - Bij synchronisatie in twee richtingen kunt u kiezen voor:
 - Gegevens synchroniseren tussen bron en bestemming
4. Vul het IP-adres of de host-naam in. Selecteer het servertype (FTP-server of NAS-server met ingeschakelde RTRR-service; merk op dat bij synchronisatie in twee richtingen alleen de NAS-server beschikbaar is.)
- **Externe replicatie naar de FTP-server:** Geef het poortnummer op en geef aan of u de FTP wilt gebruiken in combinatie met SSL/TLS (expliciet) voor het gecodeerd overbrengen van data. Als de FTP-server achter een firewall zit moet u de passieve modus inschakelen. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in met de toestemming om te lezen en schrijven op de server. Klik op "Next" (Volgende).
 - **Externe replicatie naar de NAS met RTRR-service:** Voer het IP-adres van de server met RTRR-service in. Geef de verbindingspoort op en geef aan of u wel of geen beveiligde verbinding wilt. 8899 is het standaard poortnummer voor externe replicatie via RTRR. Voer het wachtwoord voor de RTRR-verbinding in. Klik op "Next" (Volgende).
 - **Externe replicatie naar Windows Share (CIFS/SMB):** Voer het IP-adres van de Windows-server in. Geef de doelmap, de gebruikersnaam en het wachtwoord op, en klik op "Next" (Volgende).
5. Kies het mappaar voor het synchroniseren van data.
6. Elke sync-taak ondersteunt maximal 5 mappen. Kies meer mappen en klik op "Add" (Toevoegen). Klik op "Next" (Volgende).
7. Kies tussen synchroniseren in realtime of volgens schema. Het synchroniseren in realtime kopieert bestanden die nieuw, veranderd en hernoemt zijn vanuit de bronmap naar de doelmap zodra de wijzigingen worden aangebracht na de allereerste back-up. Synchroniseren volgens een schema kopieert bestanden vanuit de bronmap naar de doelmap volgens een van te voren ingesteld schema. De opties zijn :

- Nu repliceren: Data meteen repliceren.
- Regelmatig: Voer de tijdsinterval in uren en minuten in waarop de back-upoperatie moet worden uitgevoerd. De minimum tijdsinterval is 5 minuten.
- Per uur: Geef de minuut op wanneer een back-up per uur dient te worden uitgevoerd. Voer bijvoorbeeld 01 in om de back-up elke eerste minuut van elk uur uit te voeren: 1:01, 2:01, 3:01...
- Dagelijks: Geef de tijd op wanneer een dagelijkse back-up moet worden uitgevoerd, bijvoorbeeld 02:02 elke dag.
- Wekelijks: Kies een dag van de week en het tijdstip wanneer een wekelijkse back-up moet worden uitgevoerd.
- Maandelijks: Kies een dag van de maand en het tijdstip wanneer een maandelijks back-up moet worden uitgevoerd.
- Gebeurt eenmalig op: geef de datum en tijd op voor de ingeplande replicatietaak, en deze replicatietaak wordt slechts één keer uitgevoerd.







Opgelet:

- Als een map of de parent- of kindermappen daarvan als bron of bestemming is geselecteerd in een mappaar van een replicatietaak, dan kunt u de map niet als bron of bestemming selecteren van een ander mappaar van dezelfde taak.
- U kunt een map maken terwijl u het mappenpaar selecteert. Om dit te doen vult u de mapnaam in en klikt u op het mapicoon uit de keuzelijst.
- Vanaf en met QTS 4.1, kan RTRR ook de gehele FTP-site back-uppen. Om dit te doen selecteert u de root (/) uit de keuzelijst van mappen. Merk op dat dit alleen het geval is wanneer de bron een FTP-site is.
- Voor synchronisatie naar twee richtingen is alleen geplande datareplatie beschikbaar.
- De instelling van de vervaldatum is niet beschikbaar voor "Replicate Now" (Nu repliceren) en "Occurs once at" (Gebeurt eenmalig op) in stap 7.
- De bandbreedtecontrole in zowel RTRR als Rsync werkt alleen als beide NAS-servers van een replicatietaak (zender en ontvanger) QNAP NAS zijn en firmware-versie 3.6 of hoger gebruiken.

8. Kies "Configure policy and filter" (Beleid en filter configureren) om een synchronisatiebeleid in te stellen, en klik op "Next" (Volgende). Bekijk of u de volgende opties wel of niet wilt inschakelen:

- Extra bestanden verwijderen: Extra bestanden verwijderen in de doelmap. Verwijderingen uitgevoerd in de bronmap worden herhaald in de doelmap. Deze optie is niet beschikbaar als u synchroniseerd in realtime.
 - Sparse bestanden detecteren: Kies deze optie om bestanden met nul data te negeren.
 - Inhoud bestand controleren: Geef aan of u de inhoud, datum, grootte, en naam van het bestand wilt controleren om te zien of beide identiek zijn. Deze optie is niet beschikbaar als u synchroniseerd in realtime.
 - Comprimeer bestanden tijdens transmissies: Geef aan of de bestanden moeten worden gecomprimeerd voor synchronisatie-operaties of niet. Merk op dat er meer CPU-bronnen verbruikt zullen worden.
 - Symbolische links negeren: Kies deze optie om symbolische links in de paarmap te negeren.
 - Attributen uitbreiden: Kies deze optie om de informatieve in de uitgebreide attributen te behouden.
 - Instellingen voor time-out en het opnieuw proberen: Geef de periode voor de time-out op en stel de instellingen voor het opnieuw proberen in als een synchronisatie-operatie mislukt.
9. Geef de bestandsgrootte, bestandstypen op die moeten worden opgenomen/uitgezonderd, en de datum/tijd van het bestand om de data te filteren tijdens het synchroniseren.
- Bestandsgrootte: Geef de minimum en maximum grootte op van de bestanden die moeten worden gerepliceerd.
 - Laatste aanpassing: Geef het aantal dagen op dat bestanden voor het laatst zijn aangepast voor replicatie.
 - Inbegrepen bestandstypen: Geef de bestandstypen op die moeten worden gerepliceerd.
 - Uitgesloten bestandstypen: Geef de bestandstypen op die moeten worden uitgesloten van replicatie.
 - Datum/tijd bestand: Geef de datum en tijd op van de bestanden die moeten worden gerepliceerd.
10. Voer een taaknaam in. Klik op "Next" (Volgende).
11. Bevestig de instellingen en klik op "Next" (Volgende).
12. Klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard af te sluiten.

Icoon	Naam	Beschrijving
-------	------	--------------

	Inschakelen en starten	Maak verbinden met een externe server mogelijk. Een replicatietaak starten.
	Stoppen	Stop de verbinding met een externe server of externe drive.
	Stoppen	Een replicatietaak stoppen.
	Bekijken	Taakstatus en logs bekijken; logs downloaden.
	Bewerken	Verbindingsinstellingen van een externe server bewerken. Bewerk de instellingen van een replicatietaak.
	Verwijderen	De verbindingsinstellingen met een externe server verwijderen. Een replicatietaak verwijderen. Deze knop is alleen beschikbaar nadat een replicatietaak werd gestopt of nadat de verbinding met de externe server werd afgebroken.

Klik op "Options" (Opties) om de eigenschappen van de replicatietaak te bewerken.

In "Event Logs" (Eventlogs) kunt u "Download Detailed Logs" (Download gedetailleerde logs) inschakelen en de maximale bestandsgrootte van het logbestand opgeven. U kunt ook een e-mailwaarschuwing verzenden als het synchroniseren mislukt of wordt voltooid. Merk op dat de SMTP-serverinstellingen goed moeten worden ingesteld op de NAS ("System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen)).

Specificeer het repliceerbeleid in "Policy" (Beleid) en de filterinstellingen in "Filter". Dit worden de standaardinstellingen voor alle RTRR-replicatietaken.

Replicatietaaklogs downloaden

Om de status en logs van een replicatietaak te bekijken, klikt u op de knop "View" (Bekijken) onder "Action" (Actie). U kunt de details van een replicatietaak bekijken. U kunt de taaklogs bekijken of de logs downloaden door op "Download Logs" (Logs downloaden) te klikken. Het logbestand kan worden geopend in Microsoft Excel of een andere tekstverwerker. Merk op dat deze knop alleen beschikbaar is nadat u "Download Detailed Logs" (Download gedetailleerde logs) hebt ingeschakeld in "Options" (Opties) > "Event Logs" (Eventlogs), en de replicatietaak een keer hebt uitgevoerd.

7.2.3 Snapshot Replica

Snapshot Replica stelt u in staat om het volume/LUNs te repliceren tussen verschillende externe servers met behulp van snapshot-technologie dat een flexibele en efficiënte back-upservice heeft voor IT-professionals.

Schakel eerst de SSH-server op de externe NAS in om deze functie te kunnen gebruiken ("Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Services" (Netwerkservices) > "Telnet/SSH"). Merk op dat u deze functie ook via Storage Manager kunt activeren ("Storage Manager" > "Storage Space" (Opslagruimte) > "Snapshot" > "Snapshot Replica" voor volumes of "Storage Manager" > "iSCSI Storage" (iSCSI-opslag) > "Snapshot" > "Snapshot Replica" voor LUNs.

Opmerking: Snapshots en gerelateerde functies zijn op dit moment alleen beschikbaar voor de volgende NAS-series: x51*, x53, x63, x70, x71, x79, x80.






- * Er is een minimum aan 4 GB RAM nodig om snapshots te kunnen gebruiken.
- * De x51 serie werkt alleen met maximaal 256 snapshots in plaats van 1024. De HS-251 kan niet met snapshots werken.

Replicatietaken creëren

Voer de onderstaande stappen uit om een replicatietask voor snapshots te creëren.

1. Klik op "Create a Replication Job" (Een replicatietask creëren).
2. Geef deze task een naam.
3. Klik op "Settings" (Instellingen) om de instellingen voor de externe server in te stellen. Voer het IP-adres, de gebruikersnaam en het wachtwoord in voor de externe server. Controleer "Local site" (Locale plek) of de replicatietask voor uw locale NAS is. Merk op dat het account om in te loggen moet kunnen lezen en schrijven op de externe server en een quotum op de server hebben dat groot genoeg is. Klik op "Test" om de verbinding te verifiëren. Klik dan op "OK".
4. Selecteer het locale volume waarvan een snapshot moet worden gemaakt door op het dropdown-menu "Source Volume/LUN" (Bron volume/LUN) te klikken.
5. Selecteer in "Destination Pools" (Doel-pools) de bestemmingspool om de snapshot in op te slaan.
6. Snapshots bewaren: Het maximum is 1024. Het systeem behoudt dit vaste aantal versies en roteert opgeslagen versies automatisch.
7. Klik op "Backup frequency" (Back-upfrequentie) als u de back-upfrequentie wilt instellen. Kies ervoor om de data onmiddellijk te repliceren of geef een back-upschema op.

8. Geef de andere opties als volgt op voor de externe replicatietaak door op de knop "Options" (Opties) en na het instellen op "OK" te klikken.
 - Codering inschakelen: Kies deze optie om een gecodeerde externe replicatie uit te voeren. Merk op dat u eerst "Allow SSH connection" (SSH-verbinding toestaan) moet inschakelen in "Network Services" (Netwerkservices) > Telnet/SSH" en geef hetzelfde poortnummer op voor de SSH en de gecodeerde externe replicatie.
 - Schakel de maximale overdrachtssnelheid in: Voer de waarde in om de maximaal beschikbare bandbreedte in KBS te beperken. Als deze waarde niet wordt ingevoerd, dan geldt er geen beperking qua bandbreedte voor deze taak.
 - Comprimeer bestanden tijdens de transmissie: Schakel deze optie in om het comprimeren van bestanden mogelijk te maken tijdens het overbrengen van data. Deze optie wordt aanbevolen in geval van omgevingen met een lage bandbreedte of externe replicatie via WAN.
9. Klik op "OK". Als u "Execute backup immediately" (Back-up onmiddellijk uitvoeren) selecteert, wordt de replicatietaak meteen gestart. Anders wordt het uitgevoerd volgens uw schema. Merk op dat de taak recursief is. Schakel de locale NAS en de externe server niet uit als er een externe replicatietaak wordt uitgevoerd.

Ico on	Naam	Beschrijving
	Inschakelen en starten	Maak verbinden met een externe server mogelijk. Een replicatietaak starten.
	Stoppen	Een replicatietaak stoppen.
	Weergeven	Taakstatus en logs bekijken; logs wissen
	Bewerken	Bewerk de instellingen van een replicatietaak.
	Schema inschakelen/uitschakelen	Een ingeplande replicatietaak in- of uitschakelen.

Aan de onderkant van het scherm toont het systeem logs van alle replicatietaken. Klik op "Clear all logs" (Alle logs wissen) om taaklogs te wissen.

Replicatietaken verwijderen

1. Selecteer een replicatietaak uit de lijst.

2. Klik op "Delete" (Verwijderen).
3. Klik op "OK".

Opties

Klik op "Options" (Opties) en geeft de tijdsduur van de time-out van het aantal pogingen om verbinding te maken op als u de verbindingsopties wilt veranderen.

Als het wachtwoord voor de externe server moet worden veranderd, kunt u op "Change Password" (Wachtwoord wijzigen) en daarna op "edit" (Bewerken) klikken in "Action" (Actie) om het wachtwoord voor die server te veranderen.

7.2.4 Back-uppen in de cloud

Amazon S3

Amazon S3 (Simple Storage Service) is een online opslagservice aangeboden door AWS (Amazon Web Services). Het heeft een eenvoudige interface voor webservices die kunnen worden gebruikt om data van waar dan ook op het web kunnen worden opgeslagen en opgehaald. Dankzij Amazon S3, kunt u data uploaden vanuit uw NAS naar Amazon S3 of de data downloaden vanuit Amazon S3 naar uw NAS. Merk op dat u een AWS-account moet hebben op <http://aws.amazon.com> en dat deze service niet gratis is. Na het aanmelden voor een account moet u ten minste een bucket (rootmap) op Amazon S3 creëren door middel van een toepassing van Amazon S3. Voor beginners raden wij aan om de Mozilla Firefox add-on 'S3Fox' te gebruiken.

Na het instellen van uw Amazon S3 account moet u de onderstaande procedure uitvoeren om de data te back-uppen of op te halen vanuit Amazon S3 met behulp van de NAS.

1. Klik op "Create a Replication Job" (Een replicatietaak creëren).
2. Voer de naam van de externe replicatietaak in.
3. Kies het gebruikstype: Upload" (Uploaden) of "Download" (Downloaden) en voer de overige instellingen in. Een bucket is een rootdirectory op Amazon S3. U kunt de verbinding met de externe host testen, door op "Test" te klikken. De overige instellingen zijn optioneel.
4. Geef de locale directory op de NAS voor replicatie op.
5. Voer het replicatieschema in.
6. Klik op "Finish" (Voltooien). De replicatietaak zal volgens uw schema worden uitgevoerd.

7.2.5 Externe apparatuur

De volgende onderwerpen worden in dit hoofdstuk besproken:

- Externe schijf^[261]
- USB One-touch-copy^[264]

Externe schijf

Met de NAS is het mogelijk om data in realtime of volgens schema te back-uppen tussen de interne schijfvolumes op de NAS en de externe USB/eSATA-opslagapparatuur. Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren.

Opgelet: Alleen een extern opslagapparaat door de NAS wordt gecodeerd moet u controleren of het is ontgrendeld in "External Device" (Extern apparaat) > "External Storage" (Externe opslag) voordat u back-up taken gaat creëren.

1. Sluit een of meer externe opslagapparaten aan op de USB of eSATA (indien beschikbaar) interfaces van de NAS.
2. Klik op "Create a new job" (Nieuwe taak aanmaken).
3. Als de wizard verschijnt, moet u de aanwijzingen grondig lezen en op "Next" (Volgende) klikken.
4. Selecteer de back-uplocaties.
 - a. Selecteer een extern schijfvolume* uit het dropdownmenu. De NAS is het mogelijk om EXT3, EXT4, FAT, NTFS en de HFS+ bestandssystemen. De algemene informatie van het opslagapparaat wordt getoond.
 - b. Kies: "Map this backup job to the volume ID only" (Sla deze back-up taak alleen op bij het volume-ID) om de back-up taak alleen op dit specifieke externe opslagapparaat op te slaan. De NAS zal het apparaat herkennen en elke keer dat het wordt aan gesloten op de NAS via een USB/eSATA-interface automatisch de back-up taak uitvoeren volgens de instellingen.
 - c. Kies ervoor om de data te back-uppen vanuit een lokaal schijfvolume naar de externe opslag of omgekeerd.
 - d. Klik op "Next" (Volgende).
5. Kies de bron- en bestemmingsmappen voor de back-up operatie. Klik dan op "Toevoegen". Er kunnen 512 mappen worden gecreëerd. Klik op "Next" (Volgende).

Opgelet:

- Meerdere partities op het externe opslagapparaat worden als individuele

schijfvolumes herkend.

- Als een map of de parent- of kindermap daarvan als bron of bestemming is geselecteerd in een mappaar van een back-up taak, dan kunt u dezelfde map niet als bron of bestemming selecteren van een ander mappaar van dezelfde back-up taak.
- De externe drive kan tot 32 taken aan, en elke taak kan met 16 mapparen werken.

6. Kies tussen back-uppen in realtime of volgens schema. Het back-uppen in realtime kopieert bestanden die nieuw, veranderd en hernoemt zijn vanuit de bronmap naar de doelmap zodra de wijzigingen worden aangebracht na de allereerste back-up. Back-uppen volgens een schema kopieert bestanden vanuit de bronmap naar de doelmap volgens het schema. De opties zijn:
 - Nu repliceren: De data onmiddellijk kopiëren.
 - Regelmatig: Voer de tijdsinterval in uren en minuten in waarop de back-up taak moet worden uitgevoerd. De minimum tijdsinterval is 5 minuten.
 - Per uur: Geef de minuut op wanneer een back-up per uur dient te worden uitgevoerd. Voer bijvoorbeeld 01 in om de back-up elke eerste minuut van elk uur uit te voeren: 1:01, 2:01, 3:01...
 - Dagelijks: Geef de tijd op wanneer een dagelijkse back-up moet worden uitgevoerd, bijvoorbeeld 02:02 elke dag.
 - Wekelijks: Kies een dag van de week en het tijdstip wanneer een wekelijkse back-up moet worden uitgevoerd.
 - Maandelijks: Kies een dag van de maand en het tijdstip wanneer een maandelijkse back-up moet worden uitgevoerd.
 - Automatisch back-uppen: Voer elke keer dat een apparaat wordt aangesloten en gedetecteerd door de NAS automatisch een back-up van de data uit.
7. Verwijder de externe taak automatisch als de taak is voltooid.
8. Voor het configureren van het back-upbeleid en de instellingen van het filter kiest u "Configure policy and filter" (Beleid en filter configureren) Klik op "Next" (Volgende). Bekijk of u de volgende opties wel of niet wilt inschakelen:
 - Extra bestanden verwijderen: Extra bestanden verwijderen in de doelmap. Verwijderingen uitgevoerd in de bronmap worden herhaald in de doelmap. Deze optie is niet beschikbaar als u data back-upt in realtime.
 - Sparse bestanden detecteren: Kies deze optie om bestanden met nul data te negeren.
 - Overschrijf het bestand als het bronbestand nieuwer is of als de grootte van het bestand verschilt.

- Inhoud bestand controleren: Geef aan of u de inhoud, datum, grootte, en naam van het bestand wilt controleren om te zien of beide identiek zijn. Deze optie is niet beschikbaar als u data back-up in realtime.
- Symbolische links negeren: Kies deze optie om symbolische links in de paarmap te negeren.

9. Filters creëren voor de back-up taak.


- Bestandsgrootte: Geef de minimum en maximum grootte op van de bestanden die moeten worden gekopieerd.
- Datum/tijd bestand: Geef de datum en tijd op van de bestanden die moeten worden gekopieerd.
- Inbegrepen bestandstypen: Geef de bestandstypen op die moeten worden gekopieerd.
- Uitgesloten bestandstypen: Geef de bestandstypen op die moeten worden uitgesloten van het kopiëren van data.

10. Geef een naam op voor de back-up taak. Een taaknaam mag uit maximaal 63 karakters bestaan en niet beginnen of eindigen met een spatie. Klik op "Next" (Volgende).

11. Bevestig de instellingen en klik op "Next" (Volgende).

12. Klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard af te sluiten.

13. De status en status worden aangegeven in de lijst.

Knop	Naam	Beschrijving
	Starten	Een back-up taak starten.
	Stoppen	Een back-up taak stoppen.
	Bewerken	Bewerk de instellingen van een back-up taak.
	Bekijken/ Downloaden	Bekijk de status van de taak en logs.. Download de logs van een back-up taak.
	Verwijderen	Een back-up taak verwijderen. Deze knop is pas beschikbaar als een back-up taak werd gestopt.

Om het back-upschema van een back-up taak uit te schakelen, klikt u op de knop "Edit" (Bewerken) en selecteert u "Disabled" (Uitschakelen) onder "Settings" (Instellingen) > "Schedule Type" (Schematype) en klikt u op "OK".

Standaard instellingen back-uptaak

1. Klik op "Options" (Opties) om de eigenschappen van de back-uptaak te bewerken.
2. In "Event Logs" (Eventlogs) kunt u "Download Detailed Logs" (Download gedetailleerde logs) inschakelen en de maximale bestandsgrootte van het logbestand opgeven. Kies ervoor om een e-mailwaarschuwing te verzenden als een back-uptaak mislukt of wordt voltooid. Merk op dat de SMTP-serverinstellingen goed moeten worden ingesteld in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen).
3. Specificeer het back-up-beleid in "Beleid" en de filterinstellingen in "Filter". Dit worden de standaardinstellingen voor alle back-uptaken.

Back-uplogs downloaden

1. Controleer of de optie "Download Detailed Logs" (Download gedetailleerde logs) in "Options" (Opties) > "Event Logs" (Eventlogs) is ingeschakeld om de logs van een back-uptaak te kunnen downloaden.
2. Klik op de knop "View / Download" (Bekijken/Downloaden) in de kolom "Action" (Actie) van een back-uptaak.
3. Ga naar "Job Logs" (Taaklogs) en klik op "Download Logs" (Logs downloaden). Het logbestand kan worden geopend in Microsoft Excel of een andere tekstverwerker. Merk op dat deze knop alleen beschikbaar is nadat u "Download Detailed Logs" (Download gedetailleerde logs) hebt ingeschakeld in "Options" (Opties) > "Event Logs" (Eventlogs), en de back-uptaak een keer hebt uitgevoerd.

USB one-touch-copy

Schakel de USB-one-touch-copy in om data te back-uppen van de USB-drive aan de voorzijde naar de NAS of omgekeerd. Deze functie kan niet worden gebruikt op de TS-809U-RP, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP en de TS-EC1279U-RP.

Smart Import (Beta)

Als gebruikers een extern apparaat aansluiten op de USB-poort aan de voorzijde, bijvoorbeeld een camera, dan worden alle foto's en video's automatisch geïmporteerd in de NAS zonder dat daarvoor de knop "Copy" (Kopiëren) hoeft te worden ingedrukt. De geïmporteerde bestanden worden opgeslagen in "SmartImport", een nieuw gecreëerde map onder de standaard back-up directory. Bij elke importoperatie worden alleen nieuwe foto's en video's geïmporteerd in een nieuwe map.

USB one-touch-copy

Kies "USB One-Touch-Copy" voor een aangepaste back-upconfiguratie.

- Back-uprichting: Vanuit de USB-drive aan de voorzijde naar de NAS of omgekeerd.
- Back-upmethode:
 - Directory creëren: Er wordt een nieuwe directory gecreëerd op de bestemming, en de brondata zal naar deze directory worden gekopieerd. De nieuwe directory krijgt de naam van de back-updatum (JJJJMMDD). Als er twee of meer back-upoperaties plaatsvinden op dezelfde dag, dan krijgt de directory de naam JJJJMMDD-1, JJJJMMDD-2 enzovoorts.
 - Kopiëren: Data back-uppen naar de bestemming om te delen. Als hetzelfde bestand reeds bestaat wordt het bestand in de bestemming overschreven.
 - Synchroniseren: Data back-uppen naar de bestemming om te delen, en wis de extra bestanden. Als hetzelfde bestand reeds bestaat wordt het bestand in de bestemming overschreven.
- Behandel sparse-bestanden efficiënt: Een sparse-bestand is een type computerbestand dat grote blokken van zero-byte data bevat. Als u deze optie inschakelt kost het minder tijd om de back-upoperatie uit te voeren.
- Bron- en bestemmingsmappen: Geef de mappen voor het back-uppen op en klik op "Add" (Toevoegen). Er kunnen maximaal 9 mappen worden toegevoegd.
- Opties: Klik op "Options" (Opties) om de meldingen van de back-uptaken te ontvangen via e-mail, SMS, of Instant Messaging (IM).
- De USB-drive aan de voorzijde met de hand verwijderen: Indien ingeschakeld kunnen gebruikers de knop Kopiëren ongeveer 10 seconden ingedrukt houden totdat het USB LED-indicatielampje uitgaat en de USB-drive aan de voorzijde van de NAS verwijderen.
- De alarmbuzzer inschakelen:
 - Een korte beep: Back-uppen begonnen.
 - Twee korte beeps: De USB-drive aan de voorzijde wordt weggehaald.

Opgelet: Als er meerdere partities op het opslagapparaat voor de bron zitten, wordt voor elke partitie een nieuwe map gecreëerd op de bestemming als back-upmap. De back-upmap krijgt de naam van de back-updatum en het partitienummer, *JJJJMMDD-1* voor partitie 1, *JJJJMMDD-2* voor partitie 2 enzovoorts. Als het opslagapparaat van de bron slechts een partitie bevat, dan krijgt de back-upmap de naam *JJJJMMDD*.

Data kopiëren via de USB-poort aan de voorzijde

Met de NAS is het mogelijk om data direct te back-uppen vanuit het externe USB-apparaat naar de NAS of omgekeerd door middel van de one-touch-copy-knop aan de

voorzijde. Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren:

1. Controleer of de harde schijf op de NAS is geïnstalleerd en geformatteerd. Dat de standaard gedeelde map Qusb/Usb is gecreëerd.
2. Schakel de NAS in.
3. Configureer het gedrag van de knop Kopiëren in "Backup Station" > "USB One-Touch-Copy".
4. Sluit het USB-apparaat, bijvoorbeeld een digitale camera of flitser, aan op de USB-poort aan de voorzijde van de NAS.
5. Druk een keer op de knop Kopiëren. De data zal worden gekopieerd volgens de instellingen op de NAS.

Opgelet: Voor deze functie wordt incrementeel back-uppen gebruikt. Na de allereerste keer van data back-uppen, kopieert de NAS alleen bestanden die veranderd zijn sinds de laatste back-upoperatie.

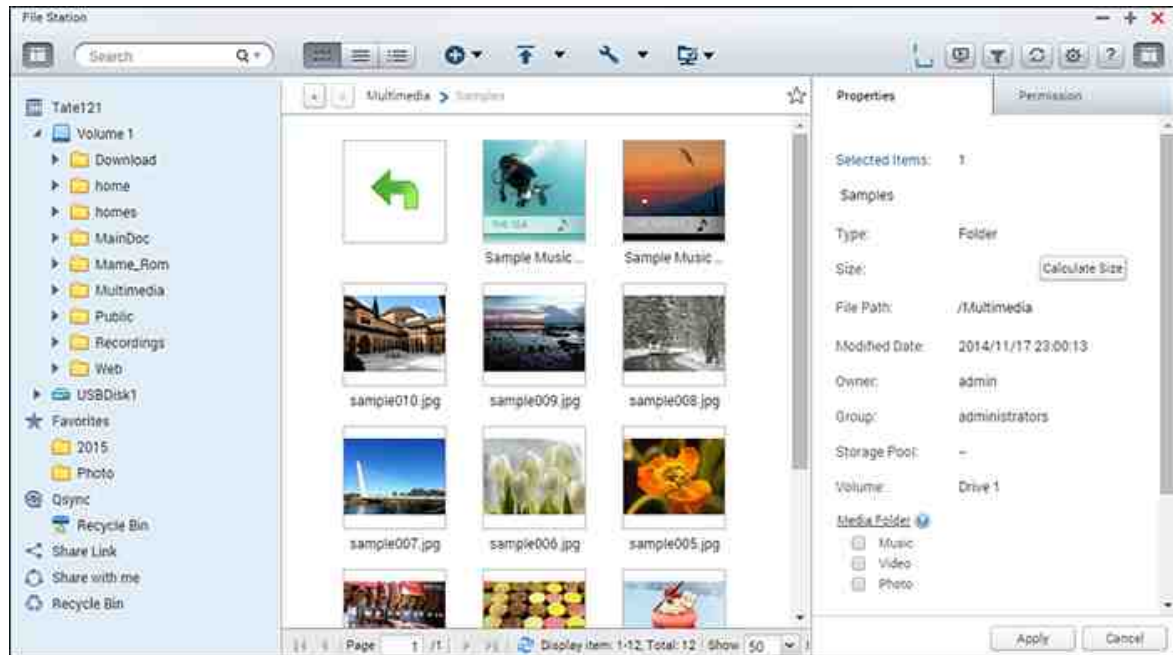
Waarschuwing: Bestanden worden gekopieerd van de bron naar de bestemming. **Extra bestanden op de bestemming worden verwijderd; bestanden met dezelfde namen worden door de bron overschreven.** De brondata blijft ongewijzigd.

Als externe opslagschijf

Als een extern apparaat wordt aangesloten op de USB-poort aan de voorzijde, wordt het geïdentificeerd als een externe opslagschijf aangesloten op de USB-poort.

7.3 File Station

File Station is een online centrum voor het beheren van bestanden. Dankzij File Station hebt u via het Internet toegang tot uw NAS, kunt u bestanden beheren via een webbrowser, snel bestanden opzoeken, mediabestanden afspelen, machtigingen voor bestanden en mappen instellen, en makkelijk uw bestanden en mappen op de NAS delen.



De onderwerpen die in dit hoofdstuk worden besproken:

- File Station starten^[267]
- File Station leren kennen^[267]
- File Station gebruiken^[271]
- Externe verbinding^[282]

File Station starten

Start File Station vanuit het hoofdmenu/bureaublad, of log direct in File Station in door naar: http://NAS_Name_or_IP/cgi-bin/filemanager.html te gaan.

File Station leren kennen

Menubalk



Nr.	Naam	Beschrijving
1	Linkerpaneel	Linkerpaneel verbergen/tonen.
2	Zoekbalk	Bestanden op naam, type (muziek, video of foto) of geavanceerd zoeken.
3	Bladermodus	Schakel tussen verschillen de bladermodussen (van links naar rechts: miniaturen, lijst, details)
4	Creëren	Creëer een map/gedeelde map of deel ruimte met een gebruiker (raadpleeg het hoofdstuk NAS-ruimte delen onder 281).
5	Kopiëren/Plakken	Bestanden en/of mappen kopiëren/plakken.
6	Uploaden	Bestanden of mappen uploaden naar de geselecteerde gedeelde map.
7	Delen	Deel de map/bestand via e-mail, publiceer de map/bestand, of deel de link van de map/bestand op sociale netwerken en bestaande NAS-gebruikers of creëer een gedeelde link (raadpleeg het hoofdstuk Bestanden delen onder 280).
8	Meer actie	<ul style="list-style-type: none"> • Maak van de geselecteerde gedeelde map een favoriet (en het verschijnt onder "Favorites" (Favorieten) in het linkerpaneel). • Voer handelingen voor bestanden of mappen uit, waaronder: openen, downloaden, hernoemen, kopiëren/verplaatsen, verwijderen, knippen, snelkoppeling op het bureaublad creëren, comprimeren, mappen/bestanden transcoderen (deze optie zijn alleen beschikbaar als er bestanden en/of mappen zijn geselecteerd). • De eigenschappen van mappen controleren.

		<ul style="list-style-type: none"> Bekijk transcoderingsinformatie, achtergrondtaken (het comprimeren van bestanden, het uploaden en verplaatsen van bestanden in de NAS), of opslaginformatie.
9	Externe verbinding	<ul style="list-style-type: none"> Externe verbindingen creëren Controleer verbindingsrecords en de status van de huidige verbinding (raadpleeg het onderstaande hoofdstuk Externe verbinding [282]).
10	Netwerkmediaspeler	Stream via uw thuisnetwerk video's naar apparaten die compatibel zijn in verschillende kamers.
11	Smart File Filter	Filter bestanden op basis van de voorwaarden ingesteld door gebruikers en deze voorwaarden zijn op alle mappen van toepassing.
12	Vernieuwen	De huidige pagina verversen.
13	Instellingen	<p>De huidige pagina verversen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Instellen om bestanden en mappen op de locale PC te tonen/verbergen. Instellen om verborgen bestanden te tonen/verbergen.
14	Help	Bekijk de online help en raadpleeg de informatie bij Over.
15	Rechterpaneel	Rechterpaneel verbergen/tonen

Tip: U kunt bestanden vanuit u PC naar File Station slepen als u gebruik maakt van Google Chrome. Let er wel op dat sommige computers misschien niet in staat zijn om op deze wijze om bestanden die groter zijn dan 1 GB te uploaden als gevolg van hun lage prestaties. Als dit gebeurt moet u overwegen om File Station te gebruiken.

Opmerking:

- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Eerst moet Media Streaming Add-on worden geïnstalleerd in de App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.
- Als uw NAS niet kan werken met on-the-fly transcoderen, kunnen alleen MP4-videobestanden direct worden gestreamd. Indien nodig kunt u overwegen om ze te transcoderen in verschillende mediaformats Raadpleeg voor meer informatie over transcoderen het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer^[389].
- Installeer CodexPack voordat u deze functie gaat gebruiken als u NAS met transcoderen kan werken. De NAS zal proberen te transcoderen in een formaat dat geschikt is voor uw apparaat. Als uw NAS niet kan werken met transcoderen, zal de NAS alleen uitvoeren in het originele formaat. In dat geval moet u controleren of uw apparaat compatibel is met het bestandsformaat dat door de video wordt gebruikt.
- Bepaalde videoformaten kunnen problemen krijgen als ze worden gestreamd via DLNA, Apple TV of Chromecast. Als u tijdens het afspelen van een video te maken krijgt met deze problemen, kunt u overwegen om uw video's te transcoderen in mediaformaten die universeel compatibel zijn. Raadpleeg voor meer informatie over transcoderen het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer^[389].
- Sommige mediaspelers kunnen niet pauzeren tijdens het afspelen. Als dat het geval is, zal het afspelen gewoon doorgaan zelfs als u op de pauze-knop drukt.
- In geval van multimediabestanden die werden getranscodeerd met behulp van on-the-fly transcoderen, veranderd de tijd in de zoekbalk van de mediaspeler in 00:00 tijdens het vooruitspoelen of terugspoelen van multimediabestanden tijdens het afspelen.
- De oorspronkelijke fotobestanden zullen worden gebruikt voor het streamen als hun miniatures niet beschikbaar zijn.

Linkerpaneel

- Volume: Elke gedeelde map en map op de NAS wordt hier weergegeven. Afhankelijk van uw NAS-Model zullen de standaard gedeelde mappen verschillen en namen hebben zoals "Download", "homes" (thuis), "Multimedia", "Public" (Openbaar), "Recordings" (Opnames), "USB" en "Web". U kunt op "+" klikken naast een volume om een gedeelde map op het volume te creëren.

- **Locale mappen:** Hier worden de mappen op uw locale PC weergegeven. Java JRE moet zijn geïnstalleerd om deze functie te kunnen gebruiken.
- **Favorieten:** Hier worden de favoriete mappen weergegeven.
- **Qsync:** Alle door Qsync gesynchroniseerde mappen of bestanden worden hier weergegeven.
- **Deellink:** Links van bestanden gedeeld vanuit de NAS worden hier weergegeven.
- **Delen met mij:** Bestanden en mappen die met u zijn gedeeld vanuit andere NAS-gebruikers worden hier weergegeven.
- **Prullenbak:** Hier vindt u verwijderde bestanden of mappen. Rechtsklik op verwijderde items in de prullenbak om ze permanent te verwijderen of te herstellen.

Rechterpaneel

- **Eigenschappen:** Klik op dit tabblad om informatie over bestanden en mappen te bekijken. Klik op "Calculate Size" (Grootte berekenen) om de grootte van een map te berekenen, het mediatype voor de map in te stellen, en om de automatische transcoderingsinstellingen voor de map in te stellen.
- **Toestemming:** Klik op dit tabblad om de gedeelde mapmachtigingen te configureren. Raadpleeg het onderstaande hoofdstuk "Set file/folder level permission" (Niveau machtigingen bestanden/mappen instellen) voor de procedure over het instellen van mapmachtigingen.

File Station gebruiken

Het creëren van gedeelde mappen

Klik op "+" naast een volume, specificeer de mapnaam, geef de map een beschrijving, het schijfvolume, de privileges van de gebruiker, en stel de geavanceerde instellingen in het dialoogvenster voor het delen van mappen in, en klik op "Create" (Creëren) om een gedeelde map te creëren.

Handelingen voor submappen

Rechtsklik op een submap en selecteer één van de volgende handelingen:

Actie	Beschrijving
Sorteren op	Sorteer alle submappen en bestanden op het scherm op naam, datum van wijziging, type of grootte.
Map creëren	Een submap creëren.

Kopiëren/Plakken	Kopieer een submap en plak het in een andere gedeelde map.
Delen	<ul style="list-style-type: none"> • Deel de geselecteerde map via e-mail. • Publiceer de geselecteerde map op sociale netwerken. • Details voor het delen instellen
Openen	Ga naar de geselecteerde submap.
Downloaden	Comprimeer en download de submap.
Hernoemen	Geef de submap een andere naam.
Verplaatsen	Verplaats de submap naar een andere locatie op de NAS.
Verwijderen	Verwijder de submap.
Knippen/Plakken	Knip een submap en plak het in een andere gedeelde map.
Toevoegen aan transcoderen (beta)	Creëer transcodingstaken voor bestanden binnen de submap. Als u ziet dat bepaalde resolutie-opties zijn uitgeschakeld in het "Toevoegen aan transcoderen (beta)" venster, dit inhoudt dat de videobestanden reeds in deze resoluties zijn getranscodeerd.
Transcoderen annuleren/verwijderen	Transcodingstaken die voor de submap zijn gecreëerd annuleren/verwijderen.
Transcoderingsinformatie	Laat het venster met transcodingstaken verschijnen zodat u de transcodingstaken kunt bekijken.
Toevoegen aan Favorieten	Maak van de submap een favoriet en het verschijnt onder "Favorites" (Favorieten) in het linkerpaneel.
Comprimeren (Zip)	Comprimeer de submap.
Eigenschappen	Omschakelen om het rechterpaneel te openen.

Tip:Voor mappen en bestanden zijn er sneltoetsen zodat u snel handelingen kunt uitvoeren. Beschikbare sneltoetsen zijn onder meer:

- Ctrl + C: Geselecteerde bestanden/mappen kopiëren.

- Ctrl + V: Geselecteerde bestanden/mappen plakken.
- Ctrl + X: Geselecteerde bestanden/mappen knippen.
- Ctrl + A: Alle bestanden/mappen selecteren.
- Del: Verwijder geselecteerde bestanden/mappen.
- F2: Geef het geselecteerde bestand/map een andere naam.
- F5: De huidige lijst opnieuw laden

Werken met bestanden

Rechtsklik op een bestand en selecteer één van de volgende handelingen:

Actie	Beschrijving
Sorteren op	Sorteer alle submappen en bestanden op het scherm op naam, datum van wijziging, type of grootte.
Kopiëren/Plakken	Kopieer een submap een plak het in een andere gedeelde map.
Delen	Geselecteerde bestanden/mappen delen via e-mail, sociale netwerken, via gedeelde links of met andere NAS-gebruikers. Raadpleeg het onderstaande hoofdstuk Bestanden delen [280] voor meer informatie.
Bekijken in Office Online	Op de NAS opgeslagen Office-bestanden openen met behulp van Office Online. Het document wordt eerst geüpload naar Office Online en geopend in een nieuw tabblad van de browser. U moet eerst myQNAPcloud App installeren en erop inloggen voordat u deze functie kunt gebruiken.
Bekijken in Google Docs	Op de NAS opgeslagen Office-bestanden openen met behulp van Google Docs. Het document wordt eerst geüpload naar Office Online en geopend in een nieuw tabblad van de browser. U moet eerst myQNAPcloud App installeren en erop inloggen voordat u deze functie kunt gebruiken.
Openen met Chrome Extension	Voorbeelden van bestanden van Microsoft Office bekijken en deze bewerken met behulp van een browser-extensie van Chrome (alleen Chrome en de extensie "Office Editing for Docs, Sheets & Slides" moet zijn geïnstalleerd).

Streamen naar (Netwerkmediaspeler)	Stream via uw thuisnetwerk multimediabestanden (video's, muziekbestanden, en foto's) naar apparaten die compatibel zijn en in verschillende kamers staan.
Afspelen	Start Media Viewer en speel het geselecteerde item af.
Openen	Open het bestand met de juiste toepassing op uw PC. Als dergelijke toepassingen niet beschikbaar zijn wordt het bestand gedownload.
Openen met VLC	Als het gekozen bestand een videobestand is, wordt het geopend in de browser (eerst moet de VLC plug-in zijn geïnstalleerd).
Downloaden	Het bestand downloaden. Als het gekozen videobestand is getranscodeerd, kunt u de resolutie ervan instellen en het bestand downloaden. Als er meerdere bestanden werden geselecteerd, worden ze voor het downloaden begint gecomprimeerd.
Hernoemen	Bestand hernoemen
Verplaatsen	Verplaats het bestand naar een andere locatie op de NAS.
Verwijderen	Het bestand verwijderen.
Knippen/Plakken	Knip een bestand en plak het in een andere gedeelde map.
Toevoegen aan transcoderen (beta)	Creëer een transcodingstaak voor het bestand. Creëer transcodingstaken voor bestanden binnen de submap. Als u ziet dat bepaalde resolutie-opties zijn uitgeschakeld in het "Toevoegen aan transcoderen (beta)" venster, dit inhoudt dat de videobestanden reeds in deze resoluties zijn getranscodeerd.
Transcoderen annuleren/verwijderen	Transcodingstaak annuleren/verwijderen
Transcoderingsinformatie	Laat het venster met transcodingstaken verschijnen zodat u de transcodingstaken kunt bekijken.
Uitpakken	Het gecomprimeerde bestand uitpakken.
Comprimeren (Zip)	Het bestand comprimeren.

ISO koppelen	Koppel de ISO-image als een gedeelde map in het linkerpaneel. Nadat het bestand werd gekoppeld kunt u op die gedeelde map klikken om de inhoud van die ISO-image te bekijken. Als u een ISO-bestand wilt afkoppelen, moet u in het linkerpaneel rechtsklikken op de gedeelde map met ISO-koppeling en "Ontkoppelen" selecteren.
Eigenschappen	Omschakelen om het rechterpaneel te openen.

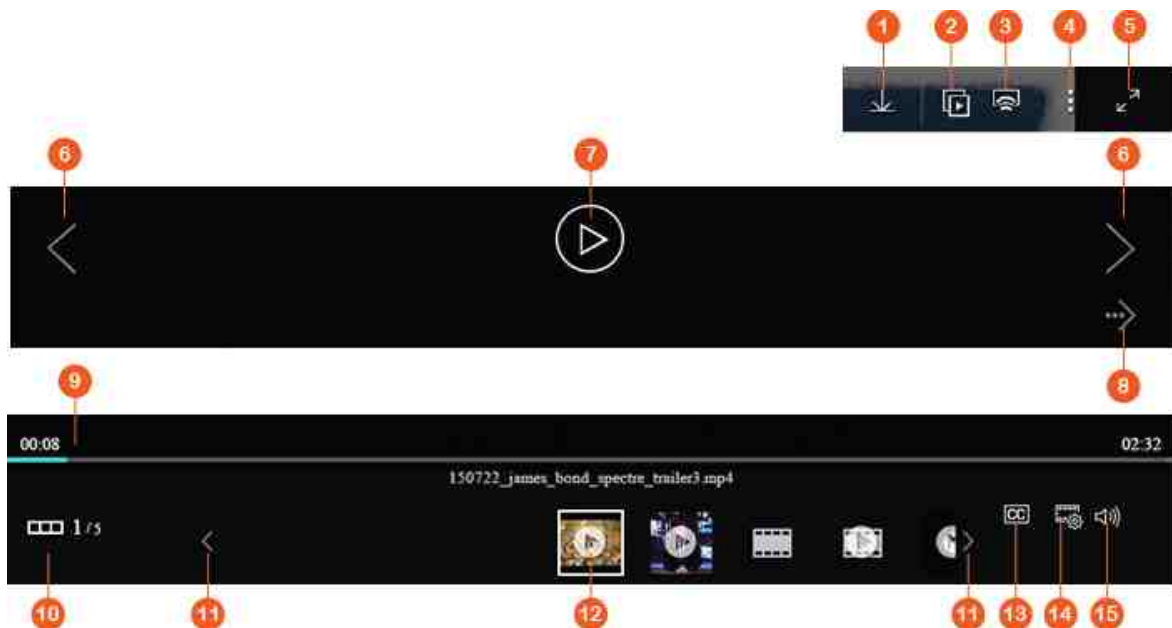
Opmerking:

- Voor IE 8 geldt, dat de maximum grootte van een bestand dat via File Station kan worden geüpload naar de NAS zonder JAVA plug-in 2 GB is. Wij raden aan om een moderne webbrowser te gebruiken voor File Station.
- Als gevolg van de beperkingen bij Google Chrome kunnen, als u de functie voor het uploaden van mappen gebruikt in de taakbalk van File Station, alleen mappen die ten minste één bestand bevatten worden geüpload. U kunt slepen om deze beperking te omzeilen.
- Voor Chrome geldt dat er meerdere bestanden kunnen worden gesleept naar File Station zodat ze direct worden geüpload.
- NAS-modellen gebaseerd op ARM kunnen geen cyrillische karakters gebruiken in een naam voor een submap in een gedeelde map met ISO-koppeling (de naam van een submap gecreëerd met een cyrillische karakters zal verkeerd worden weergegeven). Geef de submap een naam in een andere taal voordat er een ISO-bestand wordt gecreëerd.
- Het is bij Mac OSX niet mogelijk om via WebDAV een map toe te voegen welke het # (hekje) karakter in de naam heeft zitten. Geef, indien nodig, de map een andere naam voordat u het gaat toevoegen.
- U kunt voorbeelden van bestanden van Microsoft Office in File Station bekijken. Het is bij Mac OSX niet mogelijk om via WebDAV een map toe te voegen welke het # (hekje) karakter in de naam heeft zitten. Geef, indien nodig, de map een andere naam voordat u het gaat toevoegen.
- Voor "View in Office Online" (Bekijken in Office Online) en "View in Google Docs" (Bekijken in Google Docs) moet u uw browser zo instellen dat er pop-ups kunnen verschijnen en tevens hebt u een myQNAPcloud-account nodig.
Ondersteunde bestandsformaten: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, en .pptx.

- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Eerst moet Media Streaming Add-on worden geïnstalleerd in de App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.
- Als uw NAS niet kan werken met on-the-fly transcoderen, kunnen alleen MP4-videobestanden direct worden gestreamd. Indien nodig kunt u overwegen om ze te transcoderen in verschillende mediaformats

Mediabestanden afspelen

Dubbelklik op een multimediabestand (foto-, muziek en videobestanden) en Media Viewer (een mediaspeler ingebouwd in de NAS) zal worden geopend om het bestand af te spelen als u mediabestanden wilt afspelen met File Station. Met de volgende knoppen kunt u Media Viewer bedienen:



N r.	Naam	Beschrijving
1	Downloaden	Het item downloaden.

2	Diashow	Alle geselecteerde foto's in een diashow afspelen. U kunt de snelheid en de effecten van de diashow aanpassen (alleen bij foto's).
3	Netwerkmediaspeler	Stream via uw thuisnetwerk video's naar apparaten die compatibel zijn in verschillende kamers.
4	Meer opties	Draai de foto, stel de foto in als bureaubladachtergrond in QTS, of verwijder de foto/video.
5	Volledig scherm	Overschakelen naar Volledig Scherm
6	Vorig item/Volgend item	Vorige item/volgende item afspelen
7	Afspelen/Pauzeren (video's)	Een video afspelen/onderbreken
8	Afspelen/Pauzeren (foto's)	Foto's afspelen/pauzeren in een diashow
9	Zoekbalk	De voortgang van het afspelen beheren.
1 0	Voorbeeldbalk tonen/verbergen	De voorbeeldbalk verbergen/tonen.
1 1	Laatste item/Volgende item	Speelt het laatste item/volgende item in de voorbeeldbalk af.
1 2	Voorbeeldbalk	De items in een rij als voorbeeld bekijken.
1 3	Ondertiteling	Ondertiteling van de video beheren.
1 4	Resolutie	De instellingen van de resolutie en transcoding veranderen.
1 5	Volume	Het volume aanpassen.

Opmerking:

- Media Viewer kan worden gebruikt om foto- en muziekbestanden op alle NAS-modellen af te spelen. Let er wel op dat de functie om video's af te spelen met Media Viewer alleen beschikbaar is op NAS-modellen die kunnen transcoderen met hardwareversnelling.
- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Eerst moet Media Streaming Add-on worden geïnstalleerd in de App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.
- Als uw NAS niet kan werken met on-the-fly transcoderen, kunnen alleen MP4-videobestanden direct worden gestreamd. Indien nodig kunt u overwegen om ze te transcoderen in verschillende mediaformats Raadpleeg voor meer informatie over transcoderen het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer³⁸⁹.
- Voordat de ondertiteling wordt ingeschakeld moet het ondertitelingsbestand (.srt formaat) worden opgeslagen in dezelfde map als het videobestand en tevens met de naam ervan hetzelfde zijn als het videobestand.

Uw bestanden/mappen snel terugvinden.

Met File Station kunt u op een slimme manier zoeken naar bestanden, submappen en mappen op de NAS. Bestanden of mappen kunt u vinden door middel van de volledige naam of een deel ervan, op bestandstype of op bestandsextensie. Er zijn twee andere manieren waarop uw snel uw bestanden kunt terugvinden: 1) Geavanceerd zoeken en 2) Smart File Filter

- Klik eerst op het vergrootglas in de zoekbalk en daarna op "Geavanceerd zoeken" voor geavanceerd zoeken. Specificeer de zoekvoorwaarden (waaronder naam, grootte, datum waarop de bestanden werden veranderd, locatie, type en eigenaar/groep) en klik op "Zoeken". De bestanden die aan deze voorwaarden voldoen in de huidige map zullen als zoekresultaten worden weergegeven.
- Klik op "Smart File Filter" in het hoofdmenu als u deze functie wilt gebruiken. Specificeer de filtervoorwaarden (waaronder naam, grootte, datum waarop de bestanden werden veranderd, type en eigenaar/groep) en klik op "OK". De bestanden die aan deze voorwaarden voldoen in de huidige map zullen als zoekresultaten worden weergegeven. Dit blijft zo zelfs als u van map veranderd.

Opmerking: Klik in het dropdown-menu op "Location" (Locatie) en selecteer "..." als u in alle mappen op de NAS wilt zoeken.

Niveau machtigingen bestanden/mappen instellen.

U kunt het niveau van de machtigingen voor bestanden en mappen op de NAS instellen met behulp van File Station. Rechtsklik op een bestand/map en kies "Properties" (Eigenschappen).

Als "Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) is uitgeschakeld in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folder" (Gedeelde map) > "Advanced Permissions" (Geavanceerde machtigingen), verschijnende volgende instellingen. Bepaal de toegangsrechten voor het Lezen, Schrijven en Uitvoeren voor de Eigenaar, Groep en Anderen.

- Eigenaar: Eigenaar van het bestand of de map.
- Groep: Groepseigenaar van het bestand of de map.
- Overigen: Elke andere (locale of domeinlid) gebruiker die geen eigenaar is of geen lid is van een groep van eigenaren.

Als er een map is geselecteerd, kunt u op "Apply changes to folder(s), subfolder(s) and file(s)" (Wijzigingen toepassen op mappen, submappen en bestanden) om de instellingen toe te passen op alle bestanden en submappen in de geselecteerde map. Klik op "OK" om te bevestigen.

Als de optie: "Enable Advanced Folder Permissions" (Geavanceerde mapmachtigingen) is ingeschakeld in "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folder" (Gedeelde map) > "Advanced Permissions" (Geavanceerde machtigingen), kunt u de machtigingen voor de bestanden en mappen per gebruiker of gebruikersgroep instellen. Klik op "+" om dit uit te voeren.

Selecteer de gebruikers en gebruikersgroepen en geeft de machtigingen voor het Lezen en Schrijven op, en klik op "Add" (Toevoegen).

Selecteer de gebruikers of gebruikersgroepen en klik op "-" om machtigingen uit de lijst te verwijderen.

Tevens kunt u de eigenaar van het bestand en map bepalen door op de knop "Bewerken" naast de naam van de eigenaar te klikken. Selecteer een gebruiker uit de lijst of zoek de gebruikersnaam, en klik daarna op "Set" (Instellen) om dit uit te voeren.

Voor het instellen van de mapmachtigingen zijn de volgende opties beschikbaar. Wij raden u aan om de map- en submapmachtigingen in te stellen via "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen).

- Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen: Als u deze optie toepast in een map, kunnen alleen de submappen en bestanden op het eerste niveau door hun eigenaar worden verwijderd.
- Alleen de beheerder kan bestanden en mappen creëren: Als u deze optie toepast op een map, kunnen alleen beheerders bestanden en mappen creëren.
- Wijzigingen toepassen op bestanden en submappen: Pas gewijzigde machtigingsinstellingen toe, behalve de bescherming van de eigenaar, op alle bestanden en submappen in de geselecteerde map. De optie: "Only the owner can delete the contents" (Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen) is niet van toepassing op submappen.
- Toepassen en alle bestaande machtigingen van deze map, bestanden, en submappen vervangen: Kies deze optie om alle reeds geconfigureerde machtigingen van de geselecteerde map en de bestanden en submappen daarin te overschrijven met uitzondering van de bescherming van de eigenaar. De optie: "Alleen de eigenaar kan de inhoud verwijderen" is niet van toepassing op submappen.

Bestanden delen

Rechtsklik op de bestanden/mappen en selecteer "Share" (Delen) om bestanden op de NAS te delen via File Station. Er zijn veer manieren om te delen:

- Via e-mail: Vul de verplichte velden in (inclusief mailserver vanuit de NAS of locale computer, afzender, ontvanger, onderwerp, bericht, domeinnaam/IP-adres en linknaam), geef aan of u SSL (https://) in de URL wilt gebruiken, en geef als optie een vervaltijd en wachtwoord op in "More settings" (Meer instellingen). Daarna kunt u de instellingen bekijken of het bestand direct delen.

Opmerking: U e-mailaccount moet zijn ingesteld in QTS bureaublad > "Options" (Opties) > E-mail Account" (E-mailaccount) om bestanden/mappen te kunnen delen via uw eigen e-mailaccount.

- Naar sociale netwerken: Vul de verplichte velden in (inclusief het sociale netwerk waarmee u het bestand wilt delen, verzend bericht, domeinnaam/IP-adres en linknaam), geef aan of u SSL (https://) in de URL wilt gebruiken, en geef als optie een vervaltijd en wachtwoord op in "More settings" (Meer instellingen).
- Alleen deellinks creëren (genereer een link voor instant messengers of sla het op voor later gebruik): Vul de verplichte velden in (domeinnaam/IP-adres en linknaam), geef aan of u SSL (https://) in de URL wilt gebruiken, en geef als optie een vervaltijd en wachtwoord op in "More settings" (Meer instellingen).

- Naar NAS-gebruikers: Geef aan of u met nieuwe of bestaande NAS-gebruikers wilt delen.
 - In geval van nieuwe gebruikers moet u de accountinformatie invullen, kiezen of u de quota gaat toewijzen, kiezen of er een e-mailbericht wordt verzonden (en het onderwerp en de inhoud invullen), de domeinnaam/IP-adres, linknaam en wachtwoord voor de link instellen, aangeven of u SSL (https://) in de URL gaat gebruiken, en als optie de vervaltijd en wachtwoord instellen in "More settings" (Meer instellingen). Klik op "Preview" (Voorbeeld) om het bericht te bekijken, of op "Share Now" (Nu delen).
 - In geval van bestaande gebruikers moet u een gebruikersaccount of meerdere selecteren, kiezen of er een e-mailbericht naar de gebruiker wordt verzonden (en het onderwerp en de inhoud invullen), de domeinnaam/IP-adres, linknaam en wachtwoord voor de link instellen, aangeven of u SSL (https://) in de URL gaat gebruiken, en als optie de vervaltijd en wachtwoord instellen in "More settings" (Meer instellingen). Klik op "Preview" (Voorbeeld) om het bericht te bekijken, of op "Share Now" (Nu delen).

Bij mappen is er de optie "Allow file upload to this folder" (Maak bestanden uploaden naar de map mogelijk) in het dialoogvenster voor alle deeloptyes. Deze functie is alleen beschikbaar voor beheerders en stellen linkontvangers in staat om bestanden te uploaden naar de map waar de link naar verwijst.

Als u "To NAS users" (Naar NAS-gebruikers) hebt geselecteerd en ervoor kiest om te delen met nieuwe NAS-gebruikers, zal het systeem nieuwe gebruikersaccounts creëren. Tevens kunnen alle e-mailontvangers (of gebruikers waarmee u de bestanden deelt) gedeelde bestanden controleren in File Station > "Share with me" (Delen met mij) in het linkerpaneel als ze in de NAS inloggen.

NAS-ruimte delen

Beheerders kunnen met behulp van de volgende procedure ruimte toewijzen aan NAS-gebruikers en een opslagquota instellen in File Station:

1. Klik op "Create" (Creëren) (het "+" pictogram) in de menubalk > "Share space with a user" (Ruimte met een gebruiker delen).
2. Voltooi de vereiste velden in het scherm "Create a User" (Een gebruiker creëren).
3. Schakel de quota-functie in en stel de quotagrootte in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Quote" (Quota) in als u dat niet reeds had gedaan.

4. Geef het e-mailadres (optioneel) en telefoonnummer (optioneel) voor de gebruiker op.
5. Geef aan of u e-mailberichten wilt versturen naar de nieuw gecreëerde gebruiker (optioneel), vul de berichtinformatie in (inclusief de mailserver (vanuit de NAS of een locale computer), afzender, ontvanger, onderwerp, bericht, domeinnaam/IP-adres en linknaam) en geef aan of u SSL (https://) in de URL wilt gebruiken.
6. Klik op "Create" (Creëren).

Externe verbinding

Dankzij de externe verbindingsservice kunt u makkelijk bestanden beheren over locale apparaten, externe apparaten, cloudservices, en externe apparaten vanuit één interface. U kunt makkelijk taken voor het beheren van bestanden uitvoeren zoals kopiëren en het verplaatsen van externe naar locale apparatuur of vice versa. De service voor externe verbindingen kan met meerdere cloudservices werken (zoals Google Drive, Dropbox en OneDrive) en protocollen voor externe apparaten (zoals CIFS/SMB, FTP en WebDAV).

Externe verbindingen creëren

1. Klik op de knop "Remote Connection" (Externe verbinding) in de "Menu Bar" (Menubalk) > "Create remote connection" (Een externe verbinding creëren).
2. Kies een externe opslag waar via SMB/CIFS, FTP of WebDAV verbinding mee moet worden gemaakt.
3. Voor de benodigde informatie in (inclusief het protocol, codepagina, hostnaam/IP-adres, gebruikersnaam/wachtwoord, doelmap en bindingsnaam) en geef aan of u het afspelen van multimedia en het weergeven van miniatures wilt inschakelen (het systeem zal miniatures genereren bij de bestemming; als de bestemming een andere QNAP NAS is moet QTS 4.2 of hoger zijn geïnstalleerd).
4. Klik op "Create" (Creëren).

Recentelijke verbindingsrecords controleren

1. Klik op de knop "Remote Connection" (Externe verbinding) in de "Menu Bar" (Menubalk) > "Connection record" (Verbindingsrecord).
2. Bekijk de recente verbindingsrecords en hun informatie waaronder de verbindingstijd, de bindingsnaam, het protocol, de hostnaam/IP-adres, accountgebruikersnaam, codepagina en bronpad.
3. Klik op een kop om de records te sorteren.

Controleer de status van de huidige verbinding

1. Klik op de knop "Remote Connection" (Externe verbinding) in de "Menu Bar" (Menubalk) > "Current connection status" (Huidige verbindingstatus).
2. Bekijk de status van de huidige verbindingen en hun informatie waaronder de verbindingstijd, de verbindingnaam, het protocol, de hostnaam/IP-adres, accountgebruikersnaam, codepagina en bronpad.
3. Klik op een kop om de records te sorteren.

Opmerking:

- Het maximum aantal verbindingen dat kan worden gecreëerd per NAS IS 256 voor de externe verbinding.
- Als links via e-mail wilt delen, moet u de instellingen van de mailserver goed configureren in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server".
- Dit werkt voor maximaal 1000 deellinks.
- Gebruik één van de volgende browsers voor de beste prestaties: IE 9+, Firefox 3.6+, Safari 5+, of Chrome.
- Sluit een browser pas af nadat de overdracht (uploaden of downloaden) werd voltooid of als het proces is mislukt.
- In geval van externe verbindingen moet u de app Connect to Cloud Drive installeren vanuit het App Center voordat u verbinding maakt met cloudservices
- Het gebruik van een externe verbinding is hetzelfde als dat van een extern apparaat, en taken die bezig zijn worden onderbroken als de NAS opnieuw wordt opgestart of wordt uitgeschakeld.
- De beperkingen van uw cloudservice-account kunnen van invloed zijn op de bestanden die overgebracht kunnen worden. Raadpleeg de informatie van het account dat u heeft bij uw cloudservice-provider voor meer informatie over welke bestanden wel en niet kunnen worden overgebracht.
- Tijdens het met behulp van een externe verbinding een groot aantal bestanden via CIFS/SMB worden overgebracht, kunnen bepaalde antivirusprogramma's de overdracht doen mislukken. Als u met dit probleem te maken krijgt, moet u uw antivirusprogramma tijdelijk uitschakelen en het opnieuw proberen.
- Als gevolg van prestatiebeperkingen bij webbrowsers en PCs, is het misschien niet mogelijk om een grote hoeveelheid bestanden in één taak over te brengen. Als u te maken krijgt met dit probleem, moet u uw uploadtaak in meerdere taken onderverdelen of een andere uploadmethode gebruiken.

7.4 LDAP-server

De LDAP-server van de NAS stelt de beheerder in staat om gebruikers te creëren voor het gebruiken van meerdere NS-servers met dezelfde gebruikersnaam en wachtwoord.

LDAP Server

☒ Enable LDAP Server

Full domain name: my-domain.com

Password: *****

Verify password:

Root DN: cn=admin,dc=my-domain,dc=com

Users base DN: ou=people,dc=my-domain,dc=com

Group base DN: ou=group,dc=my-domain,dc=com

Initialize LDAP database: Initialize (Delete all users and groups from the LDAP server)

Enable this NAS to be the client of the LDAP service: [Domain Security](#)

Apply

Apply All

De LDAP-server configureren

Voer de onderstaande procedure uit om de LDAP-server te configureren.

1. De LDAP-server inschakelen: Log als "admin" in op de NAS. Ga naar "Applications" (Toepassingen) > "LDAP-server" en schakel de LDAP-server in. Voer de LDAP-domeinnaam en het wachtwoord voor de LDAP-server in en klik op "Apply" (Toepassen).
2. LDAP-gebruikers creëren: Klik in het tabblad "Users" (Gebruikers) op "Create a User" (Gebruiker creëren) of "Batch Import Users" (Meerdere gebruikers creëren) of op "Batch Import Users" (Batch import gebruikers). Volg de aanwijzingen van de wizard om de LDAP-gebruikers te creëren. Zodra u de LDAP-gebruikers hebt gecreëerd, kan de NAS met het domein worden verbonden. U kunt de machtigingen van de LDAP-gebruikers instellen en hen door de NAS laten verifiëren.
3. Een NAS verbinden met een LDAP-domein: Stel LDAP-gebruikers in staat om verbinding te maken met de NAS, verbindt de NAS met het LDAP-domein. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Domain Security" (Domeinbeveiliging). Kies: "LDAP authentication" (LDAP-verificatie) en kies: "LDAP server of local NAS" (LDAP-server van locale NAS) als servertype. Klik op "Apply" (Toepassen). De

NAS is nu een client van de LDAP-server. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers) of "User Groups" (Gebruikersgroepen) en kies: "Domain Users" (Domeingebruikers) of "Domain Groups" (Domeingroepen) om de domeingebruikers of -groepen te bekijken. U kunt ook de mapmachtigingen instellen voor de domeingebruikers of -groepen.

4. Een tweede NAS verbinden met een LDAP-domein: U kunt meerdere NAS-server verbinden met hetzelfde LDAP-domein en LDAP-gebruikers in staat stellen om met dezelfde inloggegevens verbinding te maken met de NAS-servers. Als u een andere NAS verbinding wilt laten maken met het LDAP-domein, moet u inloggen op de NAS en naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Privilege Settings" (Domeinbeveiliging) gaan. Kies: "LDAP authentication" (LDAP-verificatie) en kies: "LDAP server of a remote NAS" (LDAP-server van een externe NAS) als servertype. Voer de DNS-naam of het IP-adres van de externe NAS, de naam van het door u eerder gecreëerde LDAP-domein en het wachtwoord van de LDAP-server in. Klik op "Apply" (Toepassen).

De LDAP-database back-uppen/herstellen

Voor het back-uppen van de LDAP-database op de NAS kiest u "Back up Database" (Database back-uppen) en geeft u aan hoe vaak de back-up moet worden uitgevoerd, de bestemmingsmap op de NAS en stelt u de andere opties in. Als u een LDAP-database wilt herstellen, gaat u naar het *.exp bestand en klikt u op "Import" (Importeren). Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen toe te passen.

Opgelet:

- Als de naam van een gebruiker is veranderd in de LDAP-server, dan moet de mapmachtiging weer worden toegewezen op de NAS.
- Maak geen locale gebruikers-accounts op de NAS aan die reeds aanwezig zijn in de LDAP-directory, dit om conflicten met andere accounts te voorkomen.

7.5 SQL-server

U kunt SQL-server als de database van de website inschakelen.

The screenshot shows the 'LDAP Server' configuration window. It has a title bar with a blue 'LDAP Server' button. The main area contains the following fields and controls:

- ☒ Enable LDAP Server
- Full domain name:
- Password:
- Verify password:
- Root DN:
- Users base DN:
- Group base DN:
- Initialize LDAP database: (Delete all users and groups from the LDAP server)
- Enable this NAS to be the client of the LDAP service: [Domain Security](#)
-

At the bottom of the window is a blue 'Apply All' button.

Opgelet: Voor legacy ARM-modellen (TS-x21, TS-x20, TS-x19, TS-x12 and TS-x10) geldt dat MySQL nog steeds wordt gebruikt als de standaard SQL-server. Als u een legacy ARM-model gebruikt kunt u nog steeds MariaDB vanuit het App Center installeren.

- **TCP/IP-netwerken inschakelen:** U kunt deze optie inschakelen om de MySQL-server van de NAS in te stellen als databaseserver van een andere webserver op een andere plek via een internetverbinding. Als u deze optie uitschakelt, wordt uw MySQL-server alleen ingesteld als locale databaseserver voor de webserver van de NAS. Na het inschakelen van de externe verbinding, moet u een poort toewijzen voor de externe verbindingsservice van de MySQL-server. Standaard is 3306 het poortnummer. Nadat u de NAS voor het eerst hebt geïnstalleerd, wordt een map met de naam phpMyAdmin gecreëerd in de Qweb/Web-netwerkmap. U kunt `http://NAS IP/phpMyAdmin/` invoeren in de webbrowser om naar de phpMyAdmin-pagina te gaan en de database van MySQL beheren.
- **Onderhoud database:**
 - Root-wachtwoord resetten: Voer deze functie uit om het wachtwoord van de MySQL-root te resetten als "admin".

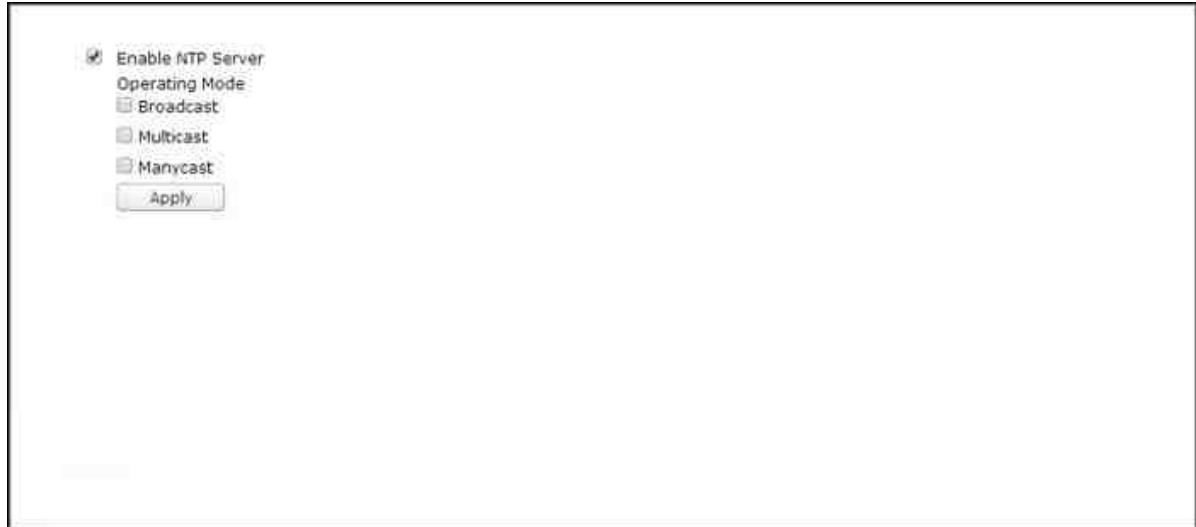
- Database opnieuw initialiseren: Voer deze functie uit om alle data in de MySQL-database te verwijderen.

Opgelet:

- Als u deze functie wilt gebruiken op de TS-x39/509/809-serie moet u de systeemfirmware updaten met de op de CD-ROM geleverde image-bestand of de nieuwste systeemfirmware downloaden vanaf <http://www.qnap.com>.
- Verwijder de phpMyAdmin-map niet. U kunt deze map een andere naam geven maar de link op de pagina van MySQL-server wordt niet bijgewerkt. U kunt de link [http://NAS IP/nieuwe map naam](http://NAS_IP/nieuwe_map_naam) invoeren in de webbrowser om verbinding te maken met de map met de nieuwe naam.
- De phpMyAdmin-map wordt na de allereerste installatie gecreëerd. Als u de firmware bijwerkt, blijft de mapnaam hetzelfde.

7.6 NTP-service

Dankzij de NTP-server kunnen PCs, servers en andere netwerkapparaten hun tijd synchroniseren met dezelfde referentie: de Turbo NAS. Het is nuttig (en soms vereist) om de tijd in sommige omgevingen gesynchroniseerd te houden voor alle apparaten.



Uw NTP-server instellen

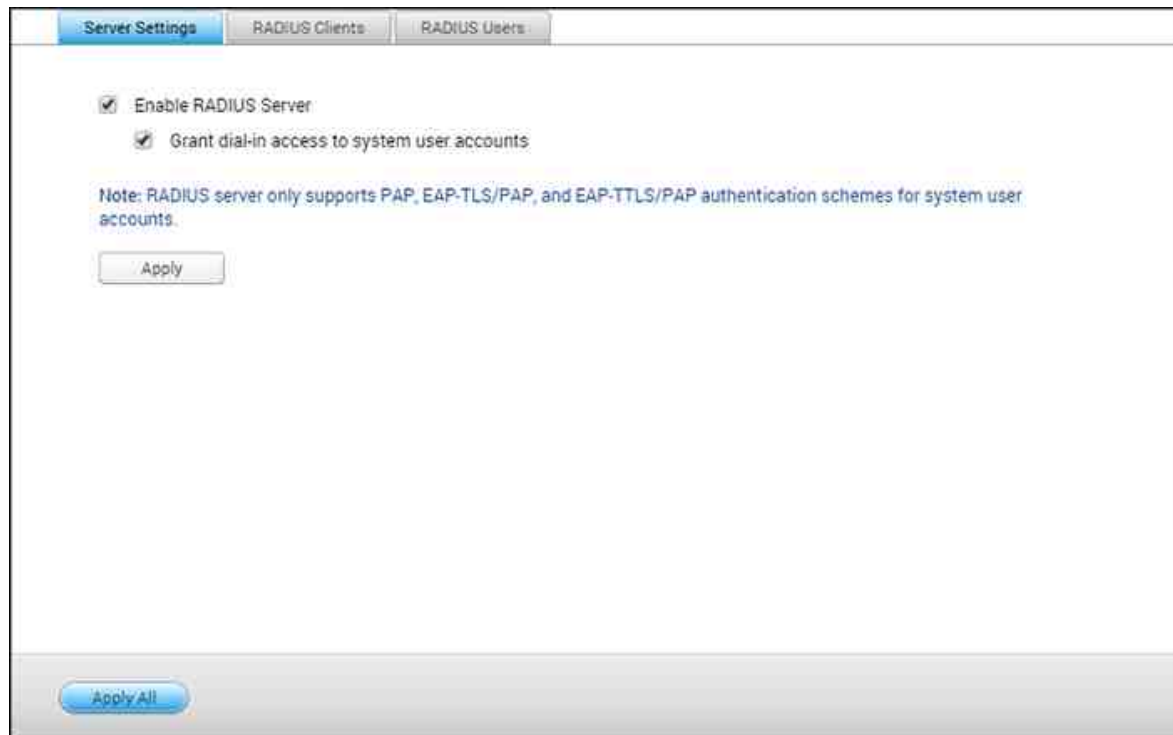
Ga eerst naar "Configuratiescherm" > "Toepassingen" > "NTP-service" en vink "NTP-server inschakelen" aan als u de NTP-server wilt instellen. Kies een van de volgende drie werkmodes:

- **Broadcast:** Hiermee stelt u de NTP-server in staat om regelmatig de broadcast-pakketten te versturen met IP-adres "255.255.255.255". Clients die compatibel zijn met deze modus kunnen dit gebruiken om hun tijd te synchroniseren.
- **Multicast:** Hiermee stelt u de NTP-server in staat om regelmatig de multicast-pakketten te versturen. Clients die compatibel zijn met deze modus kunnen dit gebruiken om hun tijd te synchroniseren. Geef de IP-adressen van de multicast op nadat deze optie werd ingeschakeld.
- **Manycast:** Als u deze optie inschakelt, kan de NTP-server luisteren naar manycast-verzoeken vanuit NTP-clients, en daarna reageren op de ontvangen verzoeken van de client. Geef de manycast-adressen op nadat deze optie werd ingeschakeld.

Opmerking: Bij de multicast- en manycast-modussen ontvangen de NTP-clients dit type pakket pas nadat ze zijn geconfigureerd voor deze modussen. Raadpleeg hun gebruiksaanwijzingen voor het instellen.

7.7 RADIUS-server

De NAS kan worden ingesteld als een RADIUS-server (Remote Authentication Dial In User Service) voor het regelen van een gecentraliseerd verificatie-, autorisatie- en beheersysteem voor computers om verbinding te maken met en gebruik te maken van een netwerkservice.



Als u deze functie wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren:

1. Schakel de RADIUS-server in op de NAS in "RADIUS-server" > "Server Settings" (Serverinstellingen). Klik op "Apply" (Toepassen).
2. Voeg RADIUS-clients, zoals Wi-Fi-toegangspunten, en VPN toe aan de NAS in "RADIUS-server" > "RADIUS-clients". Dit werkt voor maximaal 10 RADIUS-clients. Klik op "Create a Client" (Creëer een client).
3. Voer de informatie van de client in en klik op "Apply" (Toepassen).
4. Er verschijnt een lijst met clients.
5. Maak RADIUS-gebruikers en hun wachtwoord in "RADIUS Server" > "RADIUS Users" (Radius-gebruikers). De gebruikers zullen geauthentiseerd worden wanneer zij toegang proberen te krijgen tot het netwerk via de RADIUS-clients. Het maximum aantal RADIUS-gebruikers dat NAS ondersteunt is hetzelfde maximum aantal ondersteunde NAS-gebruikers. Zie het hoofdstuk over Gebruikers¹⁷⁵ voor details. Klik op "Create a User" (Een gebruiker creëren).
6. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in. Alleen het alfabet (a-z en A-Z) en de cijfers (0-9) mogen worden gebruikt. Het wachtwoord moet tussen de 8 en 32

tekens (alleen a-z, A-Z, en 0-9) lang zijn. Klik op "Apply" (Toepassen).

7. Geef aan lokale NAS-gebruikers de mogelijkheid om in te bellen. Schakel deze optie in om lokale NAS-gebruikers in staat te stellen de netwerkservices te gebruiken via de RADIUS-clients met behulp van hun inlognaam en wachtwoord. Klik op "Apply" (Toepassen).

Opgelet: RADIUS-server ondersteunt alleen PAP, EAP-TLS/PAP, en EAP-TTLS/PAP verificaties voor lokale NAS-gebruikers.

7.8 Syslog-server

De NAS als syslog-server configureren, syslog-filters maken en beschikbare syslog-berichten bekijken op deze pagina.

The screenshot shows a web-based configuration interface for a Syslog server. It features three tabs at the top: 'Server Settings', 'Filter Settings', and 'Syslog Viewer'. The 'Server Settings' tab is currently selected. Within this tab, there are three sections: 'Server Settings', 'Log Settings', and 'Email Notification'. In the 'Server Settings' section, the 'Enable Syslog Server' checkbox is checked. Below it, 'Enable TCP' is also checked, with a 'TCP port' input field set to '514'. Similarly, 'Enable UDP' is checked, with a 'UDP port' input field set to '514'. The 'Log Settings' section includes a 'Maximum log size (MB)' input field set to '50' and a 'Log file' input field showing 'Download' and 'messages'. The 'Email Notification' section is currently empty. At the bottom left of the interface is a blue 'Apply All' button.

Serverinstellingen

- **Serverinstellingen:** Voor het configureren van de NAS als Syslog-server en het in staat te stellen om syslog-berichten van de clients te ontvangen, moet u de Syslog-server inschakelen. Kies de protocollen (TCP en/of UDP) die de NAS gebruikt om syslog-berichten te ontvangen. Specificeer de poortnummers indien nodig of gebruik standaard poortnummer 514. Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan. Na het inschakelen van de NAS als syslog-server moet u het IP-adres van de NAS invoeren als het IP-adres van de syslog-server op de syslog-clients om van hen syslog-berichten te kunnen ontvangen.
- **Log-instellingen:** Geef de maximale grootte op van de syslog-berichten (1-100 MB), de locatie (NAS gedeelde map) waar de logs zullen worden opgeslagen, en de naam van het bestand. Zodra de logs de maximum grootte hebben bereikt, wordt het logbestand automatisch gearchiveerd en krijgt het een andere naam met de archiefdatum als MyLogFile_yyyy_mm_dd, bijvoorbeeld MyLogFile_2011_12_31. Als er meerdere logbestanden op dezelfde dag worden gearchiveerd, krijgt het bestand de volgende naam: MyLogFile_yyyy_mm_dd.[nummer]. Bijvoorbeeld: MyLogFile_2011_12_31.1, MyLogFile_2011_12_31.2, et cetera. Klik op 'Toepassen'

om de instellingen op te slaan.

- **Meldingen per e-mail:** Via de NAS is het mogelijk om waarschuwingen per e-mail te sturen naar speciaal daarvoor aangewezen e-mailadressen (maximaal 2, ingesteld in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "Alert Notification"(Waarschuwingen)) als de ernst van de ontvangen syslog-meldingen past bij het opgegeven niveau. Als u deze functie wilt gebruiken moet u de SMTP-severinstellingen in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server" instellen. Schakel daarna meldingen per e-mail in en selecteert het waarschuwningsniveau in "Applications" (Toepassingen) > "Syslog-server" > "Server Settings" (Serverinstellingen). Klik op "Apply" (Toepassen) om de instellingen op te slaan.

Ernst	Niveau (het laagste getal is het hoogste niveau)	Beschrijving
Nood	0	Noodsituatie: Het systeem is instabiel. Er worden waarschuwingmails verstuurd als er syslog-berichten van niveau 0 – 1 worden ontvangen.
Alarm	1	Alarm: Onmiddellijk handelen vereist. Er worden waarschuwingmails verstuurd als er syslog-berichten van niveau 1 – 1 worden ontvangen.
Krit	2	Kritisch: De toestand is kritiek. Er worden waarschuwingmails verstuurd als er syslog-berichten van niveau 2 – 1 worden ontvangen.
Fout	3	Fout: Foutcondities. Er worden waarschuwingmails verstuurd als er syslog-berichten van niveau 3 – 1 worden ontvangen.
Waarschuwing	4	Waarschuwing: Er zijn waarschuwingen afgegeven. Er worden waarschuwingmails verstuurd als er syslog-berichten van niveau 4 – 1 worden ontvangen.

Filterinstellingen

Deze functie mag alleen worden gebruikt door systeembeheerders die bekend zijn met de

syslog-filters.

Voer de onderstaande procedure uit om syslog-filters voor de NAS te creëren waarop syslog-berichten die overeenkomen met de criteria kunnen worden ontvangen.

1. Klik op "Add a Filter" (Een filter toevoegen).
2. Bepaalde filterinstellingen en klik op "Add" (Toevoegen). Klik op "Manual Edit" (Met de hand bewerken) en bewerk de inhoud in het dialoogvenster als u filters wilt bewerken of met de hand wilt toevoegen. Klik op "Apply" (Toepassen) om de filter op te slaan.
3. Er verschijnt een lijst met filters. De NAS zal alleen syslog-berichten ontvangen die overeenkomen met de filters in gebruik.

Button	Naam	Description
	Inschakelen	Een filter inschakelen
	Uitschakelen	Een filter uitschakelen
	Bewerken	De filterinstellingen bewerken
Delete	Verwijderen	Een of meer filters verwijderen

Syslog-viewer

Gebruik de websyslog-viewer om de syslog-berichten op de NAS te lezen. Kies ervoor om de meest recente logs of de logs in een bepaald gearriveerd bestand te bekijken. De logbestanden kunnen worden bekeken in de directory geconfigureerd in "Syslog-server" > "Server Settings" (Serverinstellingen) > "Log Settings" (Loginstellingen).

7.9 TFTP-server

Configureer de NAS als een TFTP-server (Trivial File Transfer Protocol) voor configuratiebeheer van de netwerkapparatuur en het op afstand boot van computers op het netwerk voor systeem-imaging of hersteloperaties. TFTP is een protocol voor het overbrengen van bestanden via de functionaliteit van een zeer basale vorm van FTP. Via TFTP is het niet mogelijk om de gebruiker te verifiëren en er kan geen verbinding worden gemaakt met een standaard FTP-client.

The screenshot shows a configuration window for a TFTP server. It includes the following elements:

- ☒ **Enable TFTP Server**
- UDP port:
- Text: "You need to specify a root directory for the TFTP server."
- Root directory:
- ☒ **Enable TFTP logging**
- Text: "The log file(s) will be saved in the selected folder. If the size of a log file exceeds 1MB, the file will be archived automatically."
- Save log files in:
- Access right:
- Allow TFTP access from:
- ☒ Anywhere
- ☐ Certain IP range only
- Start IP address:
- End IP address:
-

Voer de onderstaande procedure uit als u deze functie wilt gebruiken:

1. Kies: "Enable TFTP Server" (TFTP-server inschakelen).
2. De standaard UDP-poort voor het overbrengen van bestanden is poort 69. Wijzig deze poort alleen wanneer dat nodig is.
3. Geef een map op de NAS op die als root-directory voor de TFTP-server moet fungeren.
4. Schakel TFTP-logging in: Schakel deze optie in en geef de directory op om het TFTP-logbestand (opentftpd.log) op te slaan. Het wordt aanbevolen om het logbestand te raadplegen in Microsoft Excel of WordPad op Windows OS of via TextEdit op Mac OS.
5. Wijs alleen-lezen of volledige toegang aan de clients toe.
6. Beperk de toegang van TFTP-clients door het bereik van de IP-adressen in op te geven, of selecteer: "Anywhere" (Overal) om elke TFTP-client toegang te verlenen.
7. Klik op "Apply" (Toepassen).

Note: Om PXE op te zetten bij uw NAS, moet u een statisch IP-adres aan uw NAS geven, de DHCP-service ervan inschakelen en het IP-adres en de IP-naam van het boot-bestand op de TFTP-server specificeren in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network" (Netwerk) > klik op de knop "Edit" (Bewerken) naast de LAN-poort > "DHCP server". Voor details raadpleegt u het hoofdstuk over de DHCP-server¹²⁸.

7.10 Virtualisatie

De QNAP Turbo NAS business-class is een virtualization-ready opslagsysteem ontworpen voor het optimaliseren van uw virtualisatie-operaties. Naast het ondersteunen van VMware vSphere, Microsoft Hyper-V en Citrix XenServer, is dit opslagsysteem uitgerust met de allernieuwste VAAI voor iSCSI, VAAI voor NAS en ODX (Offloaded Data Transfer) technologieën voor het offloaden van zware bestandsoperaties vanuit servers en flexibel volumebeheer zoals Thin Provisioning en het terugwinnen van ruimte om uw volumes op effectievere wijze te beheren. Voor het verdubbelen van de systeemprestaties heeft QNAP een aantal die kunnen werken met transmissiesnelheden van 10Gbe en de SSD-cachefunctie dat gebruik maakt van SSD-technologie. Bovendien is het mogelijk om gebruik te maken van het opzienbarende QNAP vSphere Client en de QNAP SMI-S Provider zodat de productiviteit en efficiency van het beheren worden verbeterd.

Opgelet: Elke in dit hoofdstuk genoemde functie is slechts op bepaalde modellen van toepassing. Raadpleeg elke respectievelijke rubriek voor de ondersteunde modellen.

Servervirtualisatie

De Turbo NAS ondersteunt drie typen servertoepassingen voor het virtualiseren: VMware vSphere, Microsoft Hyper-V en Citrix XenServer. Klik hier voor een introductie tot elk van de systemen.

VAAI voor iSCSI en VAAI voor NAS

De Turbo NAS ondersteunt VMware VAAI (vStorage APIs for Array Integration) om de prestaties in virtualisatie-omgevingen te verbeteren. Dankzij VAAI hoeft de Turbo NAS minder data te verwerken, en kunnen standaard operaties en de inzet voor het virtuele machinemanagement efficiënter worden uitgevoerd, met minder verbruik van de resources van het ESXi-CPU, geheugen en de bandbreedte. VAAI bestaat uit twee delen: 1) VAAI voor iSCSI en 2) VAAI voor de NAS.

VAAI voor iSCSI werkt met de volgende functies:

- **Full Copy (kopiëren met behulp van hardware):** Verwerkt de complete kopieën van data binnen de Turbo NAS zonder dat het nodig is dat een ESXi-host de data leest en schrijft. Deze functie kan het laden voor ESXi-hosts reduceren en het proces voor het klonen voor virtuele machines sneller doen verlopen;

- **Nulblokkering (nulblokkering met behulp van hardware):** Maakt het de Turbo NAS mogelijk om een groot aantal blokken weg te filteren om zo de snelheid van virtuele machines te doen stijgen. Deze functie kan het laden voor ESXi-hosts reduceren en de efficiency van het toewijzen van capaciteit vergroten voor virtuele machines;
- **Vergrendelen met behulp van hardware:** Maakt het mogelijk het in stukken vergrendelen van opslagapparatuur bedoeld voor opslag in blokken, in plaats van het vergrendelen van de complete LUN in SCSI. Met deze functie kunt u omgeving van VMware vSphere vergroten voor nog meer virtuele machines en meer ESXi-hosts zonder dat dat gevolgen heeft voor de prestaties en u kunt de efficiency verbeteren als een enkele datastore door een aantal ESXi-hosts wordt gedeeld;
- **Thin Provisioning met het terugwinnen van ruimte:** Geeft de LUN-ruimte vrij als virtuele schijven worden verwijderd of werden gemigreerd. Deze functie kan het verbruik van schijfruimte accurater rapporteren, voorkomt situaties waarin geen ruimte meer is, vergroot het gebruik van de NAS en bespaart op IT-kosten.

VAAI voor de NAS wordt voor de volgende drie functies erkend:

- **Full File Clone:** Stelt de Turbo NAS in staat om alle data binnen de NAS te kopiëren zonder dat het nodig is dat de ESXi-host de data leest en schrijft. Deze functie kan het laden voor ESXi-hosts reduceren en het proces voor het klonen voor virtuele machines sneller doen verlopen.
- **Uitgebreide statistieken:** Stelt vSphere in staat om informatie over het gebruik van ruimte voor virtuele schijven op QNAP NFS-datastores in een query te plaatsen, waaronder de grootte van een virtuele schijf, en het daadwerkelijke ruimteverbruik van die virtuele schijf. Deze functie kan het verbruik van schijfruimte accurater rapporteren, het gebruik van ruimte op de NAS verbeteren en besparen op IT-kosten.
- **Reserveruimte:** Reserveert de van tevoren toegewezen ruimte van virtuele schijven in QNAP NFS-datastores (nulschijven die distribueren). Deze functie kan de lees- en schrijfprestaties van de virtuele schijf (dun gedistribueerde schijven vs. dik gedistribueerde schijven) doen toenemen.

Dankzij de ondersteuning van VAAI voor iSCSI en VAAI voor de NAS kan de Turbo NAS de opslagprestaties verbeteren (meer dan 120 keer de normale snelheid) voor het creëren van nieuwe virtuele machines in een gevirtualiseerde omgeving. Klik hier voor meer informatie over VAAI voor iSCSI en VAAI voor de NAS.

ODX (Offloaded Data Transfer)

De Turbo NAS ondersteunt Offloaded Data Transfer (ODX) in Microsoft Windows Server 2012, waardoor het een goed presterende iSCSI opslagsysteem wordt in een door Hyper-V gevirtualiseerde omgeving. De Turbo NAS kan dankzij de ondersteuning van ODX worden ge-offload met alle kopieerprocessen vanuit Windows servers. Het reduceert het laden van de Windows-servers, en verbetert de prestaties van het kopiëren en het verplaatsen van operaties voor hosts van Windows 2012 die gebruik maken van QNAP iSCSI opslag. [Klik hier voor meer informatie over ODX.](#)

10 Gbe ondersteuning

Een 10 GbE (10 Gigabit Ethernet) netwerk is essentieel voor bedrijven die een hoge bandbreedte willen voor virtualisatie en snelle back-up en herstelefficiency voor een altijd toenemende hoeveelheid data. De 10GbE Turbo NAS-serie van QNAP is een betaalbaar en betrouwbaar opslagsysteem voor het gebruiken van een 10Gbe omgeving. [Klik hier voor meer informatie over 10Gbe ondersteuning, de toepassingen ervan, de technische specificaties \(fysieke interfaces\), de applicaties en de compatibiliteitslijst.](#)

SSD-cache

De SSD-cachefunctie, gebaseerd op SSD-technologie, heeft als doel de toegangsprestaties van de Turbo NAS te verbeteren. Zoals de naam "SSD-cache" al aangeeft, moeten SSD-drives zijn geïnstalleerd om deze functie te kunnen gebruiken. Om te weten te komen hoe u SSD-cache op de Turbo NAS kunt configureren kunt u dit raadplegen.

vSphere Client

vSphere Client voor de QNAP Turbo NAS is een interface tussen ESXi en de Turbo NAS. Met dit programma kunnen systeembeheerders VMware datastores op de QNAP Turbo NAS direct vanuit de vSphere Client console beheren en de status van alle QNAP Turbo NAS-eenheden verifiëren. [Klik hier voor meer informatie over het instellen van vSphere Client.](#)

QNAP SMI-S Provider

QNAP SMI-S Provider is een onderdeel dat nodig is ter ondersteuning van System Center Virtual Machine Manager (SCVMM 2012). Met dit programma kan de Turbo NAS direct

communiceren met SCVMM 2012 en kunnen er beheertaken voor de server worden gefaciliteerd voor beheerders. [Klik hier voor meer informatie over QNAP SMI-S Provider.](#)

7.11 VPN-client

De NAS biedt de VPN-clientservice die een verbinding kan maken met een VPN-server via PPTP of OpenVPN. De NAS ondersteunt ook het opslaan van meerdere VPN-instellingen om eenvoudig te kunnen schakelen tussen verschillende verbindingen.



Onderwerpen die in dit hoofdstuk besproken worden:

- Voor u begint^[300]
- Verbinding maken met een VPN-server via PPTP^[300]
- Verbinding maken met een VPN-server via OpenVPN^[302]

Voor u begint

Alvorens de VPN-clientservice te starten, moet u ervoor zorgen dat uw NAS als volgt ingesteld is:

- De internetverbinding is normaal.
- Uw QTS-versie is ten minste 4.1.2.
- Als u een actieve VPN-serverservice heeft, moet u deze uitschakelen. De client- en serverservices kunnen niet tegelijkertijd draaien.

Verbinding maken met een VPN-server via PPTP

Het Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) is een algemeen gebruikte methode voor

het implementeren van VPN en wordt ondersteund door de meeste clients waaronder Windows, Mac OS X, Linux en mobiele apparaten.

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "VPN Client".
2. Klik op "Add" (Toevoegen) > "PPTP" om verbinding te maken met een VPN-server.
3. Vul de configuratie-instellingen van de verbinding in, inclusief de profielnaam, het serveradres (waarmee u een verbinding wenst te maken) en de gebruikersnaam en het wachtwoord van de VPN-server.
4. Kies een van de volgende authenticatie-mechanismen uit het menu "Authentication" (Authenticatie) om het wachtwoord te beveiligen van de VPN-client tijdens authenticatie:
 - MS-CHAPv2: Het wachtwoord zal versleuteld worden via Microsoft CHAP version 2.
 - MS-CHAP: Het wachtwoord zal versleuteld worden via Microsoft CHAP version 1.
 - PAP: Het wachtwoord zal niet versleuteld worden.
 - CHAP: Het wachtwoord zal versleuteld worden via CHAP.
5. Als u kiest MS-CHAP of MS-CHAPv2, ga dan naar het menu "Encryption" (Codering) en kies een optie:
 - "None" (Geen): De VPN-verbinding zal niet versleuteld worden.
 - "Medium (AES 40/128 bit)" (Gemiddeld (AES 40/128 bit)): De VPN-verbinding zal versleuteld worden via een 40-bit of 128-bit sleutel.
 - "High (AES 256 bit)" (Hoog (AES 256 bit)) : De VPN-verbinding zal versleuteld worden met een 256-bit sleutel (het hoogst mogelijke niveau).
6. Vink de volgende opties aan afhankelijk van uw configuraties:
 - "Use the default gateway on remote network" (De standaard gateway op het externe netwerk gebruiken): Hiermee kunnen alle pakketjes verzonden worden via de VPN-server.
 - "Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS" (Sta andere netwerkapparaten toe verbinding te maken met de VPN via de NAS): Dit zal netwerkapparaten op dezelfde LAN als de NAS toestaan verbinding te maken met dezelfde VPN.
 - "Reconnect when the VPN connection is lost" (Weer verbinden wanneer de VPN-verbinding onderbroken wordt): Hierdoor zal weer automatisch verbinding gemaakt worden met de VPN-server wanneer de verbinding onderbroken wordt.
7. Klik op "Connect" (Verbinden) om te starten.

Opgelet: Als aanvinkt "Use the default gateway on remote network" (De standaard gateway op het externe netwerk gebruiken), zal de standaard gateway op uw NAS

veranderen in de standaard gateway van de VPN-server.

Als u aanvinkt "Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS" (Andere netwerkkapparaten toestaan verbinding te maken met de VPN via de NAS) kan het netwerkkapparaat toegang krijgen tot de VPN via de NAS. Om deze functie in te schakelen, moet u de standaard gateway op dat andere apparaat wijzigen.

Gebruikmakend van een Windows PC als voorbeeld:

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network and Sharing Center" (Netwerkcentrum) > "Change adapter settings" (Adapterinstellingen veranderen).
2. Klik met de rechtermuisknop op het verbindings-icoon en kies "Properties" (Eigenschappen).
3. Kies "Internet Protocol Version 4 (TCP/IP)" en klik op "Properties" (Eigenschappen).
4. Kies "Use the following IP address" (Het volgende IP-adres gebruiken) en verander de standaard gateway naar het IP-adres van de NAS dat de VPN-clientservice bedient (in dit geval is dat 192.168.1.14) en klik daarna op "OK".

Verbinding maken met een VPN-server via OpenVPN

De NAS ondersteunt ook OpenVPN, dat een open-source oplossing is voor VPN-services. Het beveiligt een VPN-verbinding met het SSL/TLS encryptie-mechanisme. Het is ook beschikbaar op Windows, Mac OS X, Linux, Android en iOS.

Om verbinding te maken met een VPN-server via OpenVPN, volgt u deze stappen:

1. Login op de NAS en ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Application" (Toepassing) > "VPN Client" > klik op "Add" (Toevoegen) en kies "OpenVPN" om verbinding te maken met een VPN-server.
2. Vul de configuratie-instellingen van de verbinding in, inclusief de profielnaam, het serveradres (waarmee u een verbinding wenst te maken) en de gebruikersnaam en het wachtwoord van de VPN-server. Kies dezelfde configuratie als de OpenVPN-server in "Server Port" (Serverpoort).
3. Klik op "Certification" (Certificering) om het certificaat (ca.crt) te importeren dat geëxporteerd is vanuit de OpenVPN-server.
4. Vink de volgende opties aan afhankelijk van uw configuraties:
 - "Enable compressed VPN link" (Gecomprimeerde VPN-link inschakelen): Dit zal data comprimeren alvorens deze te versturen via VPN.
 - "Use the default gateway on remote network" (Gebruik de standaard gateway op

het externe netwerk): Hiermee kunnen alle pakketjes verzonden worden via de VPN-server.

- "Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS" (Sta andere netwerkkapparaten toe verbinding te maken met de VPN via de NAS): Dit zal netwerkkapparaten op dezelfde LAN als de NAS toestaan verbinding te maken met dezelfde VPN.
 - "Reconnect when the VPN connection is lost" (Weer verbinden wanneer de VPN-verbinding onderbroken wordt): Hierdoor zal weer automatisch verbinding gemaakt worden met de VPN-server wanneer de verbinding onderbroken wordt.
5. Klik op "Connect" (Verbinden) om te starten.
- Als aanvinkt "Use the default gateway on remote network" (De standaard gateway op het externe netwerk gebruiken), zal de standaard gateway op uw NAS veranderen in de standaard gateway van de VPN-server.
 - Als u aanvinkt "Allow other network devices to connect to the VPN through the NAS" (Andere netwerkkapparaten toestaan verbinding te maken met de VPN via de NAS) kunt u de bovenstaande tutorial raadplegen voor meer details.

7.12 VPN-server

De NAS ondersteunt de Virtual Private Network (VPN)-service zodat gebruikers toegang kunnen krijgen tot de NAS en bronnen op een privé netwerk vanaf internet. Stel uw NAS in als een VPN-server op deze bladzijde.

VPN Server Settings | VPN Client Management | Connection List

General Settings

Select a network interface to connect to the desired network which the NAS belongs to. You can forward the VPN ports on the router by [Auto Router Configuration](#), and also replace the WAN IP by myQNAPcloud name for connection.

Network interface:

myQNAPcloud name:

PPTP Settings

The PPTP server allows users to access the LAN remotely. Use the default settings or specify the settings manually. To understand more, please check: (<http://www.qnap.com/go/pptp.html>)

☒ Enable PPTP VPN server

VPN client IP pool: -

[Advanced Settings](#)

In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- VPN-server opzetten^[304]
- Opzetten en verbinden van VPN-clientsoftware van derden^[306]
- VPN-clientbeheer^[308]
- Verbindingslijst^[308]

VPN-server opzetten

1. Kies een netwerkinterface voor het maken van een verbinding: Login op de NAS als "admin" en ga naar "Applications" (Toepassingen) > "VPN Service" > "VPN Server Settings" (VPN-serverinstellingen). Kies onder "General Settings" (Algemene instellingen) een netwerkinterface om een verbinding te maken met het gewenste netwerk waartoe de NAS behoort.
2. PPTP of OpenVPN-service inschakelen: De NAS ondersteunt PPTP en OpenVPN voor een VPN-verbinding. Kies een van de opties en configureer de instellingen.
 - PPTP: Het Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) is een van de meest gebruikte methoden voor een VPN-verbinding. Het wordt standaard ondersteunt

- door Windows, Mac, Linux, Android en iPhone.
- OpenVPN: OpenVPN is een open source VPN-oplossing die gebruikmaakt van SSL-encryptie voor een beveiligde verbinding. Om verbinding te maken met de OpenVPN-server, moet een OpenVPN-client op uw PC geïnstalleerd worden. Klik op "Download Configuration File" (Configuratiebestand downloaden) voor het downloaden van de VPN-clientinstellingen, certificaat/sleutel en de installatiegids vanaf de NAS en upload de bestanden naar de OpenVPN-client.
3. "Port forwarding" (poort-doorschakeling) configureren via de 'auto router configuratie': De NAS ondersteunt "auto port forwarding" (automatische poort-doorschakeling) voor UPnP (Universal Plug-and-Play network protocol) routers. Ga naar "myQNAPcloud" > "Auto Router Configuration" (Automatische routerconfiguratie) om UPnP "port forwarding" (poort-doorschakeling) in te schakelen en open de poorten van de PPTP of de OpenVPN-service op de router.
 4. De myQNAPcloud service registreren: U kunt verbinding maken met de NAS via WAN IP of myQNAPcloud naam. Voor de configuratie van de myQNAPcloud service kunt u terecht bij het hoofdstuk over de myQNAPcloud Service of bezoek myQNAPcloud (<https://www.myqnapcloud.com>).
 5. VPN-gebruikers toevoegen: Ga naar "Applications" (Toepassingen) > "VPN Service" > "VPN Client Management", klik op "Add VPN Users" (VPN-gebruikers toevoegen). De locale NAS-gebruikers zullen weergegeven worden. Kies de gebruikers die de VPN-service gebruiken mogen en hun verbindingsmethode (PPTP, OpenVPN of beide). Klik op "Add" (Toevoegen).
 - Maak een verbinding met het privé netwerk via een VPN-client: Nu kunt u uw VPN-client gebruiken om een verbinding te maken met de NAS via de VPN-service.

Opgelet:

- Het standaard NAS IP-adres is 10.0.0.1 bij een PPTP VPN-verbinding.
- Upload het configuratiebestand naar de OpenVPN-client iedere keer dat de OpenVPN-instellingen, de myQNAPcloud naam, of het beveiligingscertificaat veranderd wordt.
- Om verbinding te maken met de PPTP-server op het internet, moeten de PPTP passthrough-opties op sommige routers geopend worden. PPTP gebruikt alleen poort TCP-1723; stuur deze poort handmatig door als uw router geen UPnP ondersteunt.

Extra referentie:

- U kunt een extra beveiligingslaag toevoegen aan de VPN-service door het installeren van L2TP/IPsec vanuit de App Center. Zie het NAS Add-ons⁴¹⁴ hoofdstuk voor details.

Opzetten en verbinden van VPN-clientsoftware van derden

PPTP op Windows 7

1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network and Sharing Center" (Netwerkcentrum). Kies "Set up a new connection or network" (Een nieuwe verbinding of een nieuw netwerk instellen).
2. Kies "Connect to a workplace" (Verbinding met een bedrijfsnetwerk maken) en klik op "Next" (Volgende).
3. Kies "Use my Internet connection (VPN)" (Mijn internetverbinding (VPN) gebruiken).
4. Vul de myQNAPcloud naam of het WAN IP-adres in van de NAS en vul de naam van de verbinding in. Klik daarna op "Next" (Volgende).
5. Vul de gebruikersnaam en het wachtwoord in die afkomstig zijn van de NAS voor VPN-toegang. Klik op "Connect" (Verbinden).

PPTP op Mac OS X 10.7

1. Kies "Apple menu" > "System Preferences" (Systeemvoorkeuren), en klik op "Network" (Netwerk).
2. Klik op "Add (+)" (Toevoegen (+)) onderaan de lijst, en kies "VPN" als de interface.
3. Kies het VPN-type overeenkomstig de NAS-instellingen voor het maken van een verbinding. Vul de servicenaam in.
4. In "Server Address" (Serveradres) vult u de myQNAPcloud naam of het WAN IPadres van de NAS in. In "Account Name" (Accountnaam) vult u de gebruikersnaam in die toegevoegd wordt vanuit de NAS.
5. Klik op "Authentication Settings" (Authenticatie-instellingen), en vul de authenticatiegegevens van de gebruiker in die door de netwerkbeheerder verstrekt zijn.
6. Na het invullen van de authenticatiegegevens van de gebruiker klikt u op "OK", en klik daarna op "Connect" (Verbinden).

PPTP op iOS 5

1. Ga naar "Settings" (Instellingen) > "General" (Algemeen) > "Network" (Netwerk), kies "VPN".
2. Kies "Add VPN Configuration" (VPN-configuratie toevoegen).
3. Kies "PPTP", en vul de beschrijving, de server, het account en het wachtwoord in

voor de verbinding.

4. Keer terug naar "Settings" (Instellingen) > "General" (Algemeen) > "Network" (Netwerk) > "VPN", en schakel "VPN" in.

OpenVPN op Windows

1. Download OpenVPN vanaf <http://openvpn.net/>
2. Installeer de OpenVPN-client op Windows. De standaard installatiemap is C:\Program Files\OpenVPN.
3. Open OpenVPN als een beheerder.
4. Download het OpenVPN configuratiebestand en het certificaat vanaf de NAS ("Applications" (Toepassingen) > "VPN Service" > "VPN Server Settings" (VPN-serverinstellingen) > "OpenVPN Settings" (OpenVPN-instellingen)).
5. Wijzig openvpn.ovpn en vervang "OPENVPN_SERVER_IP" met het OpenVPN server IP-adres.
6. Zet "ca.crt" en "openvpn.ovpn" in de configuratiemap onder de OpenVPN configuratie-submap (C:\Program Files\OpenVPN\config.)

Opgelet: Als de OpenVPN-client draait op Windows 7, voeg dan de firewall-regels toe in de geavanceerde instellingen van OpenVPN.

OpenVPN op Windows

1. Download OpenVPN vanaf <http://openvpn.net/index.php>
2. Installeer de OpenVPN-client op Linux.
3. Download het OpenVPN configuratiebestand en het certificaat vanaf de NAS ("Applications" (Toepassingen) > "VPN Service" > "VPN Server Settings" (VPN-serverinstellingen) > "OpenVPN Settings" (OpenVPN-instellingen)).
4. Wijzig openvpn.ovpn en vervang "OPENVPN_SERVER_IP" met het OpenVPN server IP-adres.
5. Zet "ca.crt" en "openvpn.ovpn" in de configuratiemap onder de OpenVPN configuratie-submap.
6. Draai OpenVPN.

OpenVPN op Mac

1. Download de schijf-image van de OpenVPN-client vanaf <http://code.google.com/p/tunnelblick/>
2. Lanceer Tunnelblick.
3. Download het OpenVPN configuratiebestand en het certificaat vanaf de NAS ("Applications" (Toepassingen) > "VPN Service" > "VPN Server Settings" (VPN-

- serverinstellingen) > "OpenVPN Settings" (OpenVPN-instellingen).)
4. Wijzig `openvpn.ovpn` en vervang `"OPENVPN_SERVER_IP"` (`alfred.myqnapnas.com`) met het OpenVPN server IP-adres.
 5. Zet `"ca.crt"` en `"openvpn.ovpn"` in de configuratiemap onder de OpenVPN configuratie-submap.
 6. Draai OpenVPN.

VPN-clientbeheer

Kies de VPN-gebruikers en specificeer hun privileges.

VPN-gebruikers toevoegen

Klik op "Add VPN Users" (VPN-gebruikers toevoegen) en volg de wizard om de systeemgebruikers te kiezen en hun privileges in te stellen.

VPN-gebruikers verwijderen

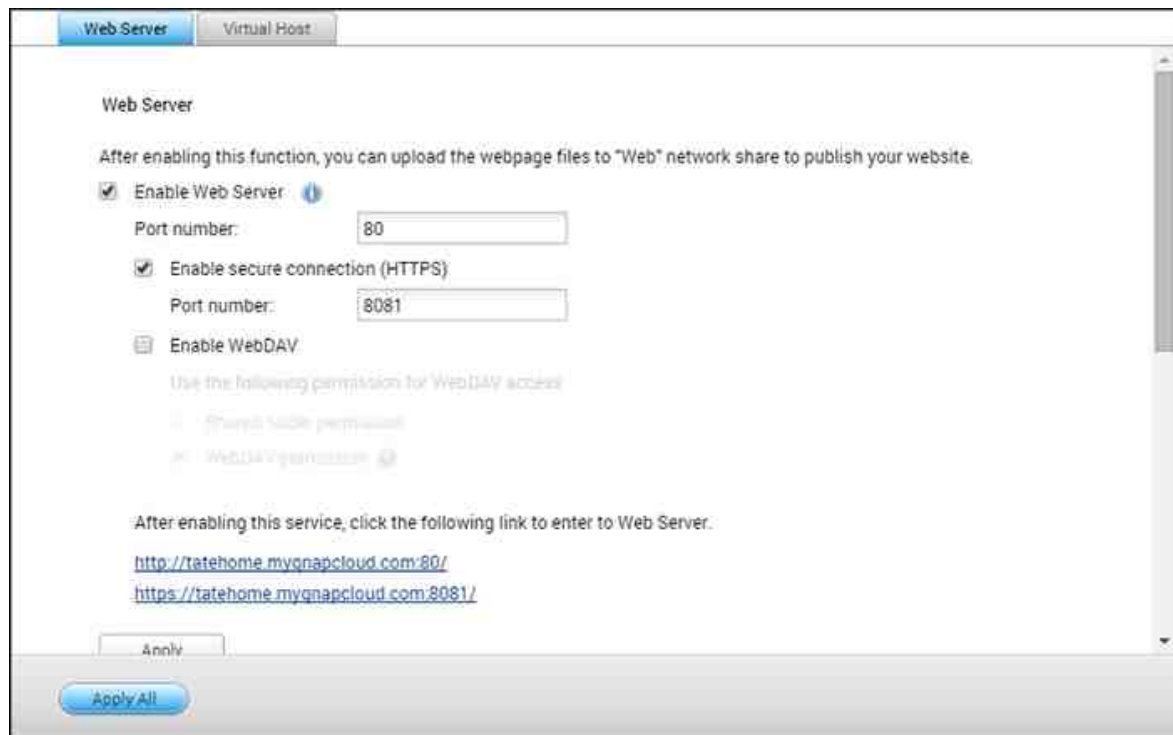
Klik op "Delete" (Verwijderen) om de VPN-gebruikers te verwijderen. De gebruikers kunnen geen verbinding meer maken met de VPN-service nadat zij verwijderd zijn.

Verbindingslijst

Deze lijst toont de verbindingstatus van de VPN-clients. U kunt in de lijst met de rechtermuisknop klikken op een client om de client-verbinding te verbreken.

7.13 Webserver

Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Applications" (Toepassingen) > "Web Server" om de webserver en de virtuele host te configureren.



Webserver

De NAS ondersteunt Webserver voor het creëren en beheren van websites. Het ondersteunt ook Joomla!, PHP en MySQL/SQLite om een interactieve website op te bouwen. Als u Web Server wilt gebruiken, moet u de volgende procedure uitvoeren.

1. Schakel de service in en voer het poortnummer in. Standaard is 80 het poortnummer.
2. De andere instellingen configureren:
 - a. Onderhoud: Klik op "Restore" (Herstellen) om de fabrieksinstellingen van de webserver te gebruiken.
 - b. php.ini onderhoud: Kies de optie: "php.ini Maintenance" (php.ini onderhoud) en bepaal of u php.ini wilt uploaden, bewerken of herstellen.
3. Beveiligde verbinding (SSL): Voer het poortnummer in voor de SSL-verbinding.
4. Upload de HTML-bestanden naar de gedeelde map (Qweb/Web) op de NAS. Het bestand index.html, index.htm of index.php zal het pad naar huis zijn van uw webpagina.

5. U kunt de webpagina openen welke u hebt geüpload door `http://NAS IP/` in de webbrowser in te voeren. Merk op dat als Web Server is ingeschakeld u `http://NAS IP:8080` moet invoeren in uw webbrowser om naar het inlogscherf van de NAS te kunnen gaan.

Opgelet:

- Vergeet niet dat nadat u de webserver hebt uitgeschakeld, alle relevante toepassingen, waaronder Music Station, Photo Station, Happy Get of QAirplay niet meer beschikbaar zullen zijn.
- Als u PHP mail() wilt gebruiken, moet u naar "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server" gaan, en de SMTP-serverinstellingen instellen.

WebDAV

WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) is een set extenties voor het HTTP(S)-protocol waardoor gebruikers in staat worden gesteld om gezamenlijk bestanden te bewerken en te beheren op de externe wereldwijde webserver. Nadat u deze functie hebt ingeschakeld, kunt u de gedeelde mappen van uw NAS via het Internet opslaan als netwerkdrives van een externe PC. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen) om de instellingen van de toegangsrechten te bewerken.

Opgelet: Op dit moment kunt u met WebDAV alleen NAS-gebruikers- en AD-domeingebruikersaccounts gebruiken. LDAP-gebruikersaccounts kunnen niet worden gebruikt.

Schakel WebDAV in en voer de onderstaande stappen uit om een gedeelde map op de NAS op te slaan al een netwerkdrive van uw PC.

1. Ga naar "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen). Klik op de knop "Access Permissions" (Toegangspermissies) voor de bewuste map onder de kolom "Action" (Actie).
2. Kies "WebDAV access" (WebDAV-toegang) in het dropdown-menu bovenin het scherm en geeft de toegangsrechten op. Kies het verificatieniveau of scroll naar beneden om naar het account te zoeken en deze de toegangsrechten te geven. Kies op "Apply" (Toepassen) en alle instellingen zijn voltooid.
3. Nu moet u via WebDAV de gedeelde mappen van de NAS linken als gedeelde mappen

op uw besturingssystemen.

Windows Vista

Als u gebruik maakt van Windows Vista, moet u de "Software Update for Web Folders (KB907306)" installeren. Deze update is er alleen voor 32-bits Windows OS. <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=17c36612-632e-4c04-9382-987622ed1d64&displaylang=en>

1. Rechtsklik op "Computer" en selecteer: "Map Network Drive..." (Netwerkverbinding maken...)
2. Klik op "Connect to a Web site that you can use to store your documents and pictures" (Verbinding maken met een website waar u documenten en afbeeldingen kunt opslaan).
3. Kies: "Choose a custom network location" (Een aangepaste netwerklocatie kiezen).
4. Voer de URL van uw NAS met de naam van de map in. Syntax: [http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME](#)
5. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in waarmee de WebDAV toegangsrechten heeft tot de map.
6. Geef deze netwerklocatie een naam.
7. De webmap is met success gecreëerd.
8. U kunt de webmap vinden in "Network Location" (Netwerklocatie) in "Computer".
9. U kunt door deze link via HTTP/WebDAV verbinding maken met de map.

Mac OS X

Voer de onderstaande procedure uit om uw NAS via WebDAV te verbinden op Mac OS X.
Client besturingssysteem: Mac OS X Snow Leopard (10.6.1)

1. Open "Finder" > "Connect to Server" (Verbinding maken met de server), en voer de URL of map in. Syntax: [http://NAS_IP_or_HOST_NAME/SHARE_FOLDER_NAME](#)
2. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in waarmee de WebDAV toegangsrechten heeft tot de map.
3. U kunt door deze link via HTTP/WebDAV verbinidng maken met de map.
4. U kunt ook het verbindingspunt vinden in de categorie "SHARED" (GEDEELD) in Finder en het een van de inlogitems maken.

Merk op dat de bovenstaande aanwijzingen van toepassing zijn op Mac OS X 10.6, en gebruikt kunnen worden bij versie 10.4 of hoger.

Ubuntu

Voer de onderstaande procedure uit om uw NAS via WebDAV te verbinden op Ubuntu.
Client besturingssysteem: Ubuntu 9.10 Desktop

1. Kies "Places" (Plaatsen) > "Connect to Server..." (Maak verbinding met de server)
2. Kies "WebDAV (HTTP)" of "Secure WebDAV (HTTPS)" (Beveiligde WebDAV (HTTPS)) als servicetype in overeenstemming met de instellingen op uw NAS, en voer uw hostinformatie in. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord in waarmee de WebDAV toegangsrechten heeft tot de map. Klik op "Connect" (Verbinden) om de verbinding te maken.
3. Deze WebDAV-verbinding is met succes gemaakt. Er wordt automatisch een verbonden map gecreëerd op het bureaublad.

MySQL Management

Installeer de phpMyAdmin software en sla de programmabestanden op in het Web of Qweb deel van de NAS. U kunt de mapnaam veranderen en verbinding maken met de database door de URL in te voeren in de browser.

Opgelet: "root" is de standaard gebruikersnaam van MySQL. Het wachtwoord is "admin". Verander uw root-wachtwoord meteen nadat u bent ingelogd in de phpMyAdmin-managementinterface.

SQLite Management

Voer de onderstaande procedure uit of raadpleeg het bestand INSTALL in het gedownloade SQLiteManager-*.tar.gz? voor het installeren van SQLiteManager.

1. Pak het gedownloade bestand SQLiteManater-*.tar.gz uit.
2. Upload de uitgepakte map SQLiteManager-* naar \\NAS IP\Web\ of \\NASIP\Qweb.
3. Open een webbrowser en ga naar http://NAS IP/SQLiteManager-*/.?:
 - Het symbool "*" staat voor het versienummer van SQLiteManager.

7.13.1 Virtual Host

Virtual Host is een webservertechniek die het mogelijk maakt om meer dan een domein (website) te hosten op een fysieke en biedt een kostenbesparende oplossing voor privé gebruik en kleine bedrijven waar dat nodig is. U kunt meerdere websites (maximaal 32) hosten op de NAS dankzij deze functie.

Voor u start

In deze tutorial gebruiken we de informatie uit de onderstaande tabel ter referentie.

Hostnaam	WAN/LAN IP en poort	Documentroot	Demo webtoepassing
site1.mysite.com	WAN IP: 111.222.333.444 LAN IP: 10.8.12.45 (NAS) Port: 80 (NAS)	/Qweb/site1_mysite	Joomla!
site2.mysite.com		/Qweb/site2_mysite	WordPress
www.mysite2.com		/Qweb/ www_mysite2	phpBB3

Voordat u begint moet u de volgende zaken controleren:

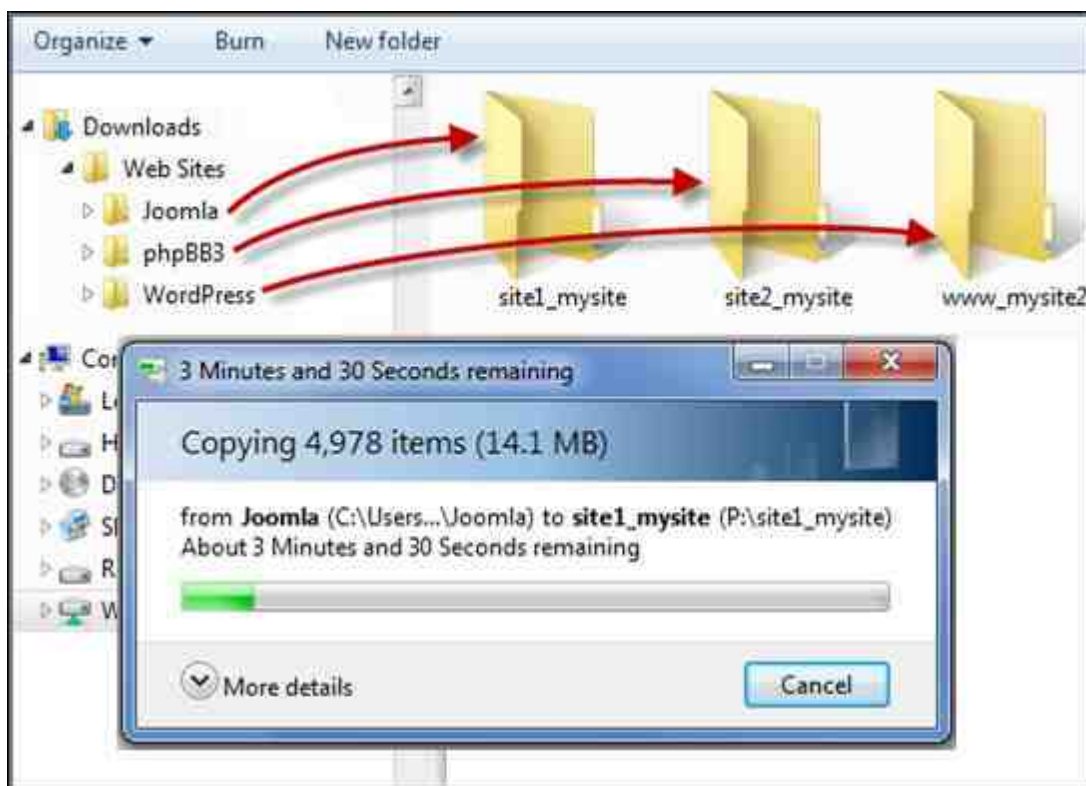
- Webserver: Schakel Web Server in "Applications" (Toepassingen) > "Web Server" (Webserver) in.
- DNS-records: De hostnaam moet verwijzen naar de WAN IP van uw NAS en normaal u kunt dit instellen vanuit uw DNS-serviceproviders.
- Poort doorsturen: Als de webserver op poort 80 luistert, moet u het doorsturen van de poort inschakelen op uw router om al het inkomende verkeer vanuit poort 80 door te sturen naar de LAN IP (10.8.12.45) van uw NAS.
- SSL-certificaat-import: Als u een SSL-verbinding voor de website gaat inschakelen en van plan bent om uw vertrouwde SSL-certificaten te gebruiken, kunt u het certificaat importeren vanuit de administratie back-end onder "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Security" (Beveiliging) > "Certificate & Private Key" (Certificaat & privecode).

Virtual Host gebruiken

Voer de onderstaande procedure uit om Virtual Host te gebruiken.

1. Kies: "Enable Virtual Host" (Virtual Host inschakelen) en klik op "Apply" (Toepassen).
2. Klik op "Create a Virtual Host" (Een virtuele host creëren).
3. Voer de hostnaam in en geef de map op (onder Web of Qweb) waar de bestanden

- naar toe zullen worden geüploadt.
4. Geef het protocol (HTTP of HTTPS) voor de verbinding op. Als u HTTPS selecteert, moet u controleren of de optie: "Beveiligde verbinding inschakelen (SSL)" in Webserver is ingeschakeld.
 5. Voer het poortnummer in voor de verbinding.
 6. Klik op "Apply" (Toepassen).
 7. Ga verder met het invoeren van de informatie voor de overige sites die u wilt hosten op de NAS.
 8. Creëer een map voor elke website (site1_mysite, site2_mysite, en www_mysite2) en begin met het overbrengen van de bestanden van de website naar de bijbehorende mappen.



Zodra de overdracht van bestanden is voltooid moet u uw webbrowsers richten op de websites via http://NAS_host_name of https://NAS_host_name al naargelang uw instellingen. In dit voorbeeld zijn de URLs:

<http://site1.mysite.com>

<http://site2.mysite.com>

<http://www.mysite2.com>

De Joomla!, phpBB3, en WordPress webpagina's dienen respectievelijk te verschijnen.

8. Andere toepassingen

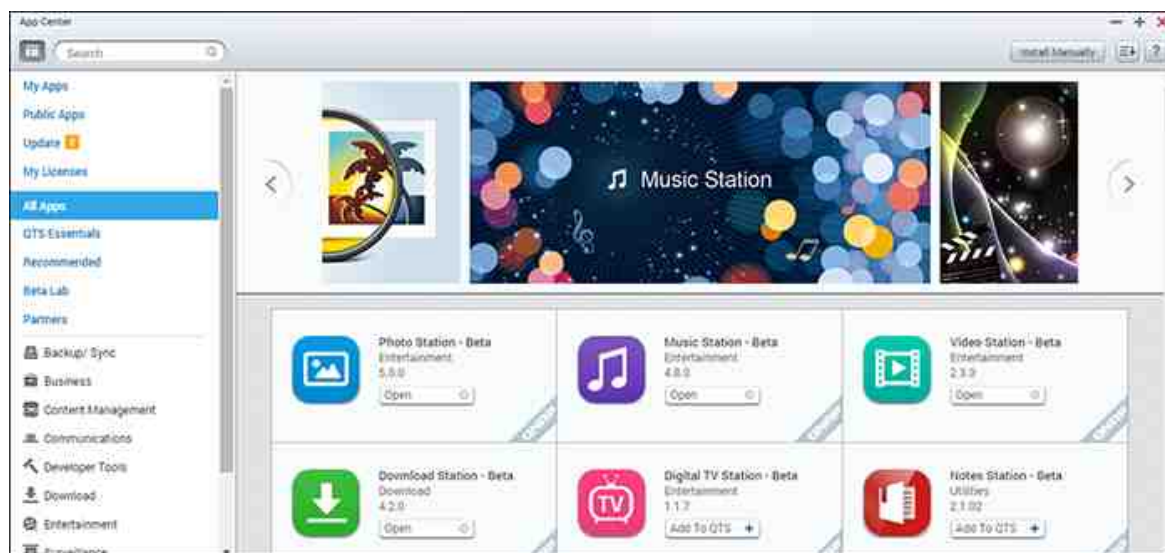
QNAP biedt verschillende toepassingen om uw gebruikerservaringen te veraangename.

Voor details van deze toepassingen wordt u verwezen naar de volgende links:

- [App Center](#)^[316]
- [DLNA-mediaserver](#)^[320]
- [Download Station](#)^[322]
- [HybridDesk Station](#)^[331]
- [iTunes Server](#)^[343]
- [Multimediabeheer](#)^[345]
- [Music Station](#)^[348]
- [MyQNAPcloud-service](#)^[358]
- [Photo Station](#)^[367]
- [Station Manager](#)^[386]
- [Transcode-beheer](#)^[389]
- [Video Station](#)^[392]

8.1 App Center

Het App Center is een digitaal platform voor de distributie van NAS-apps. Gebruikers kunnen apps, die QNAP of derden gemaakt zijn, zoeken, installeren, verwijderen en updaten via het App Center om de diensten uit te breiden en nieuwe functies aan de NAS toe te voegen.



App Center starten

Het App Center kan gestart worden via de snelkoppeling van het App Center in het hoofdmenu of het NAS-bureaublad.

Vertrouwd raken met App Center

Menubalk



N r .	Naam	Beschrijving
1	Zoekbalk	Zoek naar apps die beschikbaar zijn voor installatie op de NAS.
2	Alles updaten	Update alle apps die momenteel op de NAS geïnstalleerd zijn.
3	Verversen	Ververs de huidige pagina.

4	Handmatig installeren	Bladeren om handmatig een QPKG add-on te uploaden en te installeren.
5	Sorteren	Sorteer de apps naar categorie, naam of de release-datum.

Linkerpaneel

- **Public Apps (Openbare Apps):** Maak een lijst van apps die voor het publiek toegankelijk zijn. Om een app toegankelijk te maken voor het publiek, gaat u naar "My Apps" (Mijn apps), schakel in "Show on login screen" (Laat op het loginscherm zien) onderaan het kader van het app-icoon, en die app zal dan op de loginpagina verschijnen. Merk op dat alvorens openbare apps op de loginpagina kunnen verschijnen, u eerst de achtergrondstijl van de loginpagina moet inschakelen. Voor details van het instellen van de loginpagina, zie de verwijzing [hier](#)⁵⁵.
- **My Apps (Mijn Apps):** Maak een lijst van apps die momenteel op de NAS geïnstalleerd zijn.
- **Update (Updaten):** Maak een lijst van beschikbare updates van de apps die momenteel op de NAS geïnstalleerd zijn.
- **My Licenses (Mijn licenties):** Maak een lijst van licenties voor de apps die u op de NAS gaat installeren en u kunt ook uw licenties toevoegen en activeren.
- **All Apps (Alle apps):** Maak een lijst van alle apps die op de NAS geïnstalleerd kunnen worden.
- **QNAP Essentials:** Maak een lijst van de apps die door QNAP ontwikkeld zijn.
- **Recommended (Aanbevolen):** Maak een lijst van apps die door QNAP worden aanbevolen (zij kunnen zowel door QNAP als door derden ontwikkeld zijn.)
- **Beta Lab:** Maak een lijst van beta-apps om ervaring uit eerste hand te verkrijgen.
- **Partners:** Maak een lijst van de apps die door QNAP-partners ontwikkeld zijn.
- **Apps by types (Gesorteerde apps):** Van "Backup/Sync" tot "Education" (Onderwijs) zijn app-categorieën om het zoeken naar apps te vergemakkelijken.

App Center gebruiken

Apps zoeken

Om een app te zoeken, typt u in de zoekbalk een trefwoord in.

Apps installeren, updaten en verwijderen

Om een app te installeren klikt u op de knop "Add to QTS+" (Aan QTS+ toevoegen) waarna het installatieproces zal beginnen. Nadat het installatieproces voltooid is, zal de knop "Add to QTS+" (Aan QTS+ toevoegen) veranderen in de knop "Open" (Openen) en u kunt direct op die knop klikken om de zojuist geïnstalleerde app te openen. Deze nieuw geïnstalleerde app zal dan verschijnen in "My Apps" (Mijn apps).

Opgelet:

- Zorg ervoor dat de NAS met het internet verbonden is.
- QNAP is niet verantwoordelijk voor het foutzoeken bij problemen die veroorzaakt worden door open source software/add-ons. Gebruikers worden aangeraden deel te nemen aan de discussie in het QNAP-gemeenschapsforum of contact op te nemen met de oorspronkelijke bouwers van de open software voor de oplossingen.
- Wanneer u een add-on installeert, die een andere app vereist, zal die vereiste app toegevoegd worden aan de installatiewachtrij en automatisch voorafgaan aan de afhankelijke add-on.
- Als u een app-update annuleert voordat hij is voltooid, moet de app opnieuw vanaf het App Center geïnstalleerd worden.

Om een app te updaten, klikt u op "Update" (Updaten) en klik en "OK" om te bevestigen. Een alternatief is klikken op "Update All" (Alles updaten) op de menubalk om alle updates te installeren en "Refresh" (Verversen) om de laatste updates te controleren. De knop zal veranderen in "Open" (Openen) om aan te geven dat de update voltooid is. Om een app te verwijderen klikt u eerst op de geïnstalleerde app om de introductiepagina te openen. Klik dan op "Remove" (Verwijderen) op de pagina om deze van de NAS te verwijderen en klik dan op "OK" om te bevestigen.

Opgelet:

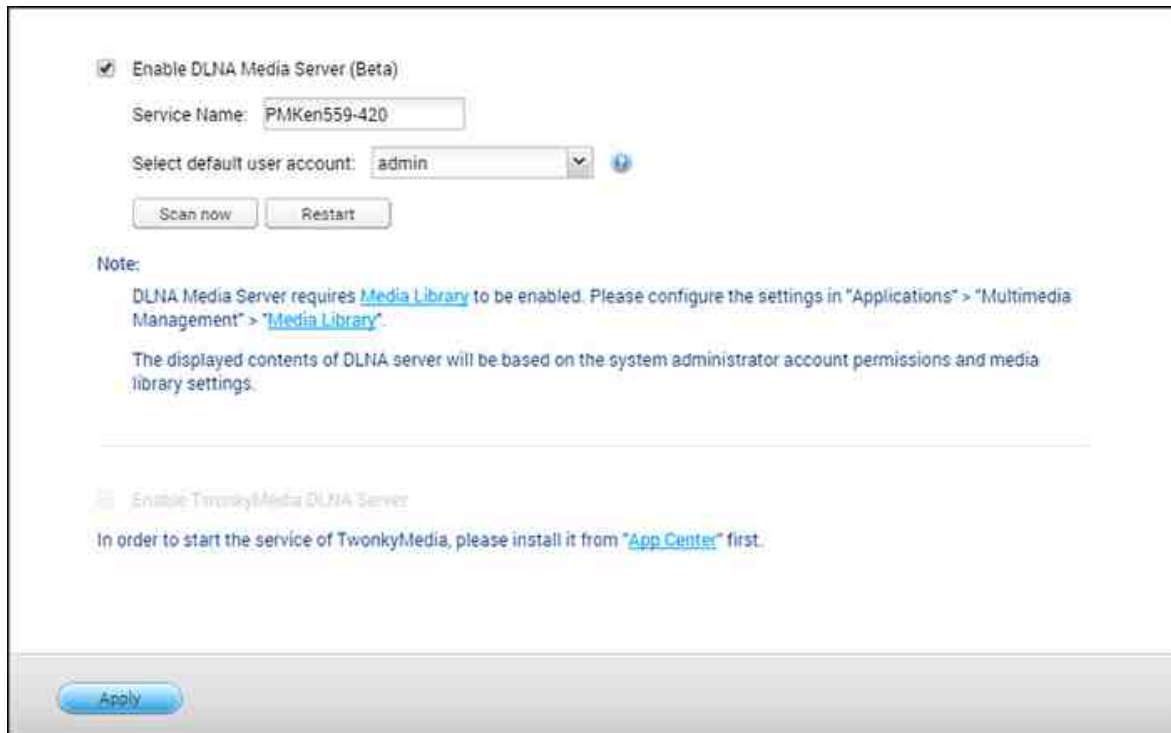
- Klik op de aan-/uitknop in een app-icoon om een app in - of uit te schakelen.
- Voor meer apps gaat u naar de officiële site van QNAP (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>).

Offline installatie

Om apps te installeren wanneer de NAS offline is of beta-apps die niet officieel beschikbaar zijn op de QNAP App-server, kunnen gebruikers de app (*.qpkg) downloaden van de QNAP-website (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>) of het forum (<http://forum.qnap.com/>), unzip de bestanden, en klik op "Install Manually" (Handmatig installeren) op de menubalk om de apps handmatig te installeren.

8.2 DLNA-mediaserver

De QNAP Turbo NAS ondersteunt twee typen DLNA-mediaservers: QNAP Media Server en Twonky Media DLNA Server.



The screenshot shows the configuration page for the DLNA Media Server. At the top, there is a checkbox labeled "Enable DLNA Media Server (Beta)" which is checked. Below it, the "Service Name" is set to "PMKen559-420". The "Select default user account" dropdown menu is set to "admin". There are two buttons: "Scan now" and "Restart". A "Note" section follows, stating that the DLNA Media Server requires the "Media Library" to be enabled and that the displayed contents will be based on the system administrator account permissions and media library settings. Below the note, there is a section for "Enable TwonkyMedia DLNA Server" with a note that it must be installed from the "App Center" first. At the bottom, there is an "Apply" button.

QNAP DLNA Media Server is ontwikkeld door QNAP, terwijl Twonky Media DLNA Server een mediaserver van derden is. Om toegang te krijgen tot de DLNA-mediaspeler en de multimedia-inhoud af te spelen vanaf de NAS via de QNAP DLNA Media Server, schakelt u de QNAP DLNA Media Server in en configureert u de Mediabibliotheek en het standaard gebruikersaccount.

Opgelet:

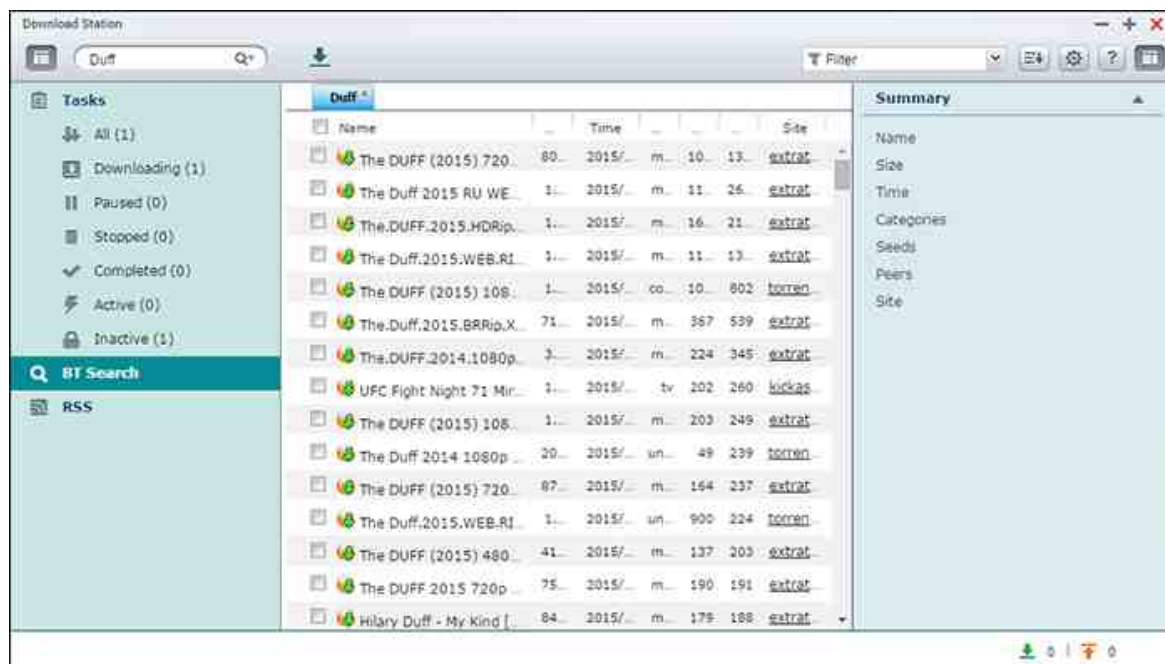
- De inhoud die doorbladerd mag worden op het apparaat dat verbonden is met de mediaserver, hangt af van de ingestelde permissies op de gedeelde map voor het standaard gebruikersaccount. Met andere woorden, kijkers kunnen alleen multimedia-inhoud bekijken van de mediamappen waar de standaard gebruikers permissie voor heeft. Voor de set-up van de mediamap, zie het hoofdstuk over de gedeelde map.
- De Twonky-server is niet ingebouwd bij bepaalde NAS-modellen. Wij Verwijzen u naar de specificatietabel van de apparaatsoftware voor meer informatie (<http://www.qnap.com/products>).

Als u DLNA-mediaspelers multimedia inhoud wilt laten afspelen via Twonky Media DNLA Server moet u het inschakelen en op de link klikken (<http://NAS IP:9000/>) om naar het configuratiescherm van TwonkyMedia DLNA Media Server te gaan. Klik op de link <http://NAS IP:9000/>. Ga naar "TwonkyMedia Settings" (TwonkyMedia instellingen) > "Basic Setup" (Basisinstellingen) om de basisinstellingen van de server in te stellen. De inhoud in de Qmultimedia of Multimedia map van de NAS worden standaard gedeeld met de digitale mediaspelers. U kunt naar "Basic Setup" (Basisinstellingen) > "Sharing" (Delen) > "Content Locations" (Locaties inhoud) gaan om de map te veranderen of om meer mappen toe te voegen. Na het configureren van de instellingen kunt u MP3-bestanden, foto's, of videobestanden uploaden naar de opgegeven mappen in de NAS.

Opgelet: Als u multimediabestanden uploadt naar de standaard map, maar de bestanden niet worden weergegeven in de mediaspeler, moet u op "Rescan content directories" (Inhoud directories opnieuw scannen) in het configuratiescherm van Media Server klikken.

8.3 Download Station

Download Station is een webprogramma waarmee u bestanden kunt downloaden van het Internet met behulp van BT, PT, Magnet Link, HTTP/HTTPS, FTP/FTPS, Xunlei, FlashGet, qqdl en tevens Baidu Cloud downloads, en RSS-feeds waar u zich op kunt abonneren. Dankzij de BT zoekfunctie kunt u makkelijk BT-seeds vinden die u kunt downloaden en tevens kan dit uw NAS veranderen in een 24/7 downloadcentrum.



In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Download Station starten^[323]
- Download Station leren kennen^[323]
- Instellingen in Download Station^[324]
- Download Station gebruiken^[327]

Belangrijk: Download Station mag alleen worden gebruikt voor het downloaden van geautoriseerde bestanden. Het downloaden of distribueren van niet-geautoriseerd materiaal is in strijd met de wet en kan leiden tot zware civiel- of strafrechtelijke straffen. Gebruikers moeten ervan bewust zijn dat ze zich moeten houden aan de auteurswetten en verantwoordelijk zullen worden gehouden voor de consequenties van hun handelingen.

Opmerking: Voor een PT-download geldt dat de ondersteunde clienttoepassingen variëren per PT-website. Als Download Station (libtorrent) niet wordt weergegeven in lijsten van de door uw PT-websites aanbevolen clienttoepassingen, moet u op zoek gaan naar een alternatief in het App Center.

Download Station starten

Afhankelijk van uw NAS-model kan Download Station standaard worden ingeschakeld en worden gestart vanuit het bureaublad of het hoofdmenu. Als dat niet het geval is, dan moet u het installeren en het inschakelen in het App Center (voor QTS 4.1 of hogere versies). Start Download Station vanuit het hoofdmenu/bureaublad, of log direct in Download Station in door naar: http://NAS_Naam_or_IP/cgi-bin/Qdownload/qdownloadindex.cgi te gaan.

Download Station leren kennen

Menubalk



N r.	Naam	Beschrijving
1	Zoekbalk	Voer in de zoekbalk een sleutelwoord in, en klik op het vergrootglas om de zoekmachines te selecteren, en druk daarna op Enter om te zoeken naar BT-seeds. Merk op dat de BT-zoekfunctie alleen beschikbaar is als u akkoord gaat met de voorwaarden in de knop "Settings" (Instellingen) in het hoofdmenu > "BT" > "BT Search".
2	Toevoegen	Voeg een BT-seed toe door de URL in te voeren of door een torrentbestand te uploaden vanuit een locale PC.
3	Starten	BT-taken starten
4	Pauzeren	BT-taken pauzeren
5	Stoppen	BT-taken stoppen
6	Verwijderen	BT-taken verwijderen of BT-taken en hun data verwijderen

7	Actie	Start alle, onderbreek alle, of onderbreek alle downloadtaken voor een bepaalde tijd, verwijder alle voltooide taken, verwijder alle voltooide taken en verwijder de data.
8	Download en	Klik op deze knop om de door u uit de zoekresultaten geselecteerde BT-seeds te downloaden.
9	Filter	Voer in het veld een sleutelwoord in, of klik op het dropdown-menu om de categorieën te selecteren, en filter de gezochte BT-seeds.
10	Sorteren	Sorteer taken op de datums waarop de taken werden gecreëerd of op taaktype..
11	Instellingen en	Configureer BT of RSS-instellingen (raadpleeg de onderstaande sectie Instellingen in Download Station).

Linkerpaneel

- Taken: Toon alle BT-taken op basis van hun downloadstatus (Alles, Bezig met downloaden, Onderbroken, Voltooid, Actief en Inactief). Rechtsklik op een taak om het te starten, onderbreken, de prioriteit ervan in te stellen of om een BT-taak (en de data ervan) te verwijderen of om de downloads te bewerken.
- BT-zoeken: Toon alle met behulp van de BT-zoekbalk gezochte BT-seeds. Rechtsklik op een gezochte BT-seed om die seed te downloaden (een taak creëren), de URL-link te openen, of om het torrentbestand te downloaden.
- RSS: RSS-feeds tonen, toevoegen, bewerken, verwijderen of bijwerken.

Instellingen in Download Station

Klik op "Settings" (Instellingen) om Download Station te configureren.

Algemene instellingen

- Downloadschema: kies voor continu downloaden, of stel een downloadschema in. Als u een downloadschema instelt, selecteer dan "Full speed" (Volle snelheid) om de algemene snelheidslimiet (onbeperkt) te gebruiken voor alle downloadtaken. Selecteer: "Limited" (Beperkt) als u een snelheidsbeperking wilt gebruiken bij de downloadservices.
- Meldingen: Selecteren voor het verzenden van een melding via e-mail als een downloadtaak werd voltooid, (de SMTP-instellingen moeten goed worden ingesteld in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen)).

- Zoeken: Ga akkoord om de BT-zoekfunctie in te schakelen.

HTTP

- Verbinding: Geef het maximum aantal gelijktijdige HTTP-downloads op.
- Limiet bandbreedte: Geef de maximale downloadsnelheid op voor de HTTP-downloadtaken. 0 betekent onbeperkt (het maximum aantal gelijktijdige HTTP en FTP-downloads voor NAS-modellen gebaseerd op de x86 is 30, en 10 voor NAS-modellen gebaseerd op de ARM).

FTP

- Verbinding: Geef het maximum aantal gelijktijdige FTP-downloads op.
- Limiet bandbreedte: Geef de maximale downloadsnelheid op voor de FTP-downloadtaken. 0 betekent onbeperkt (het maximum aantal gelijktijdige HTTP en FTP-downloads voor NAS-modellen gebaseerd op de x86 is 30, en 10 voor NAS-modellen gebaseerd op de ARM).

BT

- Verbinding instellen:
 - Geeft de poorten op voor de BT-download. De standaard poortnummers zijn: 6881 – 6889.
 - UPnP-poortgeheugen inschakelen: Schakel het automatische poortgeheugen in op de door UPnP ondersteunde gateway.
 - DHT-netwerk inschakelen: Schakel het DHT-netwerk in (Distributed Hash Table) en geeft het UDP-poortnummer op voor DHT om de NAS bestanden te downloaden zelfs als er geen verbinding kan worden gemaakt met trackers van de torrent.
 - Protocolcodering: Schakel deze optie in voor het gecodeerd overbrengen van data.
- Limiet bandbreedte: Geef de maximale downloadsnelheid op voor de BT-downloadtaken.
 - Algemeen maximum voor gelijktijdige downloads: Geef het maximum aantal gelijktijdige BT-downloads op (het maximum aantal gelijktijdige downloads voor NAS-modellen gebaseerd op de x86 is 30, en 10 voor NAS-modellen gebaseerd op de ARM).
 - Maximale uploadsnelheid (KB/s): Voer de maximale uploadsnelheid voor de BT-download in. 0 (nul) betekent onbeperkt.

- Maximale downloadsnelheid (KB/s): Voer de maximale downloadsnelheid voor de BT-download in. 0 (nul) betekent onbeperkt.
- Maximale uploadsnelheid per torrent (KB/s): Voer de maximale uploadsnelheid per torrent in. 0 (nul) betekent onbeperkt.
- Maximum aantal verbindingen: Het maximum aantal toegestane verbindingen met een torrent.
- Maximum aantal verbonden peers per torrent: het maximum aantal toegestane peers dat verbinding kan maken met een torrent.
- Seeding-voorkeuren: Geef de deelsnelheid op voor het seeden van een torrent en de tijd voor het delen. De deelsnelheid wordt berekend door de hoeveelheid geüploade data te delen door de hoeveelheid gedownloade data.
- Proxy: geeft de proxy-server op voor de BT-download. Selecteer het proxy-type en voer de host-IP, poort, gebruikersnaam en wachtwoord voor de proxy-server in. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de proxy-server voor informatie over het instellen ervan.
- BT-zoeken: Selecteer de BT-engines om BT-zoeken op Download Station te activeren.

RSS

Updaten: Schakel de RSS-download in, en geef de tijdsinterval op waarna de NAS de RSS-feeds moet updaten, en controleer of er nieuwe inhoud beschikbaar is dat overeenkomt met de filters.

Add-ons

U kunt ondersteunde BT-websites, zoekmachines voor torrents en indexers in dit scherm in- of uitschakelen. Nieuwe BT-websites, zoekmachines en indexers kunnen als een add-on worden toegevoegd om de mogelijkheden van Download Station te vergroten.

File Hosting Account

U kunt de inloginformatie van maximaal 64 HTTP en FTP-accounts opslaan. Klik op "Add Account" (Account toevoegen) om inloginformatie toe te voegen. Voer de hostnaam of het IP-adres, de gebruikersnaam en het wachtwoord in. Kies: "Enabled" (Ingeschakeld) naast het nieuw toegevoegde account om de inloginformatie weer te geven voor het selecteren van het account bij het configureren van het downloaden via HTTP of FTP. Kies een invoer uit de lijst en klik op "Edit Account" (Account bewerken) om de instellingen van een account te bewerken. Kies een invoer uit de lijst en klik op "Delete Account" (Account verwijderen) om een account te verwijderen.

Download Station gebruiken

Nieuwe downloadtaken toevoegen

U kunt op drie manieren downloadtaken toevoegen:

1. U kunt BT/PT-bestanden van uw locale PC naar Download Station slepen of op de "+" knop klikken om BT/PT-bestanden of meerder URLs (HTTP/FTP/Magnet Link) toe te voegen.
2. U kunt de BT-zoekfunctie gebruiken om naar BT-bestanden te zoeken als u downloadtaken wilt toevoegen.
3. In "RSS" in het linkerpaneel kunt u RSS-feeds toevoegen. Download Station zal alle door u te downloaden RSS-feeds laden.
4. Wijs een locatie toe op de NAS voor de bestanden die bezig zijn en voor downloads die zijn voltooid.

Opmerking:

- Het maximum aantal gelijktijdige downloads voor NAS-modellen gebaseerd op de x86 is 60 (30 BT/PT en 30 HTTP/FTP), en 20 voor NAS-modellen gebaseerd op de ARM (10 BT/PT en 10 HTTP/FTP).
- Alleen Chrome en Firefox kunnen BT-bestanden van de PC naar Download Station slepen.

Download taken toevoegen aan HTTP, FTP en Magnet

Klik op "Start" (Starten) in de menubalk om een HTTP, FTP of Magnet downloadtaak toe te voegen. Voer de URL van de downloadtaak in (één per lijn). Selecteer daarna het downloadtype: HTTP/FTP, of Magnet Link. Wijs een locatie toe op de NAS voor de bestanden die bezig zijn en voor downloads die zijn voltooid. Als u een gebruikersnaam of wachtwoord nodig hebt om het bestand te kunnen openen, kiest u "Inloginformatie", en selecteert u een van tevoren ingestelde account (Instellingen > Accountlijst), of u geeft een gebruikersnaam en wachtwoord op. Klik dan op "OK". De NAS zal automatisch de bestanden downloaden.

Opmerking: U kunt maximaal 30 stuks tegelijk opgeven.

Downloads in een BT-seed beheren

U kunt rechtsklikken op een taak en "Edit Downloads" (Downloads bewerken) selecteren om alleen de bestanden binnen een bepaalde BT-seed te selecteren die u wilt downloaden.

De download-/uploadsnelheid beperken

Configureer de instellingen in "Settings" (Instellingen) > "HTTP", "FTP", of "BT" > "Bandwidth Limit" (Bandbreedtelimiet) als u het gebruik van de bandbreedte van Download Station wilt beperken.

Downloads inplannen

Ga naar "Settings" (Instellingen) > "Global" (Algemeen) > "Download Schedule" (Downloadschema) voor het instellen van downloadschema's. Na het inschakelen van het downloadschema kunt u "Full speed" (Volle snelheid), "Turn off" (Uitschakelen) of "Limited" (Beperkt) selecteren en op de tijdsperioden waar uw voorkeur naar uit gaat klikken.

Een bericht versturen nadat een downloadtaak werd voltooid

Ga naar "Settings" (Instellingen) > "Global" (Algemeen) > "Notification" (Mededelingen) en schakel "E-mail" in.

Abonneren op en het beheren van RSS-feeds

U kunt zich via Download Station abonneren op RSS-feeds en de torrent-bestanden downloaden in de feeds.

1. Klik op "+" naast "RSS" in het linkerpaneel om een RSS-feed toe te voegen.
2. Voer de URL en het label in.
3. Kies het bestand en klik op de pijl die omlaag wijst, of rechtsklik op de feed en kies "Downloaden" om een torrentbestand te downloaden vanuit een RSS-feed.
4. De NAS zal het bestand automatisch downloaden. U kunt de downloadstatus zien in de downloadlijst.

Rechtsklik op een RSS-feedlabel om de abonnementen op de RSS-feeds te beheren. U kunt RSS Download Manager openen en een RSS-feed toevoegen, updaten, bewerken of verwijderen.

Torrent-bestanden downloaden met behulp van RSS Download Manager.

U kunt RSS Download Manager gebruiken om filters te creëren en te beheren voor het downloaden van bepaalde torrent-bestanden voor BT Download.

- Start eerst RSS Download Manager, selecteer een label en klik op "Toevoegen" als u een filter wilt toevoegen.
- Voer de filternaam in, en geef sleutelwoorden op om te gebruiken en om uit te sluiten.
- Kies de RSS-feed om de filterinstellingen toe te passen.
- U kunt ook de kwaliteit van de videotorrent-bestanden opgeven (laat het op "Alles" staan als u deze functie niet nodig heeft of als het torrentbestand geen video is).
- Afleveringsnummer: Kies deze optie om bepaalde afleveringen of een reeks aan afleveringen op te geven. Als u bijvoorbeeld afleveringen 1 tot 26 van seizoen 1 van een TV-serie wilt downloaden, voert u 1x1-26 in. Als u alleen aflevering 1 van seizoen 1 wilt downloaden voert u 1x1 in.
- Kies de tijdsinterval voor het automatisch updaten van de RSS-feeds. De NAS zal de RSS-feeds updaten en controleren of er nieuwe inhoud is dat overeenkomt met de beschikbare filters.
- Klik op "Apply" (Toepassen) om het filter op te slaan, of op "Cancel" (Annuleren) om te annuleren of af te sluiten.
- Kies een filter uit de lijst en klik op "Delete" (Verwijderen) om een filter te verwijderen.

De seedtijd van BTs verkorten.

Ga naar "Settings" (Instellingen) > "BT" > "Bandwidth Limit" (Bandbreedtelimiet) > "Seeding Preferences" (Seedvoorkeuren).

Verander de "Share Ratio" (Deelratio) in een kleiner percentage of wijzig de "Share Time" (Deeltijd) om de seedtijd van BTs te verkorten.

Delen door meerdere gebruikers

Beheerders kunnen NAS-gebruikers toegang geven tot Download Station zodat vrienden en familie kunnen genieten van de voordelen die Download Station hen geeft. Voer de onderstaande procedure uit om gebruikers toegang tot de NAS te verlenen:

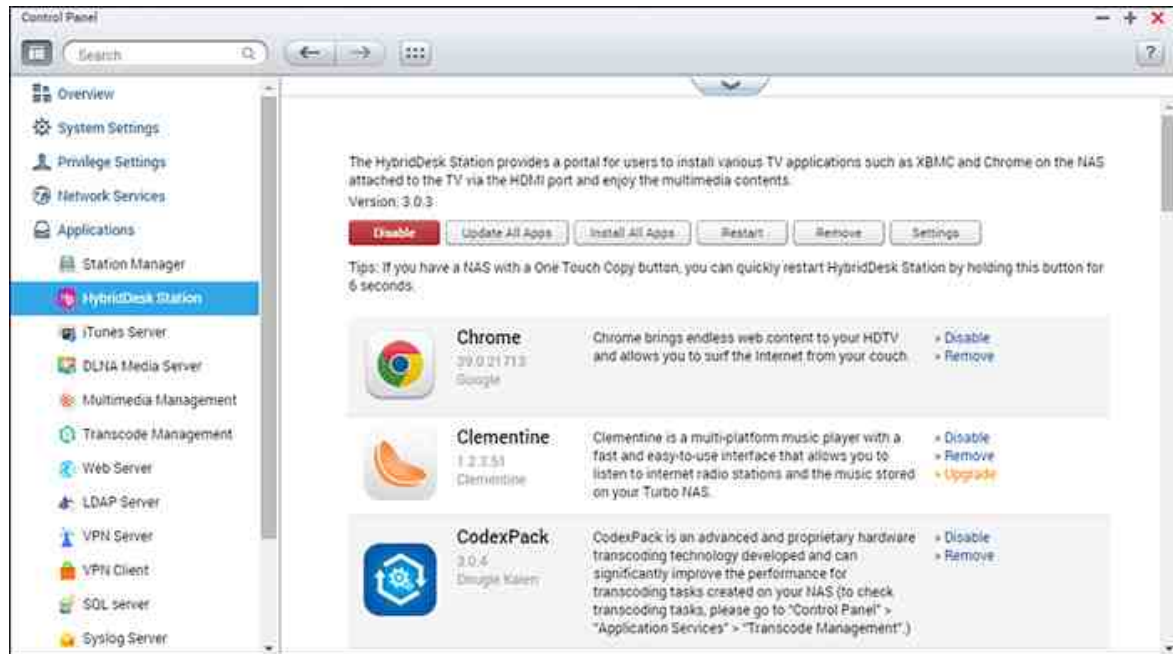
1. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Users" (Gebruikers)
2. Klik op de knop "Edit Application Privilege" (Privilege toepassing bewerken) onder "Action" (Actie) voor de gebruiker.
3. Geeft toestemming voor het gebruik van Download Station > "Apply" (Toepassen).

Tip met betrekking tot langzame BT-downloadsnelheden of downloadfouten:

1. Het torrentbestand is verlopen, de peers delen dit bestand niet meer, of het bestand bevat een fout.
2. De NAS is ingesteld op het gebruik van een vast IP-adres, maar de DNS-server is niet ingesteld of heeft een probleem.
3. Stel het maximum aantal gelijktijdige downloads in op 3 tot 5 om zo een betere downloadsnelheid te krijgen.
4. De NAS zit achter een NAT-router. De poortinstellingen zorgen voor een langzame BT-downloadsnelheid of geen reactie. U kunt het volgende proberen om het probleem te verhelpen:
 - a. Open het BT-poortbereik op de NAT-router handmatig. Stuur deze poorten door naar de LAN IP van de NAS.
 - b. De nieuwe NAS-firmware ondersteunt UPnP NAT-poort doorsturen. Als uw NAT-router UPnP ondersteunt, moet u deze functie op de NAT inschakelen. Schakel dan het UPnP NAT-poort doorsturen in op de NAS. De BT-Downloadsnelheid zou hierdoor moeten toenemen.

8.4 HybridDesk Station

HybridDesk Station is een platform waarop uw verschillende apps voor thuis of op kantoor kunt installeren zodat u van nog meer entertainment kunt genieten of uw productiviteit sterk kunt vergroten.



In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- HybridDesk Station instellen^[331]
- HybridDesk Station gebruiken^[333]
- Media-inhoud op uw NAS importeren^[334]
- HybridDesk Station configureren^[335]
- Bediening op afstand^[336]

Opmerking: De HybridDesk Station wordt momenteel ondersteund door de volgende modellen:

- HD Station 2.x: x69 serie (x69U wordt niet ondersteund)
- HD Station 3.x: x51, x51+, x53, x53A, x63, x70, x70U, x71, x71U, x79, x79U, x80, x80U, HS-251, HS-251+, IS-400

HybridDesk Station instellen

Creëer uw eigen media-omgeving door de volgende procedure te volgen:

- 1. De omgeving van HybridDesk Station instellen: Sluit de NAS via een HDMI-kabel aan op de HDMI TV**

- Afstandsbediening: U kunt HybridDesk Station op vier verschillende manieren bedienen.
 - De afstandsbediening van QNAP
 - De MCE-afstandsbediening
 - USB-toetsenbord of muis
 - Qremote: QNAP Remote app, speciaal ontworpen voor HybridDesk Station.

Opmerking: Als u Chrome wilt gebruiken moet u de muisfunctie Qremote of een USB-muis die op de NAS is aangesloten gebruiken.

2. HybridDesk Station installeren

- Ga naar "Applications" (Toepassingen) > "HybridDesk Station" en klik op "Get Started Now" (Nu beginnen). Het systeem zal automatisch HybridDesk Station installeren.

3. Selecteer de toepassingen die u wilt installeren.

- HybridDesk Station: Het HybridDesk Station portaal waarmee u de volgende toepassingen op uw TV-scherm kunt gebruiken.
- XBMC: Een toepassing waarmee u uw multimedia data op het TV-scherm kunt gebruiken.
- Chrome: Dankzij Chrome, zorgt de NAS voor oneindig veel webinhoud op uw HDTV. Ontspan u, en surf vanaf uw sofa over het Internet.
- YouTube: Blader en klik hier om te kunnen genieten van miljoenen YouTube video's op uw TV.
- Mijn NAS: Ga naar de locale NAS-beheerpagina om de NAS-functies en instellingen te bekijken.
- Surveillance Station (locale weergave): Een toepassing welke NAS-apparaten in staat stelt om video's in hoge resolutie uit te voeren vanuit IP-camera's.

Opmerking:

- Het gebruik van Kodi, Chrome of andere toepassingen kunnen de stand-by van de harde schijf van de NAS negatief beïnvloeden. Vergeet niet om de toepassing af te sluiten en terug te keren naar de portaal van HybridDesk Station.
- Houdt de aan/-uitknop op de afstandsbediening 6 seconden lang ingedrukt om een toepassing af te sluiten.

- Houd de One-Touch-Copy knop op de NAS 6 seconden lang ingedrukt om HybridDesk Station opnieuw te starten.
- Wij raden aan een NAS met ten minste 2GB aan geheugen te gebruiken om meer uit HybridDesk Station te halen.
- Wij raden aan om een NAS te gebruiken met ten minste 2 GB aan geheugen te gebruiken om het door Kodi geleverde AirPlay te kunnen gebruiken.
- HybridDesk Station zal opnieuw starten bij het formatteren van een extern USB-apparaat.
- De eerste keer dat Kodi wordt gestart zal het de gedeelde Multimedia mappen indexeren. Dit kan veel resources van het systeem gebruiken als de map veel multimedia bestanden bevat.

Kies na het installeren op het TV-scherm de taal van uw voorkeur. Nadat u de taal hebt gekozen, verschijnt het onderstaande scherm van HybridDesk Station.



4. Genieten van HybridDesk Station: In HybridDesk Station hoeft u alleen maar de toepassing te selecteren die u wilt om de service te kunnen gebruiken.

Geniet vanuit uw eigen woonkamer van films, foto's, en muziek direct op uw TV dankzij XBMC of andere toepassingen.

HybridDesk Station gebruiken

Foto's maken met uw smartphone en ze op TV bekijken.

De eerste stap wordt door Qfile op uw telefoon gedaan:

1. Gebruik Qfile om door uw NAS te bladeren.
2. Kies de gedeelde map met de multimediabestanden.
3. Selecteer de uploadfunctie.
4. Maak een foto, en upload deze naar de NAS

De tweede stap wordt door HybridDesk Station op uw TV gedaan:

5. Schakel uw TV in en kies Kodi
6. Kies "Pictures" (Afbeeldingen).
7. Selecteer de map "Multimedia".
8. Dubbelklik op de afbeelding die u zojuist hebt geüpload.

De foto's op uw USB-apparaat of camera bekijken

Stappen:

1. Sluit een USB-apparaat of camera aan op de NAS.
2. Kies "Pictures" (Afbeeldingen).
3. Kies "USBDisk".
4. Selecteer de foto die u wilt bekijken.

Media-inhoud op uw NAS importeren

Gebruik een van de netwerkprotocollen (Samba, AFP, FTP, en NFS) om de mediabestanden op te slaan in een gedeelde map van Multimedia of Qmultimedia, of kopieer ze vanuit een externe USB of eSATA-apparaat.

Voer de volgende procedure uit om door media in andere mappen dan de standaard gedeelde "Multimedia" map te bladeren:

1. Kies "Files" (Bestanden) onder "Video's".
2. Kies: "Add Videos" (Video's toevoegen).
3. Klik op: "Browse" (Bladeren).
4. Kies: "Root filesystem" (Rootbestandsysteem).
5. Kies "share" (Delen).
6. Als u bijvoorbeeld de gedeelde map "Download" wilt toevoegen hoeft u alleen maar "Download" te selecteren. Anders kiest u gewoon de gedeelde map die u wilt toevoegen als een videobron.
7. Klik op "OK" om deze bron toe te voegen.
8. De gedeelde map Download staat in de lijst.

Opmerking:

- Als u problemen ondervindt bij het afspelen van sommige videoformaten, kunt u de volgende instellingen in Kodi inschakelen: Ga naar "Setting" (Instellingen) > "Video" > "Playback" (Afspelen) en schakel dan de opties: "Adjust display refresh rate to match video" (Opfrisfrequentie van weergave aanpassen aan video) en "Sync playback to display" (Afspelen synchroniseren voor weergave).
- Afhankelijk van het datatype kunnen sommige bestanden niet worden afgespeeld.

Chrome

Kies Chrome op het hoofdscherm van HybridDesk Station. U kunt surfen over het web zoals u dat op uw PC doet met een webbrowser.

Opmerking: Als u Chrome wilt gebruiken moet u de muisfunctie Qremote of een USB-muis die op de NAS is aangesloten gebruiken.

Surveillance Station (locale weergave)

Bewaak IP-camera's en speel op de Turbo NAS opgeslagen opnames af.

YouTube

Geniet via HybridDesk Station van video's op YouTube.

MyNAS

Ga naar de locale NAS-beheerpagina om de NAS-functies en instellingen te bekijken.

HybridDesk Station configureren

Configureer HybridDesk Station via "Settings" (Instellingen) in de portal van HybridDesk Station en HybridDesk Station in QTS.

- HybridDesk Station portal:
 - App: Hier kunt u toepassingen in- of uitschakelen.
 - Display: Verander de schermresolutie en stel in dat het scherm na een bepaalde tijd van niets doen wordt uitgeschakeld.
 - Voorkeuren: Hier kunt u de taal of het type afstandsbediening en de audio-uitvoer veranderen. HDMI is standaard ingesteld. Als er een USB-geluidskaart is geïnstalleerd kunt u die optie kiezen in de NAS audio-uitvoer.
- HybridDesk Station in QTS:

- Uitvoerresolutie: Wijzig de resolutie voor het portaalscherm van HybridDesk. Voordat u deze instelling gaat veranderen moet u controleren of er geen apps zijn geopend in de portaal HybridDesk Station.
- Overscannen: Deze instelling kan het zichtbare deel van de op het scherm weergegeven video in de portaal HybridDesk Station reduceren. Hoe hoger het percentage, hoe meer het zichtbare deel wordt gereduceerd.

Opmerking:

- Alleen de QNAP afstandsbediening of de MCE afstandsbediening worden ondersteund. NIET alle TS-x69 modellen kunnen werken met de interne afstandsbediening, en de TS-x70 modellen werken alleen met de MCE-afstandsbediening.
- HDMI Audio Passthrough kan niet worden gebruikt op de TS-x69 serie.

Bediening op afstand





RM-IR001				RM-IR002		MCE		XBM C	HD Station
Voeding	Voeding	1	NVT	Voeding	1	Voeding	1	Menu	
	Dempen	2	OK	Dempen	1 2	Dempen	1 3	Dempen	
Cijfer	0,1,2,3 ,4,5,6, 7,8,9	3	OK			0,1,2,3 ,4,5,6, 7,8,9	1 8	0,1,2 ,3,4, 5,6,7 ,8,9	
	Vol+, Vol-	4	OK	Vol+, Vol-	9	Vol+, Vol-	1 2	Vol+, Vol-	
	Lijst/ Icoon	5	NVT					Weergave modus	

	Zoeken	6	NVT						
	TV-uit	8	NVT						
	Instellingen	7	NVT					Instellingen	
Sneltoets	Rood – (Home)	9	OK			Rood – (Home)	3	Home	
	Groen (Video)	10	OK			Groen (Video)	4	Videomenu	
	Geel (Muziek)	11	OK			Geel (Muziek)	22	Muziekmenu	
	Blauw (Foto)	12	OK			Blauw (Foto)	23	Fotomenu	
Video menu	Favoriet	13	NVT					Favorieten	
	Herhalen	14	NVT					Herhalen	
	Gids	16	NVT					Help	
	Opnemen	15	NVT						
	K-	17	Vorige			Vorige	32	Teruggaan	
	K+	18	Volgende			Volgende	33	Vooruitgaan	

	Ga naar	2 0	NVT					Voor tgan gsbal k vide o	
	Info	1 9	OK	Info	1 0	Info	1 0	Info best and	
Afspee lbedien ing	Home	2 1	OK	Hom e	7			Hom eme nu	
	Doorga an	2 2	NVT					Nu spele nd	
	Terug	2 8	OK	Teru g	1 1	Vorige	7	Vorig e	
	Opties	2 9	NVT	Men u	8	Meer		Afsp eelm enu	
	OK	2 5	OK	OK	3	OK	7	OK	OK
	Omhoog	2 3	OK	Omh oog	2	Omhoog	7	Omh oog	Omho og
	Omlaag	2 6	OK	Omla ag	5	Omlaag	7	Omla ag	Omla ag
	Rechts	2 7	OK	Rech ts	6	Rechts	7	Rech ts	Recht s
	Links	2 4	OK	Links	4	Links	7	Links	Links
Video afspel en	Terugs poelen	3 0	OK			Terugs poelen	1 6	Teru gspo elen	

	Vooruit spoele n	3 1	OK			Vooruit spoele n	3 1	Voor uitsp oele n	
	Afspele n	3 2	OK			Afspele n	1 5	Afsp elen	
	Langza am	3 3	NVT					Lang zaam	
	Pauzer en	3 4	OK			Pauzer en	3 0	Pauz eren	
	Stoppe n	3 5	OK			Stoppe n	3 3	Stop pen	
Video- instelli ng	Audio	3 6	Audioli jst					Taalt rack	
	Top/ Menu	3 7	Videoli jst					Film men u	
	Onderti teling	3 8	OK			Onderti teling	2	Onde rtiteli ng	
	Zoom	3 9	NVT					Zoo m	
	Pop-up	4 0	NVT					Film men u	
	Hoek	4 1	NVT					Hoek	
Invoer						Wissen (NVT)	1 9	Wiss en	

	OK					Invoer en	3 4	Beve stige n	
						Switch 16:9 / 4:3	2 7		

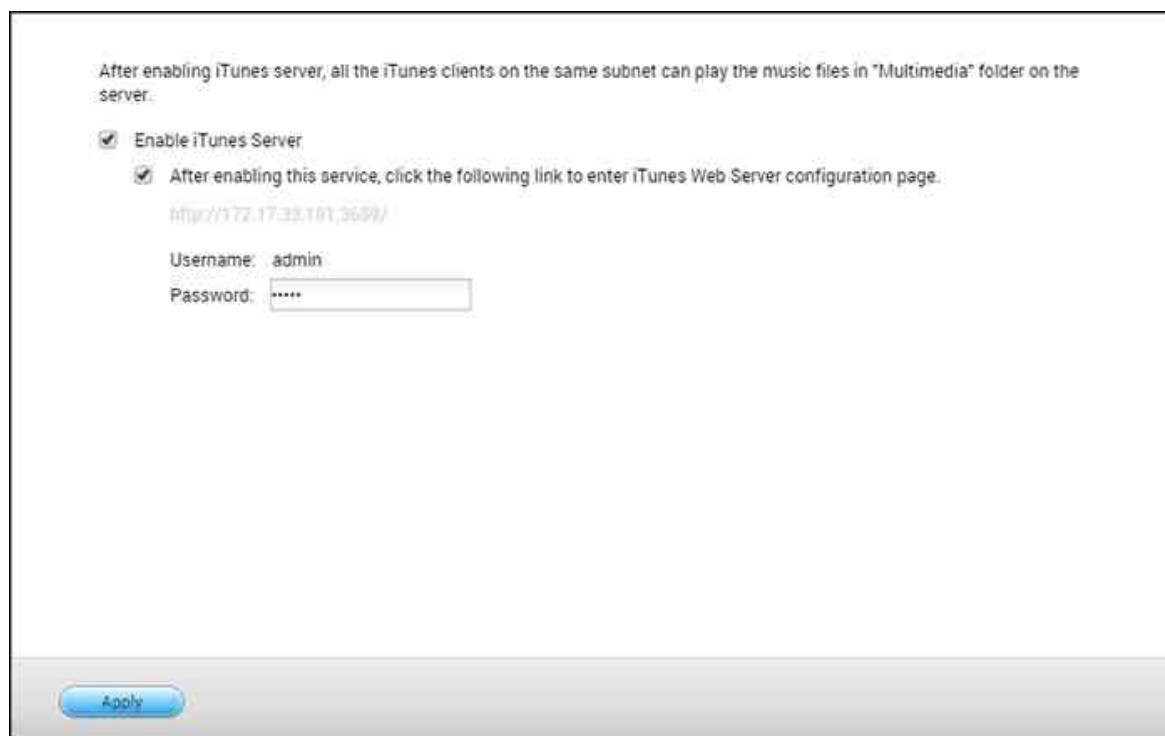
Aanvullende referenties:

- Hoe Surveillance Station (locale weergave) te gebruiken in HD Station.

8.5 iTunes Server

De MP3-bestanden in de Qmultimedia/Multimedia map van de NAS kunnen via deze service met iTunes worden gedeeld. Alle computers op de LAN waarop iTunes is geïnstalleerd kunnen de gedeelde muziekbestanden op de NAS vinden, doorbladeren en afspelen.

Installeer iTunes (www.apple.com/itunes/) op uw computer om iTunes Server te kunnen gebruiken. Schakel deze functie in en upload muziekbestanden naar de Qmultimedia/Multimedia map van de NAS.



Opgelet: iTunes Server kan worden uitgeschakeld of worden verborgen op de volgende zakelijke modellen: x70U, x79 Pro en x79U. Ga naar "Systeembeheer" in Algemene instellingen^[54] om iTunes Server in te schakelen.

Log in op de webpagina van iTunes Server om de instellingen van de iTunes Server in te stellen en om slimme afspeellijsten toe te voegen:

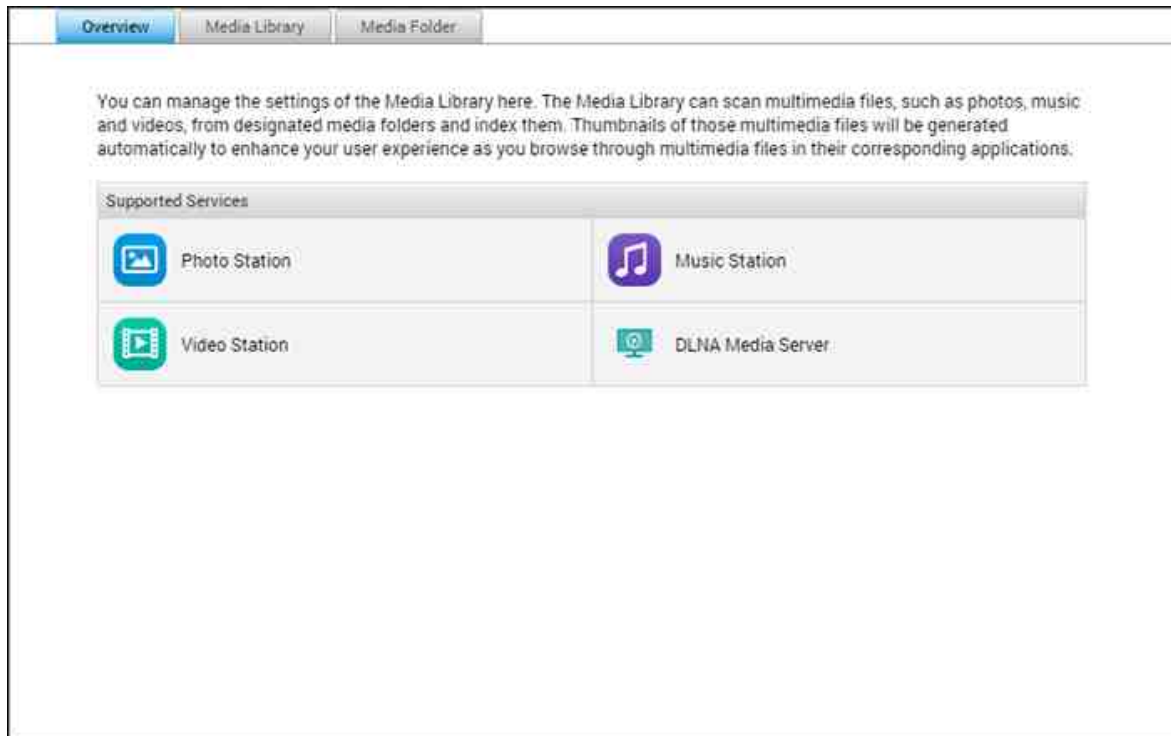
<http://NAS-IP:3689/index.html>. Sluit de PC en de NAS aan op dezelfde LAN en gebruik iTunes op de PC. Zoek naar de NAS onder "SHARED" (GEDEELD) en begin met het afspelen van muziekbestanden of afspeellijsten.

Aanvullende referenties:

- iTunes Muziekserver instellen op QNAP NAS

8.6 Multimediabeheer

De Mediabibliotheek service kan multimediabestanden scannen, zoals foto's, muziek en video's in aangewezen mediamappen en hen indexeren in de mediabibliotheek om ze in multimedietoepassingen te kunnen tonen. Miniatuurweergaven van foto's, muziek en video's zullen automatisch gegenereerd worden, zodat het gemakkelijker wordt als u door de multimediabestanden bladert in de daarbij behorende toepassingen.



Mediabibliotheek

- **Scaninstelling:** Drie opties zijn beschikbaar voor de mediascan:
 - Realtime scan: Nieuwe bestanden worden in realtime gescand zodra ze aan de mediamappen worden toegevoegd.
 - Scannen volgens schema: Hier kunt u het begin en het einde van de scan specificeren, en dit zal dagelijks automatisch uitgevoerd worden.
 - Handmatig scannen: De scan begint alleen wanneer u op "Scan now" (Nu scannen) heeft geklikt.
- **Prioriteit media scannen instellen op hoog:** Met deze optie kan de mediabibliotheek de mediabestanden direct verwerken zodat er snel miniaturen voor de corresponderende toepassingen kunnen worden gegenereerd. Als het scannen en het overbrengen van bestanden tegelijkertijd wordt uitgevoerd, zal de overdrachtssnelheid van de bestanden worden verlaagd zodat het scannen van de media als eerste kan worden uitgevoerd.

- **Instellingen multimedia codepagina:** Verander deze instelling naar de corresponderende code bij non-UTF mediabestanden. Dus lettertype en tekens in de bijbehorende toepassingen kunnen dan correct weergegeven worden.
- **Reconstrueren index mediabibliotheek:** Door het reconstrueren van de mediabibliotheek, zal de NAS de gespecificeerde mediamappen scannen en de bestaande bibliotheek vervangen door de nieuwe.

De mediabibliotheek is standaard ingeschakeld. In sommige gevallen moet de mediabibliotheek uitgeschakeld worden (bijvoorbeeld wanneer multimediatoepassingen niet op de NAS geïnstalleerd zijn.) Om de mediabibliotheek uit te schakelen, klikt u op "Deactivate Mediabibliotheek" (Mediabibliotheek deactiveren). Merk op dat als de mediabibliotheek niet ingeschakeld is, zullen diensten zoals het Photo Station, Video Station, en Music Station, maar ook de DLNA Media Server niet correct functioneren. Om de mediabibliotheek weer in te schakelen, klikt u op "Activate Mediabibliotheek" (Mediabibliotheek activeren) (de knop "Mediabibliotheek deactiveren" zal in de knop "Mediabibliotheek activeren" veranderen nadat de mediabibliotheek uitgeschakeld is.)

Opgelet:

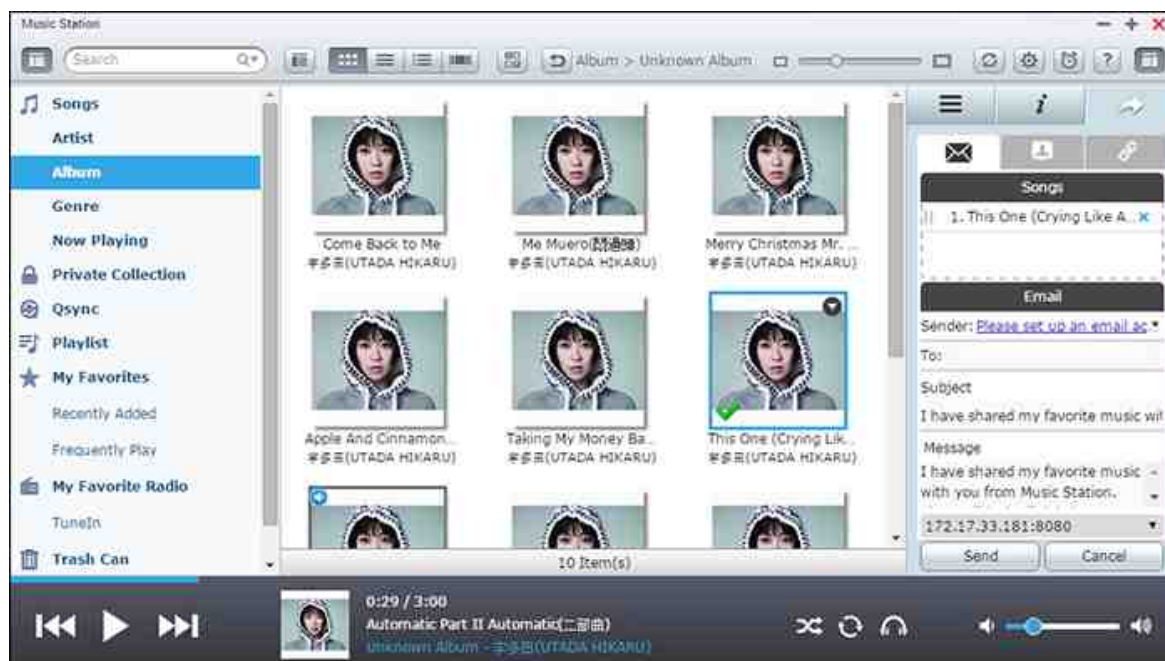
- De iTunes Server kan uitgeschakeld of verborgen worden bij de volgende zakelijke modellen: x70U, x79 Pro en x79U. Om de iTunes server in te schakelen kunt u "System Administration" (Systeembeheer) raadplegen in de sectie met de General Settings (Algemene instellingen).
- Als de mediabibliotheek niet ingeschakeld is, zullen services zoals Photo Station en Music Station, maar ook de DLNA Media Server niet correct functioneren.
- Image-bestanden met een breedte of hoogte lager dan 400 pixels worden niet geïndiceerd, en dus worden hun miniatures niet gegenereerd.

Mediamap

Mediamappen zijn gedeelde mappen op de NAS die gescand worden op de multimedia-inhoud, zoals foto's, video's en muziekbestanden. De "/Multimedia" en "/Home" zijn de standaard mediamappen op de NAS (voor QTS 4.1 of latere versies worden alle standaard gedeelde mappen op de NAS geïdentificeerd als mediamappen voor gebruik in multimedietoepassingen.) Om mediamappen toe te voegen, klikt u eerst op "Add" (Toevoegen), selecteer mediatypen en mappen uit de lijst en klik op "Add" (Toevoegen). Om de gescande bestandstypen voor de mediamappen te veranderen, vinkt u de media bestandstypen uit en klikt u op "Apply" (Toepassen). Om de mediamappen te verwijderen, selecteert u eerst de mediamappen uit de lijst, en klik dan op "Delete" (Verwijderen) en "Apply" (Toepassen).

8.7 Music Station

Met Music Station (4.0) kunt u een persoonlijk muziekcentrum creëren in de cloud. Deze webapplicatie is ontworpen zodat gebruikers muziekbestanden op de NAS of een mediaserver kunnen afspelen, naar duizenden internetradiozenders kunnen luisteren en tevens kunnen ze hun muziek delen met vrienden en familie. Uw op de NAS opgeslagen muziekcollectie wordt automatisch gesorteerd op categorie zodat u bepaalde muziekstukken makkelijk kunt vinden.



In dit hoofdstuk worden de volgende onderwerpen behandeld:

- Music Station starten^[348]
- Music Station leren kennen^[349]
- Music Station gebruiken^[353]
- Mediabibliotheek en privacy-instellingen^[356]

Music Station starten

Afhankelijk van uw NAS-model kan Music Station standaard worden ingeschakeld en worden gestart vanuit het bureaublad of het hoofdmenu. Als dat niet het geval is, dan moet u het installeren en het inschakelen in het App Center (voor QTS 4.1 of hogere versies) en de volgende procedure uitvoeren:

1. Upload muziekbestanden naar een gedeelde map op de NAS. U kunt op drie manieren muziekbestanden uploaden naar de NAS: 1) Installeer Qfinder op uw PC of Mac, stel een netwerkdrive in en upload bestanden naar de gedeelde mappen van uw voorkeur. Voor meer informatie over het instellen van een netwerkdrive moet u het

volgende hoofdstuk raadplegen:Verbinding maken met op de NAS gedeelde mappen

2) Klik op "Songs" (Songs) of "Private Collection" (Privécollectie) in het linkerpaneel en klik op (icoon pijl omhoog) of (icoon pijl omlaag) om muziekbestanden te importeren vanuit een locale PC. Een nieuw gedeelde map met de datum waarop de bestanden werden geüpload wordt op de NAS gecreëerd om de geüploade bestanden op te slaan (voor "Songs" wordt deze nieuwe gecreëerde map gecreëerd in de map "Multimedia"; voor "Private Collection" (Privécollectie) wordt deze nieuw gecreëerde map gecreëerd in de "/thuismap"). De nieuw geüploade muziekbestanden zijn te vinden onder "Recently Added" (Recentelijk toegevoegd) in het linkerpaneel;

3) Schakel over naar de mapmodus en sleep muziekbestanden naar de gewenste map. Merk op dat bij de eerste en derde methode u kunt kiezen naar welke NAS-map u muziekbestanden wilt uploaden.

Opmerking:

- De inloggegevens van de beheerder van Music Station zijn dezelfde als die van de NAS-beheerder.
- Als dit de eerste keer is dat u Music Station gebruikt, dan raden wij u aan om muziekbestanden te uploaden of te kopiëren naar mediamappen en ze te scannen met behulp van Multimediabeheer. Raadpleeg voor meer informatie over mediamappen het hoofdstuk Multimediabeheer³⁴⁵.

2. Start Music Station vanuit het hoofdmenu/bureaublad, of log direct in Music Station in door naar: http://NAS_Name_or_IP/musicstation/ te gaan.

Music Station leren kennen

Menubalk



N r.	Naam	Beschrijving
1	Linkerpaneel	Linkerpaneel verbergen/tonen
2	Zoekbalk	Zoek liedjes op artiest, album, titel of alle liedjes
3	Bladermodus	Schakel tussen verschillende bladermodussen (van links

		naar rechts, gedetailleerd bladeren, bladeren door albums, bladeren door hoezen, bladeren door mappen) om door muziekbestanden te bladeren.
4	Multiselectie	Selecteer meerdere items tegelijkertijd.
5	Balk verstellen	Dit wordt gebruik om de grootte van de miniatures aan te passen.
6	Vernieuwen	De huidige pagina verversen.
7	Instellingen	Stel de privileges van de gebruiker in voor het gebruik van bestanden, NAS-audio-uitvoer, Internetradio of het bewerken van de songinformatie.
8	Muziekalarm	Muziekalarm instellen
9	Help	Help weergeven, Snelstart en Over
1 0	Rechterpaneel	Linkerpaneel verbergen/tonen

Speler



N r.	Naam	Beschrijving
1	Zoekbalk	De voortgang van het afspelen beheren.
2	Vorig item	Vorig item afspelen.
3	Afspelen / pauzeren	Afspelen / pauzeren.
4	Volgend item	Volgend item afspelen
5	Shuffle	Shuffle aan/uit
6	Herhalen	Niet herhalen, een keer herhalen, of alles herhalen.

7	Streammodus (Netwerkmedia speler) / USB Audio Passthrough	Stream via uw thuisnetwerk video's naar apparaten die compatibel zijn in verschillende kamers. Selecteer eerst een USB-audio-apparaat in "NAS Audio Output" (NAS-audio-uitvoer) nadat u op deze knop hebt geklikt (het zal in een luidspreker veranderen) als u de USB Passthrough wilt instellen. Klik nogmaals op het icoon om Audio Passthrough in te schakelen en de verwerkingssnelheid in te stellen.
8	Volume	Het volume verstellen.

Opmerking:

- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Eerst moet Media Streaming Add-on worden geïnstalleerd in de App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.

Linkerpaneel

- Songs, Artiesten, Album, en Genre: Alle geautoriseerde muziekbestanden worden voor de gebruikers hier in de volgende categorieën weergegeven: alle songs, artiest, album, genre en map. Klik op Uploaden naast Songs voor het uploaden van songs vanuit uw PC of verander en albumhoes (raadpleeg [Hoezen veranderen](#) voor meer informatie). Alle geïmporteerde inhoud wordt op datum opgeslagen in de gedeelde map "/Multimedia".
- Huidige afspeellijst: Gebruikers kunnen de songs in de Huidig afspeellijst opnieuw sorteren door ze te slepen en door songs uit de lijst te verwijderen.
- Privé collectie: De persoonlijke muziekbestanden uit de "/thuismap" worden hier weergegeven. Deze muziekbestanden zijn van de gebruiker die op dat moment is ingelogd.
- Qsync: Toon de via de service van Qsync gesynchroniseerde muziekbestanden.
- Afspeellijst: Hier kunt u afspeellijsten creëren, beheren en verwijderen. Er kunnen 200 afspeellijsten worden gecreëerd, en elke afspeellijst kan 600 items bevatten. Klik op "+" naast "Playlist" (Afspeellijst) om een afspeellijst te creëren. Als u items wilt toevoegen aan de afspeellijst hoeft u alleen maar muziekbestanden ernaar toe

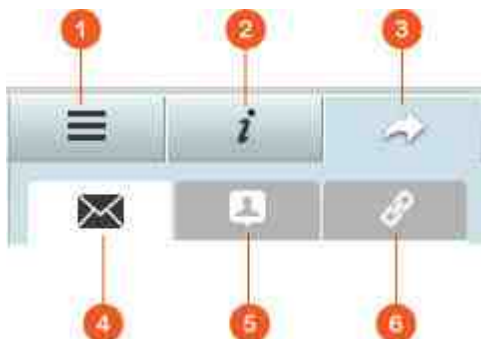
te slepen. Rechtsklik op een afspeellijst om het een andere naam te geven, te verwijderen of om het toe te voegen aan het "Now Playing" (Nu spelend).

- Mijn Favorieten: Alle songs met ten minste 1 ster worden hier weergegeven. Alle songs zonder ster worden hier verwijderd. Ga naar de details, albumlijst, of hoesmodus en klik op de ster(ren) om een song punten te geven.
- Recentelijk toegevoegd: Alle recentelijk aan de Mediabibliotheek toegevoegde songs worden hier weergegeven.
- Vaak afgespeeld: Songs die het meest worden afgespeeld worden hier weergegeven.
- Mijn favoriete radiozender: De favoriete Internetradiozenders van de gebruiker kunnen worden toegevoegd door de radio URL in te voeren of door te zoeken via TuneIn Radio. Dit werkt voor maximaal 1024 radiozenders. Merk op dat het type bestanden waar de URL van de radiozender naar wijst MP3-bestanden moeten zijn.
- TuneIn: Gebruikers kunnen door TuneIn gestreamde radiozenders afspelen en opzoeken.
- Vuilnisbak: Alle verwijderde muziekbestanden komen hier terecht en kunnen permanent worden verwijderd of worden hersteld. De Vuilnisbak is altijd ingeschakeld.

Opmerking:

- De volgende karakters zijn niet toegestaan in "Playlists" (Afspeellijsten): / | \ : ? < > * " ' en \$.
- De invoer in "Recently Added" (Recentelijk toegevoegd) zijn gebaseerd op de tijd dat ze werden gescand door de mediabibliotheek.
- Music Station werkt alleen met: MP3, FLAC, OGG, WAV, AIF, AIFF, en nog meer.

Rechterpaneel



N r	Naam	Beschrijvingen

1	Songteksten	Songteksten toevoegen aan een song en ze hier doorbladeren.
2	Informatie	Info over de muziek hier bewerken en doorbladeren.
3	Delen	Sleep de muziekbestanden naar het gebied onder "Songs" en deel ze op drie verschillende manieren: e-mailen, delen op sociale media, en als een link.)
4	E-mail	Deel de link via e-mail. Voer het onderwerp en de tekst van het bericht in en klik op "Send" (Verzenden) om de e-mail te verzenden. Controleer of uw e-mailaccount goed is ingesteld. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server" voor het instellen van uw e-mail.
5	Sociaal delen	Deel een link met geselecteerde songs op sociale netwerksites. Voer het onderwerp en het bericht in, en klik op het icoon van de sociale netwerksite om te delen.
6	Link	Een link direct delen door het in een e-mail of instant message te plakken. Selecteer in "Linkcode", de domeinnaam, LAN IP of WAN IP-adres voor de link (merk op dat domeinnaam myQNAPcloud.com alleen beschikbaar is als het is aangemeld in myQNAPcloud. Raadpleeg in het dropdown-menu het hoofdstuk over myQNAPcloud voor meer informatie. Klik op "Save" (Opslaan) en kopieer en plak de URL-link in het dialoogvenster naar de toepassingen van uw voorkeur.

Music Station gebruiken

Muziekbestanden importeren

Raadpleeg Music Station starten.

Het creëren en beheren van afspeellijsten.

Voor het creëren van een afspeellijst sleept u de muziekbestanden naar "Playlist" (Afspeellijst) in het linkerpaneel en geeft u deze afspeellijst een naam en klik u op "OK". Rechtsklik op een afspeellijst en selecteer het om het toe te voegen aan "Now Playing" (Nu spelend) in het linkerpaneel, de link ervan te e-mail, het te publiceren, het

te delen met een link, het te verwijderen, het een andere naam te geven, of om de instellingen van die afspeellijst aan te passen (de opties voor het e-mailen, publiceren, en het delen zijn alleen beschikbaar als "Share with the public" (Delen met het publiek) is ingeschakeld in "Playlist Settings" (Instellingen afspeellijst)).

Afspeellijsten delen

Tijdens het creëren van een afspeellijst kunt u ervoor kiezen het te delen met andere NAS-gebruikers (geef aan of alle NAS-gebruikers de afspeellijst kunnen bewerken, of dat alleen de maker/beheerder van het album de afspeellijst kan bewerken), het publiek of dat u het helemaal niet wilt delen (geef aan geen van beide opties een vink), en stel de geldigheidsperiode in op het scherm voor het maken van de afspeellijst. Als een afspeellijst is ingesteld om in het openbaar te worden gedeeld, kunt u er op rechtsklikken en "E-mail" selecteren om het te e-mailen, "Publish" (Publiceren) om het te publiceren op sociale netwerken, of "Linkcode" om de afspeellink te generen en te plakken in uw blog, forum, of instant messenger programma's. U kunt ook later de afspeellijst bewerken, en de bijgewerkte afspeellijst wordt weergegeven als de kijkers weer op dezelfde link klikken.

Tevens kunt u een lijst van songs delen op dezelfde manier zoals u de afspeellijst deelt. Klik op "Sharing" (Delen) in het rechterpaneel, sleep de songs onder "Songs" in het rechterpaneel vanuit het midden en gebruik "E-mail", "Social Sharing" (Sociaal delen) of "Link" om deze songlijst te delen. Merk het verschil tussen delen van een afspeellijst en een songlijst is dat in geval van de afspeellijst het de complete afspeellijst is die u onder "Playlist" (Afspeellijst) hebt gecreëerd in het linkerpaneel. In geval van een songlijst betreft het een lijst met songs die u uit verschillende albums hebt geselecteerd.

Opmerking:

- Eerst moet Media Streaming Add-on worden geïnstalleerd in de App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.
- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.

Controle en streaming voor meerdere zones

Music Station werkt met de audio-uitvoer van uw NAS (USB-luidspreker, geluidskaart, HDMI), Bluetooth, en netwerkmediaspelers (DNLA, Chromecast, AirPlay), waardoor het een fluitje van een cent wordt om muziek te streamen naar een groot aantal verschillende apparaten. Tevens kan het verschillende muziekbestanden streamen naar alle apparaten bij u thuis waarmee gewerkt kan worden, of dezelfde muziek synchroon tegelijkertijd afspelen. U kunt het uitvoerapparaat veranderen met behulp van de knop "streaming mode" (Streammodus) (koptelefoonicoon) in het paneel van de speler, en daarna door dubbel te klikken op een song zodat het op dat apparaat wordt afgespeeld. Tevens kunt u nog meer songs toevoegen aan de lijst Nu spelend om de door u gewenste songs af te spelen op dat apparaat.

Opmerking:

- Eerst moet de Multimedia Extension Pack worden geïnstalleerd in het App Center om mediabestanden via de netwerkmediaspeler te kunnen streamen naar HDMI of Chromecast.
- Ga naar de website van QNAP voor meer informatie over de USB-luidsprekers.
- Bepaalde modellen met een audio-uitvoer van 3,5 mm ondersteunen geen USB-audio-uitvoer.
- Radiozenders werken alleen in de streaming-modus en via Bluetooth.

Hoezen veranderen

Albumhoezen kunnen automatisch worden gevonden voor uw muziek zodat u nog beter in staat bent u muziek te sorteren. Als er geen goede hoes wordt gevonden kunt u alsnog een eigen hoes importeren om te gebruiken als albumhoes. Voer de volgende procedure uit om albumhoezen te veranderen:

1. Schakel over naar "Artiest" of "Album" in het linkerpaneel in Music Station.
2. Rechtsklik op de song waarvan u de hoes wilt veranderen en ga naar "Hoes veranderen".
3. Klik op "Upload" (Uploaden) om een afbeeldingsbestand te uploaden vanuit uw PC of op "Search" (Zoeken) om een afbeelding op het Internet te vinden.

Uw muziekbestanden snel terugvinden.

U kunt uw muziekbestanden punten geven of classificeren om ze snel terug te vinden:

- Voor het geven van punten aan een muziekbestand kunt u gedetailleerd bladeren, bladeren door albums, bladeren door hoezen en bladeren door en het punten geven.
- Klik op het muziekbestand en daarna op "Info" in het rechterpaneel om de data ervan te veranderen om het te classificeren.

- Voor het geven van punten aan meer muziekbestanden moet u op multiselect drukken in het hoofdmenu (of de Ctrl-toets ingedrukt houden), uw gewenste muziekbestanden selecteren en allemaal in één keer aanpassen.

Nadat u de muziekbestanden punten hebt gegeven of hebt geclassificeerd, kunt u ze terugvinden gesorteerd op artiest, album, of titel in de zoekbalk of in een lijst in "My Favorites" (Mijn favorieten) in het linkerpaneel.

Mediabibliotheek en privacy-instellingen

Muziekbestanden in Music Station worden weergegeven volgens de privileges van de gedeelde map (mediamappen) en de instellingen in de mediabibliotheek. Voor privileges van gedeelde mappen geldt dat alleen gebruikers met de juiste machtiging voor een gedeelde map de inhoud ervan kunnen bekijken in Music Station. Als een gebruiker bijvoorbeeld niet gemachtigd is voor lezen/schrijven of alleen-lezen tot een bepaalde gedeelde map, dan kan die gebruiker de muziekbestanden in de gedeelde map niet bekijken.

Opmerking:

- Naast de privileges voor gedeelde mappen, kunt u tevens uw privé muziekbestanden importeren in uw gedeelde "/thuismap" om ze te verbergen voor andere NAS-gebruikers (met uitzondering van de beheerder). De inhoud van uw "/thuismap" is te zien onder "Private Collection" (Privécollectie).
- Voor het creëren van een gedeelde map gaat u naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen).

Muziekbestanden opgeslagen in de gedeelde mappen zijn alleen zichtbaar nadat ze werden gedetecteerd en gescand door de mediabibliotheek. Ga naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Multimedia Management" (Multimediabeheer) > "Mediabibliotheek" (Mediabibliotheek) om de mediabibliotheek zo in te stellen dat het handmatig of via een schema scant naar muziekbestanden. Lees voor meer informatie over de instellingen van de mediamappen het hoofdstuk over Multimediabeheer.

Opmerking: Aangezien de mediamappen in de Mediabibliotheek worden gedeeld door Photo Station, Music Station, Video Station en DLNA Media Server als de bron van hun inhoud, wordt de inhoud in die toepassingen ook beïnvloed als er nieuwe

mediamappen worden toegevoegd, of als bestaande mediamappen uit de Mediabibliotheek worden verwijderd.

8.8 MyQNAPcloud-service

De myQNAPcloud-service zorgt voor het registreren van de hostnaam, het opslaan van het dynamische IP-adres van NAS bij een domeinnaam, en het automatisch opslaan van UPnP-routers op het locale netwerk. Gebruik de myQNAPcloud Wizard om een unieke hostnaam voor de NAS te registreren, het automatisch doorsturen van de poort te configureren, en om de NAS-services te publiceren voor externe toegang via het Internet.



Als u de myQNAPcloud-service wilt gebruiken, moet u controleren of de NAS is aangesloten op een UPnP-router en het Internet. Klik dan op de snelkoppeling myQNAPcloud in het bureaublad van de NAS of het hoofdmenu.

De hoofdstuk bestaat uit twee delen. Het eerste deel gaat over de myQNAPcloud app die u gebruikt op de NAS en behandelt de volgende zaken:

- myQNAPcloud wizard^[359]
- Automatische routerconfiguratie^[359]
- Mijn DDNS^[360]
- Cloud-portaal^[360]
- CloudLink^[361]
- Toegangsbeheer^[362]
- SSL-certificaat^[362]

Het tweede deel is gericht op het volgende onderwerp:

- De portal van myQNAPcloud^[364] (een portal voor toegang op afstand en het

beheren van meerdere NAS-systemen via het Internet).

myQNAPcloud wizard

Het wordt aangeraden om de wizard te gebruiken als u myQNAPcloud voor het eerst gebruikt. Voer de volgende procedure uit:

1. Klik op "Get Started" (Nu beginnen) om de wizard te gebruiken.
2. Klik op "Start" (Starten).
3. Voer uw myQNAPcloud-ID (QID) en wachtwoord in. Klik op "Next" (Volgende) (of klik op "Create myQNAPcloud account" (Een myQNAPcloud-account creëren) om u aan te melden met een myQNAPcloud-account als u nog geen account hebt).
4. Voer een naam in om uw NAS aan te melden en klik op "Next" (Volgende).
5. Selecteer het inschakelen van de services van myQNAPcloud (Automatische routerconfiguratie, DDNS, services publiceren en CloudLink) en stel het niveau voor het toegangsbeheer in. Klik op "Next" (Volgende).
6. De wizard zal uw router automatisch configureren.
7. Bekijk de samenvatting en klik op "Finish" (Voltooien) om de wizard te voltooien.

Automatische routerconfiguratie

In "Auto Router Configuration" (Automatische routerconfiguratie) kunt u het doorsturen van de UPnP-poort in- of uitschakelen. Als deze optie is ingeschakeld kan uw NAS via de UPnP-router vanuit het Internet worden gebruikt.

Opmerking: Als er meer dan een router op het netwerk zit, wordt alleen de router die is ingesteld als standaard gateway van de NAS gedetecteerd.

Als er geen UPnP-router werd aangetroffen op het locale netwerk, moet u op "Rescan" (Opnieuw scannen) en op "Diagnostics" (Diagnose) klikken om naar de logs van de diagnose te gaan. Als de UPnP-router incompatibel is met de NAS, dan moet u op het pictogram (!) klikken en daarna op "UPnP Router Compatibility Feedback..." (Feedback over UPnP-Router compatibiliteit...). (http://www.qnap.com/go/compatibility_router.html voor contact met de technische ondersteuning. Selecteer de NAS-services die op afstand kunnen worden gebruikt, en klik op "Apply to Router" (Toepassen op router). De NAS zal automatisch het doorsturen van de poort configureren op de UPnP-router. U zult dan in staat zijn om de NAS-services via het Internet te gebruiken.

Opmerking:

- Als er meer dan twee NAS-systemen zijn verbonden op een UPnP-router moet u voor elke NAS een andere poort opgeven. Als de router geen UPnP ondersteunt, dan moeten gebruikers het doorsturen van de poort handmatig op de router configureren. Klik voor meer informatie op de onderstaande links:
- Mededelingen toepassingen:<http://www.qnap.com/go/notes.html>
- Veelgestelde vragen:<http://www.qnap.com/faq>
- Lijst met routers die UPnP-compatibel zijn:http://www.qnap.com/UPnP_Router_Compatibility_List

Mijn DDNS

Door het inschakelen van de myQNAPcloud DDNS-service kunt u via het door u opgegeven internetadres verbinding maken met de netwerkservices op uw NAS. Klik op "hier"-link op het scherm om de DDNS-domeinnaam van uw myQNAPcloud te veranderen. De meest recente DDNS-informatie wordt hier weergegeven en u kunt op "Update" (Updaten) klikken om het resultaat te vernieuwen.

Cloud-portaal

Dankzij de Cloud-portaal kunnen NAS-services op het Internet (waaronder File Station, Web Server, Photo Station, Music Station, Secure File Station, Secure Web Server, Secure Photo Station en Secure Music Station) worden gepubliceerd op <http://www.myqnapcloud.com>. Door de NAS-services hier in te schakelen, worden ze toegankelijk voor toegang op afstand zelfs als ze niet zijn gepubliceerd. Schakel de myQNAPcloud DDNS-service in, en de NAS zal automatisch de myQNAPcloud-server waarschuwen als het WAN IP-adres van de NAS is veranderd. Als u gebruik wilt maken van de service van myQNAPcloud, moet u controleren of de NAS verbinding heeft met een UPnP-router en het Internet.

Opmerking:

- Elke QNAP NAS heeft een unieke myQNAPcloud-naam. Er kan slechts één myQNAPcloud-naam per NAS worden gebruikt.
- Een geregistreeerde myQNAPcloud-naam zal binnen 120 dagen verlopen als uw NAS in die periode niet online is geweest. Zodra de naam is verlopen wordt het vrijgegeven om geregistreerd te kunnen worden door andere gebruikers.

- Voor Mijn DDNS geldt dat als de standaard poort niet wordt gebruikt u het poortnummer moet opgeven tijdens het gebruik van de netwerkservices.

1. In "Cloud-portaal worden de NAS-services op het Internet weergegeven. Kies: "Publish" (Publiceren) om de NAS-services op de website van myQNAPcloud te publiceren. Selecteer "Private" (Privé) om de gepubliceerde NAS-services verborgen te houden voor openbare toegang. De privé services op de myQNAPcloud-website zijn alleen beschikbaar voor gespecificeerde gebruikers met een myQNAPcloud toegangscode. Indien een uitgeschakelde NAS-service wordt gepubliceerd wordt de service ontoegankelijk zelfs als het bijbehorende pictogram op de myQNAPcloud website wordt getoond (<http://www.myQNAPcloud.com>).
2. MyQNAPcloud toegangscode instellen: Voer een code van 6 tot 6 karakters (alleen a - z, A - Z, 0 - 9) in die NAS-gebruikers moeten invoeren als ze hun privé NAS-services op de myQNAPcloud-website willen bekijken.
3. Klik op "Add Users" (Gebruikers toevoegen) en geef maximaal 9 locale NAS-gebruikers op die toestemming hebben om de op de website van myQNAPcloud gepubliceerde privé NAS-services te bekijken.
4. Selecteer de verbindingmethode: het myQNAPcloud Connect (VPN) programma en/of de myQNAPcloud website.
5. Selecteer de gebruikers en klik op "Verstuur uitnodiging" om aanwijzingen voor het gebruik van de myQNAPcloud-service via e-mail te versturen.
6. Voer het e-mailadres in. Klik op "Send" (Verzenden).

Opmerking: Als u deze functie wilt gebruiken moet u de instellingen van de mailserver goed configureren in "System Settings" (Systeeminstellingen) > "Notification" (Meldingen) > "SMTP-server".

CloudLink

CloudLink is een innovatieve service van QNAP voor het op afstand via het netwerk kunnen gebruiken van uw NAS zonder dat u daarvoor de instellingen van de router hoeft te veranderen, zelfs als UPnP niet wordt ondersteund. Nadat u de service hebt ingeschakeld (klik op de switch op de blauwe vlag om de service in of uit te schakelen) verschijnt de directe toegangslink op het scherm en kunt u deze link doorsturen naar uw vrienden zodat ze toegang hebben tot uw NAS via hun mobiele apparaat of computer.

Toegangsbeheer

Dankzij deze functie bepaald u wie naar uw apparaat kan zoeken en wie toegang heeft tot gepubliceerde NAS-services op de website van myQNAPcloud of via CloudLink met mobiele apps op afstand. De volgende opties zijn beschikbaar:

- **Openbaar:** Iedereen kan naar uw apparaat zoeken op de website van myQNAPcloud en gebruik maken van uw openbare services.
- **Privé:** Alleen u hebt op afstand toegang tot uw NAS op de website van myQNAPcloud of met behulp van mobiele apps via CloudLink.
- **Aangepast:** U kunt aangeven wie toegang heeft tot uw apparaat via de website van myQNAPcloud of via mobiele apparaten door hier hun geregistreerde accounts op te geven. Tevens kunt u de e-mailadressen van uw vrienden toevoegen die op dit moment geen lid zijn van myQNAPcloud en hun een uitnodiging sturen. Voor het instellen van het toegangsbeheer moet u eerst "Device access controls" (Toegangsbeheer apparaat) veranderen in "Customized" (Aangepast) en daarna op "Add" (Toevoegen) klikken om QID-accounts toe te voegen.

SSL-certificaat

myQNAPcloud SSL-certificaten worden gebruikt voor het creëren van een beveiligde verbindingen tussen de NAS en webbrowsers, het geven van autorisaties en voor het coderen van de verbinding. Gecodeerde verbindingen beveiligen data en transacties. Voordat u een certificaat van myQNAPcloud gaat installeren kunt u een foutmelding te zien krijgen als u via HTTPS verbinding met uw NAS probeert te maken (bijvoorbeeld: <https://noss1.myqnapcloud.com>). De in de verbinding overgebrachte data wordt niet beveiligd tegen bedreigingen. Onbevoegde gebruikers kunnen de data welke tussen een NAS en webbrowser wordt verzonden onderscheppen.

Het kopen en installeren van een myQNAPcloud SSL-certificaat zal voor een betere beveiliging zorgen als u uw NAS via DDNS verbindt.

Opmerking: Een myQNAPcloud SSL-certificaat kan alleen worden gebruikt op een NAS met QTS 4.2 of hoger.

Het kopen van myQNAPcloud SSL-certificaten.

1. Meld u met uw myQNAPcloud-account aan bij de website van myQNAPcloud en selecteer "SSL Certificate" (SSL-certificaat) aan de linkerkant.

2. Lees en ga akkoord met de Algemene voorwaarden.
3. Kies het aantal certificaten dat u wilt kopen (slechts één certificaat kan per apparaat per keer worden gebruikt), en voltooi de aankoop- en betaalprocedures.
4. Bevestig de bestelling en ga terug naar het scherm "SSL Certificate" (SSL-certificaat) op de website van myQNAPcloud.

Het installeren van myQNAPcloud SSL-certificaten.

1. Log als beheerder in op uw NAS en start myQNAPcloud.
2. Selecteer "SSL Certificate" (SSL-certificaat) in het linkerpaneel, en klik op "Downloaden en installeren" om het certificaat te installeren.
3. Selecteer uit de lijst één van de door u gekochte certificaten en klik op "Confirm" (Bevestigen).

Log als beheerder in als u hetzelfde certificaat op een ander apparaat wilt installeren, en ga naar myQNAPcloud > "SSL Certificate" (SSL-certificaat) en klik op "Release" (Vrijgeven) om het certificaat vrij te geven. Voer dan dezelfde bovenstaande procedure uit om dat vrijgegeven myQNAPcloud SSL-certificaat op een ander apparaat te installeren.

In de portaalwebsite van myQNAPcloud kunt u de transactiegeschiedenis bekijken in "SSL Certificate" (SSL-certificaat) > "Transaction record" (Transactierecord). Er zijn drie transactietypes:

- Toepassen: Het certificaat is geïnstalleerd.
- Vrijgeven: Het certificaat is niet meer verbonden met het apparaat.
- Heruitgeven: Het certificaat is opnieuw uitgegeven als gevolg van een verandering van de DDNS-naam.
- Verlengen: De geldigheid van het certificaat is verlengd.

Het systeem zal u 30 dagen voor het verlopen ervan waarschuwen. Vernieuw uw certificaat voordat het verloopt. Log in op de website van myQNAPcloud en ga naar "SSL Certificate" (SSL-certificaat) > "Certificate License" (Licentie) om uw certificaat te verlengen.

Opmerking:

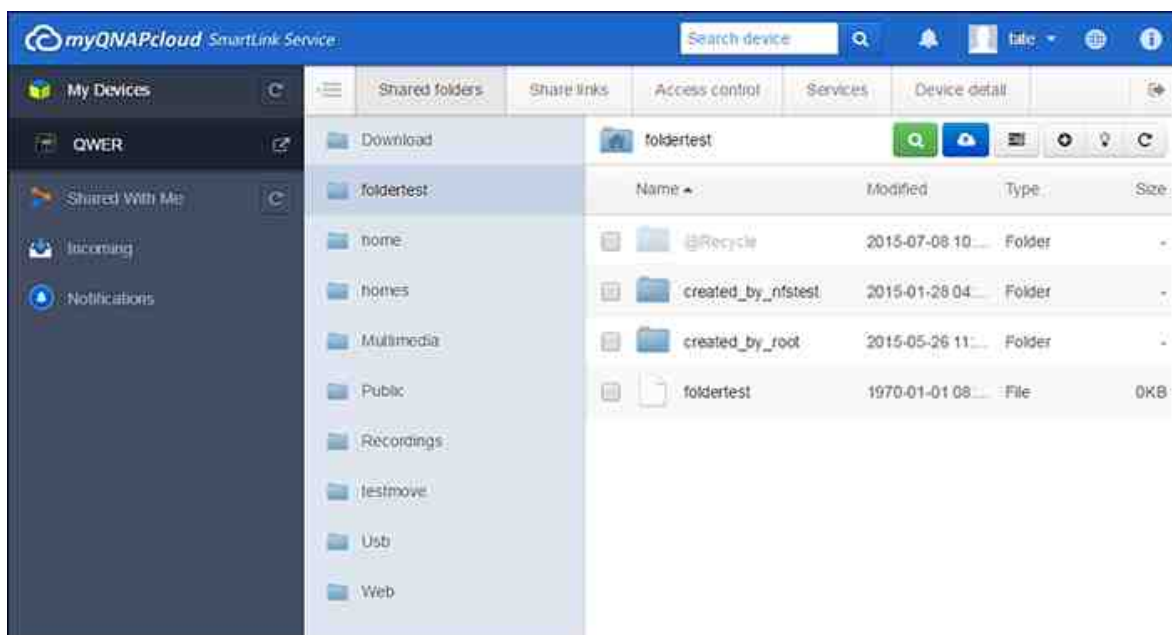
- Een myQNAPcloud SSL-certificaat kan alleen worden gebruikt op een NAS met QTS 4.2 of hoger.
- Download en installeer het myQNAPcloud SSL-certificaat QPKG vanuit het App

Center om deze service te kunnen gebruiken.

De portaal van myQNAPcloud

De portaal van myQNAPcloud (www.myqnapcloud.com) is een geïntegreerde webinterface waarmee u:

- Uw myQNAPcloud-account kunt beheren en configureren
- Toegang hebt tot NAS-servers
- Gepubliceerde services van andere NAS-systemen kunt gebruiken
- Links die met u zijn gedeeld kunt openen
- Kunt worden gewaarschuwd voor activiteiten op myQNAPcloud



U moet uw myQNAPcloud-account configureren met behulp van de myQNAPcloud app voordat u gaat inloggen in de portaal van myQNAPcloud.

Uw myQNAPcloud-account beheren en configureren

Na het starten van myQNAPcloud of het inloggen op uw account op de website van myQNAPcloud, moet u op uw gebruikersnaam (naast het meldingspictogram in de rechterbovenhoek) klikken. Hierdoor gaat u naar "User Profile" (Gebruikersprofiel). In dit scherm kunt u:

- Uw profiel bijwerken
- Het wachtwoord voor het inloggen in myQNAPcloud veranderen
- Uw lijst met contactpersonen uitbreiden of bewerken
- Logs van toepassingen bekijken

- Activiteiten op myQNAPcloud monitoren

Via de myQNAPcloud-website gebruik maken van NAS-servers

Nadat u bent ingelogd op het webportaal van myQNAPcloud, verschijnt er een lijst met NAS-servers onder "My Devices" (Mijn apparaten) in de linkerkant van het scherm. Klik op een NAS en er verschijnt een lijst met beschikbare opties die u kunt uitvoeren en tevens kunt u:

- Standaard taken voor het beheren van bestanden uitvoeren zoals in File Station
- Deellinks beheren
- Het toegangsbeheer configureren (raadpleeg het bovenstaande hoofdstuk Toegangsbeheer^[362] voor meer informatie).
- Gepubliceerde en privé services bekijken en gebruiken (raadpleeg voor de privé services het bovenstaande hoofdstuk Cloud-portaal^[360] voor meer informatie).
- Apparaatinformatie bekijken en vernieuwen of het apparaat afmelden.

Opmerking:

- Zodra u uw apparaat afmeld bij myQNAPcloud, worden alle services gestopt.
- U moet CloudLink QPKG in het App Center installeren voordat u standaard bestandsbeheer kunt uitvoeren of deellinks kunt beheren op de portaalwebsite van myQNAPcloud.

Het gebruik van gepubliceerde services van andere NAS-servers via de website van myQNAPcloud.

Dankzij de "Shared with me" (Met mij gedeeld) functie kunt u snel de apparaten van uw vrienden vinden en gebruik maken van de door hen gepubliceerde NAS-services. Voer de onderstaande procedure uit om een apparaat toe te voegen en gebruik te kunnen maken van de gepubliceerde services ervan:

1. Log in op het webportaal van myQNAPcloud.
2. Voer de naam van het apparaat van uw vriend in het zoekveld in de rechterbovenhoek in.
3. Klik op "Add to Shared With Me" (Toevoegen aan Met mij gedeeld) (het grijze hartpictogram)
4. Klik op "Shared With Me" (Met mij gedeeld) aan de linkerkant van het scherm.
5. Klik op het nieuw toegevoegde apparaat in de lijst en de service waarvan u gebruik wenst te maken.
6. Kies een toegangsmethode.

Het delen van bestanden en het openen van met u gedeelde links via de website van myQNAPcloud.

Als u data deelt met vrienden waarvan de e-mailadressen reeds bij myQNAPcloud zijn geregistreerd, zullen ze hier de gedeelde links te zien krijgen.

Voer de volgende procedure uit om een bestand te delen op de portaalwebsite van myQNAPcloud:

1. Log in op de website.
2. Selecteer in "My Devices" (Mijn apparaten) een apparaat op het linkerpaneel.
3. Log in op uw apparaat
4. Kies de mappen of bestanden die u wilt delen.
5. Klik op "Share" (Delen) en vul de verplichte velden in voor de link (linknaam, domeinnaam/IP-adres, vervaldatum, en wachtwoordbeveiliging) > "Next" (Volgende) en voer de informatie van de linkontvanger en e-mailinformatie in en klik daarna op "Share" (Delen).

Voor het openen van een dergelijke link moet u eerst inloggen op de website van myQNAPcloud en op "Incoming" (Inkomend) aan de linkerkant van het scherm klikken en er verschijnen links waarop u kunt klikken.

Opmerking: Voordat u deze functie gaat gebruiken, moet u eerst CloudLink QPKG in het App Center installeren.

Gewaarschuwd worden voor activiteiten op myQNAPcloud

Het portaal zal u waarschuwen voor activiteiten op myQNAPcloud. Voorbeelden van dergelijke activiteiten zijn:

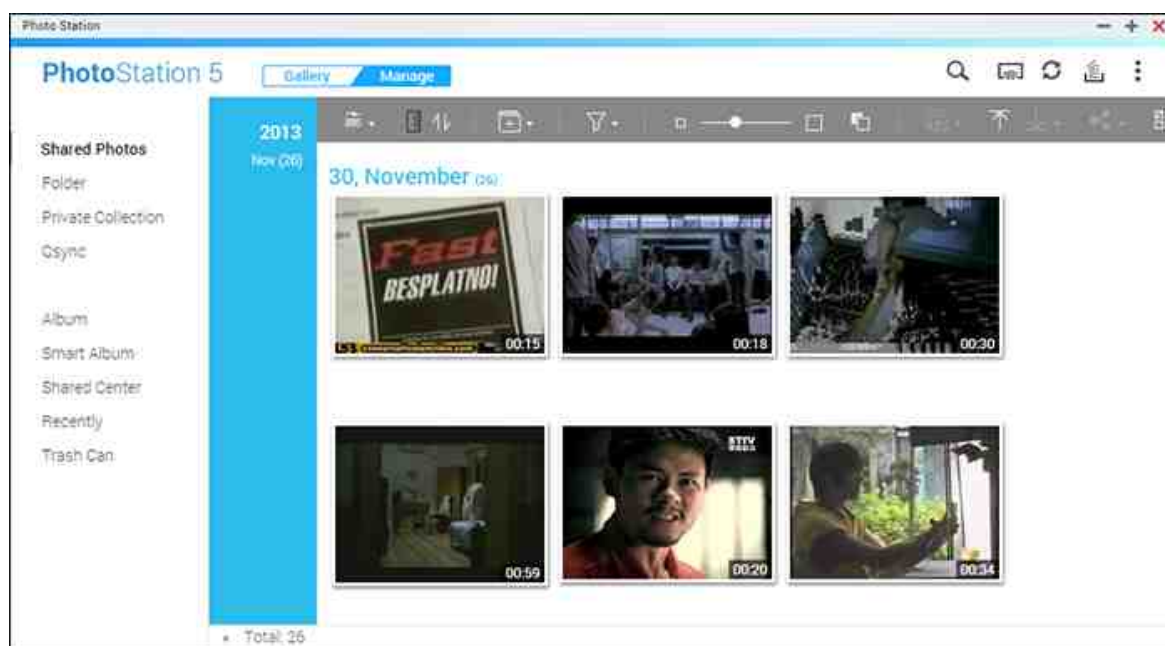
- Uw vrienden hebben uw apparaat als een favoriet toegevoegd.
- Uw vrienden hebben een gedeelde link voor u gecreëerd.
- Uw vrienden hebben hun apparaat met u gedeeld.

Voer de volgende procedure uit om activiteiten op myQNAPcloud te controleren:

1. Log in op het portaalwebsite van myQNAPcloud.
2. Klik op "Notifications" (Meldingen) aan de linkerkant van het scherm (of het meldingspictogram naast het zoekveld voor de apparaten).

8.9 Photo Station

Photo Station (5.0) is een online fotoalbum waarmee foto's en video's op de NAS georganiseerd en met vrienden en familie over internet gedeeld kunnen worden. Met Photo Station kunnen gebruikers foto's naar een virtuele album slepen, wat niet alleen het omslachtige werk bespaart van het verplaatsen en kopiëren van bestanden, maar gebruikers ook helpt opslagruimte te besparen, omdat zij slechts één kopie van hun foto's hoeven te bewaren op de NAS wanneer zij een album proberen te maken met een speciaal thema. Daarnaast kan een slimme album automatisch inhoud verzamelen die voldoen aan de zoekcriteria en dit helpt gebruikers hun foto's netjes te beheren.



Dit hoofdstuk behandelt de volgende onderwerpen:

- Photo Station starten^[367]
- Vertrouwd raken met Photo Station^[368]
- Photo Station gebruiken^[375]
- Mediabibliotheek en privé instellingen^[384]

Met Photo Station beginnen

Afhankelijk van uw NAS-model kan Photo Station standaard ingeschakeld worden en kan deze vanaf het bureaublad of het hoofdmenu gestart worden. Zo niet, ga dan naar het App Center en zorg ervoor dat Photo Station eerst geïnstalleerd en ingeschakeld wordt (alleen voor QTS 4.1 of latere versies) en volg deze stappen:

1. Importeer foto's en video's naar een gedeelde map op de NAS. Er zijn drie manieren waarop u foto's en video's naar de NAS kunt uploaden: 1) Installeer Qfinder op uw PC of Mac, stel een netwerkschijf in en upload bestanden naar uw gedeelde voorkeursmappen. Voor details over het instellen van een netwerkschijf, zie het hoofdstuk over het Verbinden met gedeelde mappen op de NAS; 2) Klik op "Shared Photos" (Gedeelde foto's) of "Private Collection" (Privéverzameling) in het linkerpaneel in de beheermodus en klik op "Import" (Importeren) in het hoofdmenu om foto's of video's naar de lokale PC te importeren. Op de NAS zal een nieuwe gedeelde map gemaakt worden, met een naam die overeenkomt met de datum waarop die bestanden zijn geüpload, waar uw geüploade bestanden opgeslagen worden (voor "Shared Photos" (Gedeelde foto's) bevindt deze nieuwe gedeelde map zich onder de "Multimedia"-map; voor "Private Collection" (Privéverzameling) bevindt deze gedeelde map zich onder de "/home"-map.) Ook zal een corresponderende album onder "Album" gemaakt worden; en 3) Schakel naar de bladermodus met mappen en sleep foto's en video's naar een voorkeursmap. Merk op dat u bij de eerste en derde benadering de NAS-map kiezen kunt voor het uploaden van foto's en video's.

Photo Station ondersteunt de volgende bestandsformaten:

Afbeelding	BMP, JPG, JPE, PNG, TGA, GIF, en nog meer.
Video	API, MP4, en nog meer.

Tips voor het uploaden van bestanden:

- De maximum grootte van een afbeelding is 2GB.
- The maximum grootte van de meerdere bestanden die tegelijkertijd geüpload kunnen worden, is 2GB.

2. Start Photo Station vanaf het hoofdmenu of de snelkoppeling naar Photo Station op het bureaublad of log direct in op Photo Station door `http://NAS_Name_or_IP/photo/` in een webbrowser in te typen.

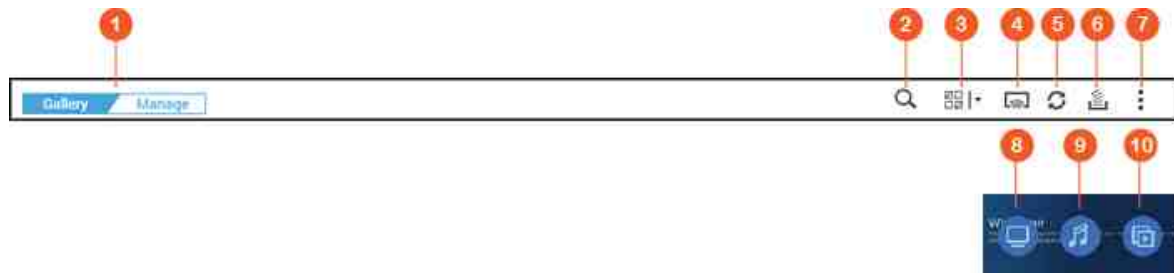
Opgelet: De login-gegevens van admin voor Photo Station zijn hetzelfde als die van de NAS-beheerder.

Vertrouwd raken met Photo Station

In Photo Station zijn er twee modi die u gebruiken kunt: galerijmodus en beheermodus. De galerijmodus is ontworpen voor een grotere kijkervaring, terwijl de beheermodus voorziet in gemakkelijker foto- en videobeheer.

Galerijmodus

Menubalk



N e e	Naam	Beschrijving
1	Galerie/ Beheren	Tussen galeriemodus en beheermodus schakelen.
2	Geavanceerde zoekbalk	Foto's en video's zoeken op titel, aanmaakdatum, bestandsgrootte, resolutie, cameramerk, kleurenlabel, waardering, beschrijving of tag.
3	Meervoudige selectie	Meerdere items tegelijkertijd selecteren.
4	Netwerk mediaspeler	Lokaliseer compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
5	Verversen	De huidige pagina verversen.
6	Achtergrondt aak	Toon de Photo Station taken (zoals het uploaden van foto's / video's naar uw NAS of Picasa, Flickr, Weibo, of YouTube) die momenteel op de achtergrond uitgevoerd worden.
7	Instellingen	Quick Start lanceren en de Photo Station online hulp tonen.

8	Weergave	Schakelen tussen de miniatuurweergave en de stijlen van de achtergrondweergave, en de weergave-instellingen configureren (waaronder de galerieweergave, bron, inhoudsfilter, of sorteren) door uw muis over de knop te bewegen en te klikken op "Display Settings" (Weergave-instellingen). Zie de sectie over Foto's en video's bekijken ³⁸⁰ voor meer details.
9	Muziek	Achtergrondmuziek afspelen/pauzeren. U kunt ook de muziekbron kiezen (de lijst "Now Playing" (Nu spelend) in Music Station of de systeemstandaard) door uw muis over de knop te bewegen en te klikken op "Music Settings" (Muziekinstellingen).
10	Diashow	De foto's/video's in een album als diashow tonen. U kunt ook de instellingen van de diashow configureren (waaronder de snelheid, het effect en de muziek) door uw muis over de knop te bewegen en te klikken op "Slideshow Settings" (Diashow-instellingen).

Let op:

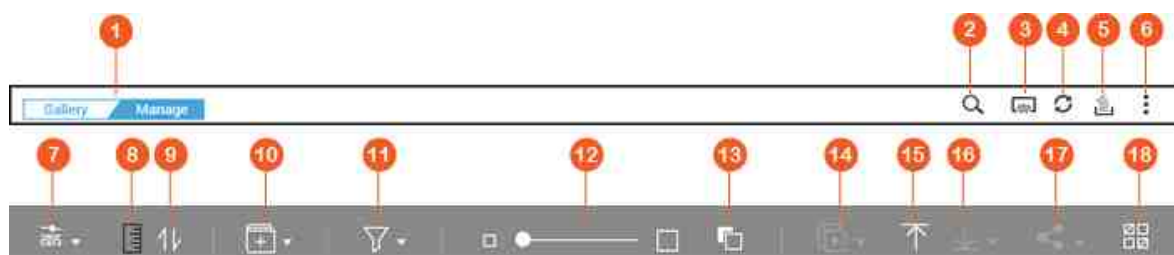
- Om mediabestanden te streamen naar HDMI of Chromecast via de netwerkmediaspeler, moet eerst de Media Streaming Add-On geïnstalleerd worden in de App Center.
- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Alleen MP4-videobestanden kunnen direct gestreamd worden als uw NAS geen on-the-fly transcoding ondersteunt. U kunt overwegen ze te transcoderen in andere mediaformaten als u dat wenselijk acht. Voor details over transcoderen, zie het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer ³⁸⁹.
- Installeer CodexPack voordat u deze functie gaat gebruiken als u NAS met transcoderen kan werken. De NAS zal proberen te transcoderen in een formaat dat geschikt is voor uw apparaat. Als u NAS niet kan werken met transcoderen, zal de NAS alleen uitvoeren in het originele formaat en zal de zoekfunctie misschien niet goed functioneren. In dat geval moet u controleren of uw apparaat compatibel is met het bestandsformaat dat door de video wordt

gebruikt.

- Bepaalde videoformaten kunnen problemen krijgen als ze worden gestreamd via DLNA, Apple TV of Chromecast. Als u tijdens het afspelen van een video te maken krijgt met deze problemen, kunt u overwegen om uw video's te transcoderen in mediaformaten die universeel compatibel zijn. Raadpleeg voor meer informatie over transcoderen het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer³⁸⁹.
- Sommige mediaspelers kunnen niet pauzeren tijdens het afspelen. Als dat het geval is, zal het afspelen gewoon doorgaan zelfs als u op de pauze-knop drukt.

Beheermodus

Menubalk



N e e	Naam	Beschrijving
1	Galerie/ Beheren	Schakelen tussen galeriemodus en beheermodus.
2	Geavanceerd e zoekbalk	Foto's en video's zoeken op titel, aanmaakdatum, bestandsgrootte, resolutie, cameramerk, kleurenlabel, waardering, beschrijving of tag.
3	Netwerk mediaspeler	Lokaliseer compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
4	Verversen	De huidige pagina verversen.
5	Achtergrondt aak	Toon, pauzeer of annuleer de Photo Station taken (zoals het uploaden van foto's / video's naar uw NAS of Picasa, Flickr, Weibo, of YouTube) die momenteel op de achtergrond uitgevoerd worden.

6	Instellingen	<p>Configureer de Photo Station instellingen, lanceer de Quick Start, of toon de Photo Station online hulp. Er zijn vier instellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhoud filtreren: Gedeelde mappen kiezen als de inhoudsbron van Photo Station. Om nieuwe gedeelde mappen toe te voegen als de inhoudsbron, gaat u naar [345] "Multimediabeheer". • Binding met sociale netwerken: verbind met sociale netwerken zodat uw vrienden kunnen inloggen op Photo Station en door uw gedeelde albums bladeren kunnen. • Back-up/Herstellen Exporteer of importeer een configuratiebestand van alle albums en slimme albums zodat hun configuratie geback-up't en hersteld kan worden. • Diversen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Altijd mijn wachtwoord vragen bij het benaderen van de privéverzameling: Photo Station zal gebruikers vragen om een wachtwoord iedere keer dat zij de privéverzameling proberen te benaderen. ○ Een gedeelde map kiezen als de standaard map voor het opslaan van geüploade foto's naar gedeelde foto's: Stel een standaard gedeelde map in voor het opslaan van geüploade foto's. ○ Maak automatisch een passende album: Een album met dezelfde naam die u specificeerde bij het uploaden van de bestanden zal automatisch aangemaakt worden onder "Album" in het linkerpaneel nadat u de foto's geüpload heeft. Als dit uitgeschakeld is, zal alleen de fysieke map aangemaakt worden onder de door u toegewezen gedeelde map voor uploads. ○ "Always start in Manage mode" (Altijd in de beheermodus starten): Vink deze optie aan om Photo Station altijd in de beheermodus te starten.
7	Bladermodus	<p>Schakel tussen verschillende bladermodi (bladeren door miniatures, bladeren door een lijst, bladeren door een tijdlijn, en bladeren door mappen) om door foto's en video's te bladeren</p>

8	Tijdslijn	De tijdslijn tonen/verbergen.
9	Sorteren	Sorteer items chronologisch in een oplopende of aflopende volgorde.
10	Album toevoegen	Een album of slimme album aanmaken.
11	Foto/Video filteren	Of foto's of video's of beiden laten zien.
12	Inzoomen/ Uitzoomen	Inzoomen om de omvang van de miniatuur te vergroten, of uitzoomen om de omvang van de miniatuur te verkleinen.
13	Achtergrondkleur	Schakelen tussen een witte en zwarte achtergrondkleur.
14	Diashow	Speel de geselecteerde items af als een diashow en klik op de pijl-omlaag om de diashowsnelheid en de achtergrondmuziek te kiezen.
15	Importeren	Video's of foto's importeren.
16	Download	De geselecteerde foto of video downloaden. U kunt ook de fotoresolutie kiezen die gedownload moet worden. (Als het een video is, dan heeft de resolutie betrekking op de miniatuur.)
17	"Share" (Delen)	Kies tussen het delen van het geselecteerde item via e-mail, sociale netwerken, of een link. Dit zal de Sharing Card naar voren brengen. Voor details over de Sharing Card, zie de sectie Foto's, video's, albums of slimme albums delen ³⁷⁶ in dit hoofdstuk.
18	Meervoudige selectie	Meerdere items tegelijkertijd selecteren.

Let op:

- Om mediabestanden te streamen naar HDMI of Chromecast via de netwerkmediaspeler, moet eerst de Media Streaming Add-On geïnstalleerd worden in de App Center.
- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone

streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.

- Alleen MP4-videobestanden kunnen direct gestreamd worden als uw NAS geen on-the-fly transcoding ondersteunt. U kunt overwegen hen te transcoderen in andere mediaformaten als u dat wenselijk acht. Voor details over transcoderen, zie Transcoderingsbeheer^[389] hoofdstuk.

Linkerpaneel

- Shared Photos (Gedeelde foto's): Maak een chronologische lijst van alle foto's en video's met thumbnails (uitgezonderd foto's en video's in de mappen "/home" en "Qsync") en alle foto's en video's zijn alleen zichtbaar voor geautoriseerde gebruikers.
- Folder (Map): Laat de mappen, foto- en videobestanden zien in een map op de NAS (uitgezonderd foto's en video's in de mappen "/home" en "Qsync") en alle foto's en video's zijn alleen zichtbaar voor geautoriseerde gebruikers.
- Private Collection (Privéverzameling): Maak een lijst van alle foto's en video's in de map "/home", en deze multimediabestanden kunnen alleen door uzelf bekeken worden.
- Qsync: Maak een lijst van foto's en video's die door de Qsync service gesynchroniseerd zijn.
- Album: Maak een lijst van alle virtuele albums. Merk op dat alle items onder een album slechts koppelingen naar de bestanden zijn. Dit kan uw opslagruimte op de NAS aanzienlijk besparen, aangezien u maar één kopie van de foto's hoeft te bewaren, zelfs wanneer u een album met een speciaal thema maakt. U kunt ook met de rechtermuisknop klikken op "Album" (de kop van de categorie) om de albumlijst uit te klappen of in te klappen, of om een album toe te voegen. Voor albumbewerkingen, zie de sectie Albums maken en beheren^[375] hieronder.
- Smart Album (Slimme album): Maak een lijst van alle slimme albums. Slimme albums zullen alleen foto's en video's tonen die voldoen aan de specifieke voorwaarden die een gebruiker gekozen heeft, zoals vandaag in historie, willekeurig, tag en alle bestanden, wat het fotobeheer aanzienlijk gemakkelijker maakt. U kunt ook met de rechtermuisknop klikken op "Smart Album" (Slimme album; de kop van de categorie) om de slimme-albumlijst uit te klappen of in te klappen, of om een album toe te voegen. Voor instructies over bewerkingen van slimme albums, zie de sectie hieronder over^[376] Slimme albums maken en beheren.

- **Deelcentrum:** De historie tonen van foto- en videobestanden die gedeeld zijn. U kunt de naam, link, verlooptdatum en samenvatting van elke opname controleren en de gedeelde items opnieuw delen. U kunt ook met de rechtermuisknop klikken op "Album" (de kop van de categorie) om de albumlijst uit te klappen of in te klappen, of om een album toe te voegen.
- **Gezichten:** Maak een lijst van albums met foto's voorzien van gezichtstags. Zie de sectie over Het toevoegen van gezichtstags aan foto's^[384] voor meer details.
- **Recent:** Foto's en video's opnemen die recent geïmporteerd zijn (minder dan twee maanden geleden) vanaf het lokale apparaat, of gemaakt zijn (minder dan twee maanden geleden) met een camera of opname-apparaat.
- **Prullenbak:** Alle verwijderde foto's en video's kunt u hier vinden, en u kunt de items herstellen of permanent verwijderen. Alleen verwijderde bestanden (en geen virtuele koppelingen) zullen in de prullenbak te zien zijn.

Opgelet:

- De map "/home" kan alleen benaderd worden door de eigenaar ervan en de NAS-beheerders. Voor uw privé of persoonlijke video's kunt u overwegen deze op te slaan in uw "/home"-map.
- Voor de configuratie van de mediamappen kunt u het hoofdstuk over Multimedia Management^[345] raadplegen. Voor het instellen en configureren van een gebruiker kunt u terecht bij de sectie Gebruiker^[175] in het hoofdstuk over Privilege-instellingen.
- Als de geüploade foto's of video's niet getoond worden in Photo Station, scan ze dan met de Mediabibliotheek. Voor details over het scannen, zie het kunt u het hoofdstuk over Multimedia Management^[345] raadplegen.

Photo Station gebruiken

Albums maken en beheren

Er zijn twee manieren waarop u een album kunt maken:

1. Schakelen naar de mapweergave in de beheermodus, met de rechtermuisknop klikken op een map en "Create New Album" (Een nieuw album creëren) selecteren om die map in een album te veranderen.
2. De foto's of video's naar "Album" in het linkerpaneel slepen.

3. Klik met de rechtermuisknop op "Album" in het linkerpaneel > "Add Album" (Album toevoegen) en specificeer dat u het album wilt delen met NAS-gebruikers of met het publiek. (Als een album gedeeld is met het publiek, zullen foto's in dat album getoond worden in het QTS-loginscherm.)

Om albums te beheren, klikt u met de rechtermuisknop op een album, en kies voor downloaden, verwijderen, hernoemen, delen, streamen, afspelen als een diashow, openen, of de instellingen ervan configureren.

Slimme albums maken en beheren

Vergelijkbaar met een album zijn er drie manieren om slimme albums te maken:

1. Schakelen naar de mapweergave in de beheermodus, met de rechtermuisknop klikken op een map, en u zult twee opties zien voor een slimme album: "Create a Smart Album" (Een slimme album creëren) en "Convert subfolder to Smart Album" (Submap omzetten naar een slimme album). Kies "Create a Smart Album" (Een slimme album creëren) om die map in een collectieve slimme album te veranderen. Kies "Convert subfolder to Smart Album" (Submap omzetten naar een slimme album) waarna alle submappen binnen die geselecteerde map individuele slimme albums zullen worden onder "Smart Album" (Slimme album) in het linkerpaneel.
2. Foto's of video's slepen naar de "Smart Album" (Slimme album) in het linkerpaneel.
3. Klik met de rechtermuisknop op "Smart Album" (Slimme album) in het linkerpaneel > "Add Album" (Album toevoegen) en kies opties voor het delen, bestandstype, bronpad en zoekcriteria > klik op "Create" (Creëren).

Om slimme albums te beheren, klikt u met de rechtermuisknop op een album, onder "Slimme album" in het linkerpaneel en kies voor downloaden, verwijderen, hernoemen, delen, streamen, afspelen als een diashow, openen, of de instellingen ervan configureren.

Foto's, video's, albums of slimme albums delen

U kunt foto's, video's, albums of slimme albums delen met uw vrienden via e-mail, sociale netwerken, of snelkoppelingen delen via Sharing Cart of instellingen configureren voor het delen wanneer u een album of slimme album maakt.

Sharing Cart

Met Sharing Cart kunt u gemakkelijk foto's en video's, opgeslagen in verschillende albums of mappen, verzamelen voordat ze te delen. Nadat u items verzameld heeft met Sharing Cart kiest u een van deze methoden om ze te delen:

- E-mail: Vul de vereiste velden in (waaronder de afzender van de e-mail, de ontvangers van de e-mail, het wachtwoord, de geldigheidsperiode, het onderwerp en het bericht (in "More settings" (Meer instellingen)) en klik op "Create" (Aanmaken).

Opgelet: Om bestanden/mappen te delen met uw eigen e-mailaccount moet u eerst uw e-mailaccount instellen in QTS Desktop > "Options" (Opties) > "E-mailaccount".

- Sociaal netwerk: Vul de vereiste velden in (waaronder de manier van delen, het sociale netwerk, het bericht, de domeinnaam), kies SSL, stel het wachtwoord en de geldigheidsperiode in en klik op "Create" (Creëren).
- Link delen: Kies het formaat van de link en of u een beveiligde link wilt maken via SSL, stel het wachtwoord en de geldigheidsperiode in en klik op "Create" (Creëren).

Merk op dat voor een album of slimme album, alle foto's/video's binnen dat album geladen zullen worden in de Sharing Cart, terwijl voor een foto of video, alleen dat ene item geladen wordt.

Om foto's te delen met uw vrienden op Facebook koppelt u uw Facebook-account aan Photo Station. Nadat de koppeling van het account geslaagd is, kunnen uw Facebook-vrienden inloggen op Photo Station (http://NAS_Name of IP/photo/) met hun account om door foto's te bladeren in gedeelde albums.

Instellingen configureren voor het delen

Wanneer u een album maakt, kunt u ervoor kiezen deze met andere NAS-gebruikers te delen (beslis of alle NAS-gebruikers het album mogen bewerken, of alleen de maker/beheerder het album mag bewerken), of het publiek (laat dit album zien op de QTS-loginpagina en merk op dat deze optie alleen voor beheerders beschikbaar is), of helemaal niet gedeeld mag worden (laat beide opties onaangevinkt), en stel de geldigheidsperiode in op de aanmaakpagina van het album.

De historie van het delen controleren

Om de historie van het delen te controleren, klikt u op "Shared Centre" (Gedeeld centrum) in het linkerpaneel in de beheermodus. U kunt de details bekijken van een registratie en de gedeelde items opnieuw delen.

Let op:

- Als een Photo Station beheerder kunt u ook een publiek album delen op de NAS-loginpagina (de achtergrond van het loginscherm kan ingesteld worden in "Control Panel" (Configuratiescherm) > "General Settings" (Algemene instellingen) > "Login Screen" (Inlogscherm).)
- Als een album met het publiek gedeeld wordt, kunnen gebruikers klikken op de achtergrond van het loginscherm om het album te controleren.
- Een uitroepteken zal verschijnen op de miniatuurweergave van het album als de periode voor delen van die album verstreken is.

Foto- en videobewerkingen

Door met de rechtermuisknop op een foto of video te klikken in de beheermodus, zal een keuzelijst verschijnen waaruit gebruikers een gewenste bewerking kunnen kiezen.

Bewerking	Beschrijving
Roteren (icoon met een pijl linksom)	De foto 90 graden linksom/rechtsom draaien. (Alleen voor foto's.)
Bekijken (icoon met een oog)	Lanceer de mediaviewer om de foto te bekijken. (Alleen voor foto's.) Ga naar de sectie Foto's en video's bekijken  voor meer details.
Informatie (i)	Toon bestandsdetails, eigenschappen en beschrijving van de foto. (Alleen voor foto's.)
Bekijken	Lanceer de mediaviewer om de foto te bekijken. (Alleen voor foto's.) Zie de sectie Foto's en video's bekijken  voor meer details.
Roteren (icoon met pijl rechtsom)	De foto 90 graden rechtsom draaien. (Alleen voor foto's.)
Bekijken/Afspelen	Lanceer de Media Viewer en speel het geselecteerde item af.
In een nieuw tabblad van de browser openen	Speel de video of foto af in een browser-venster.
Openen met VCL	Speel de video af in een browser-venster. (Alleen voor video's; de VCL-plug-in moet geïnstalleerd zijn.)

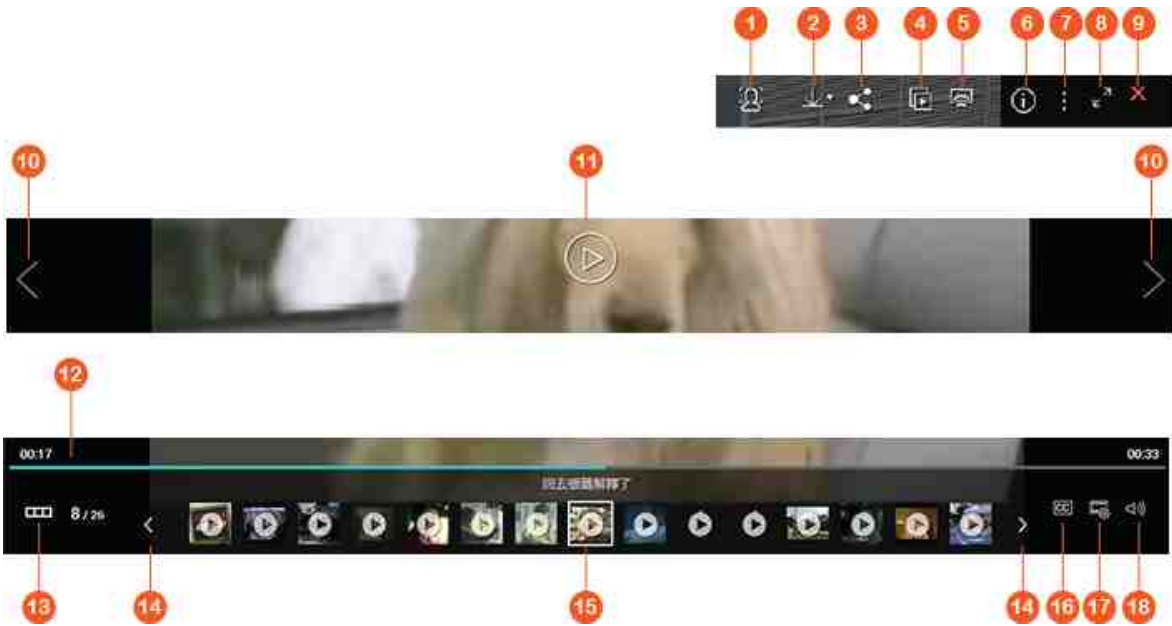
Streamen naar (netwerkmediaspeler)	Video's streamen naar compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
"Share" (Delen)	Deel de foto of de video op sociale netwerken via e-mail of een link.
Download	Een foto of video downloaden Voor foto's zijn vier formaten: klein, medium, groot en origineel; voor video's kunt u kiezen tussen het downloaden van het videobestand (kies "Original" (Origineel)) of een videominiatuur (kies "small" (klein), "medium" (gemiddeld), of "large" (groot).)
Toevoegen aan een album	Kopieer de foto en video naar een bestaande album, of maak een nieuwe album, en kopieer het item dan naar dat nieuwe album.
Toevoegen aan transcode	Converteer de video naar de volgende resoluties: 240P, 360P, 480P SD, 720P HD en 1080P Full HD. (Alleen voor video's.)
Bewerken	De foto online bewerken met Pixlr Editor of Pixlr Express. (Alleen voor foto's.)
Miniatuurweergaven opnieuw opbouwen	De miniatuurweergaven voor geselecteerde foto's en video's opnieuw opbouwen.
Verwijderen	Foto's of video's verwijderen.
Informatie	Toon bestandsdetails, eigenschappen en beschrijving van de foto/video.
De coördinaten instellen	Stel de GPS-coördinaten van een foto in. (Alleen voor foto's.)
Trefwoord toevoegen	Voeg trefwoorden toe aan foto's of video's.
Beoordelen	Foto's of video's verwijderen.
Kleurenlabel	Foto's of video's voorzien van kleurenlabels.

Uw foto's en video's snel zoeken

Om snel uw foto's en video's te lokaliseren, moet u eerst uw foto's en video's beoordelen of classificeren. Dit doet u door met de rechtermuisknop op de foto's of video's te klikken en dan te beoordelen of van een tag of kleurenlabel te voorzien. Om meerdere foto's of video's in één keer te markeren of classificeren, klikt u eerst op de knop "Multi-select" (Meervoudige selectie) in het hoofdmenu (of houdt u de CTRL-toets ingedrukt) en selecteert u de gewenste foto's of video's, en klik dan met de rechtermuisknop op de foto's of video's om de gewenste bewerking uit te voeren. Nadat de foto's of video's beoordeeld zijn of van een tag of kleurenlabel zijn voorzien, kunnen zij doorzocht worden op hun beoordeling, kleurenlabel of tag.

Foto's en video's bekijken

In de galeriemodus kunt u dubbelklikken op een foto of video, of klikken op de knop "Display" (Weergeven) in de miniatuurweergave om de Media Viewer te lanceren om het een en ander te bekijken.



N e e	Naam	Beschrijving
1	Gezichtsherkenning	Gezichtsherkenning inschakelen om gezichten met tags te tonen. U kunt ook handmatig een gezichtstag toevoegen. Zie de sectie over het toevoegen van gezichtstags aan foto's ³⁸⁴ voor meer details.

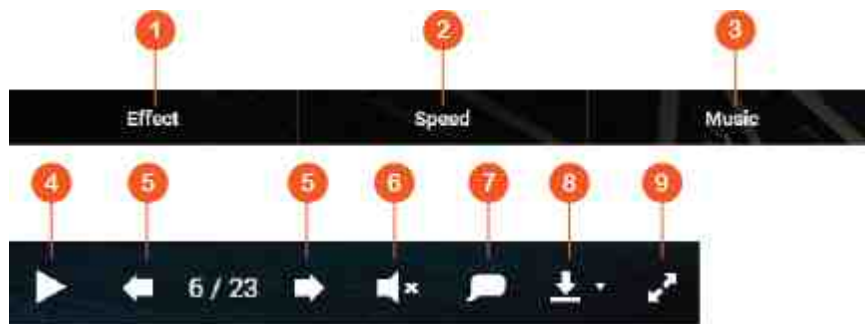
2	Download	Een foto of video downloaden Voor foto's zijn vier formaten: klein, medium, groot en origineel; voor video's kunt u kiezen tussen het downloaden van het videobestand (kies "Original" (Origineel)) of een videominiatuur (kies "small" (klein), "medium" (gemiddeld), of "large" (groot).)
3	"Share" (Delen)	Deel de foto of het videobeeld op sociale netwerken via e-mail of een link.
4	"Slideshow" (Diashow)	Speel de foto's/video's in dit album af als een diashow in de volledig-schermmodus. Zie de sectie over Foto's en video's afspelen als diashow ^[382] voor meer details.
5	"Network Media Player" (Netwerkmediaspeler)	Video's streamen naar compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
6	"Information" (Informatie)	Toon bestandsdetails, eigenschappen en beschrijving van de foto/video.
7	"Miscellaneous Settings" (Diverse instellingen)	Stel de huidige foto/video in als QTS-achtergrond.
8	Volledig scherm	Bekijk de foto of speel de video af in de volledig-schermmodus.
9	"Return to Photo Station" (Naar Photo Station terugkeren)	Sluit de foto/video-viewer en keer terug naar Photo Station.
1 0	"Last Item/Next Item" (Laatste item/Volgende item)	Speel het laatste/volgende item af.
1 1	"Play/Pause" (Afspelen/Pauzeren)	Speel de foto/video als diashow af.
1 2	"Seek Bar" (Zoekbalk)	Regel de voortgang van het afspelen.

1 3	"Hide/Show Preview Bar" (De voorbeeldbalk verbergen/tonen)	De voorbeeldbalk verbergen/tonen.
1 4	"Rewind/Forward" (Terugspoelen/Vooruitspoelen)	De voorbeeldbalk terugspoelen/vooruitspoelen/voorwaarts bewegen.
1 5	"Preview Bar" (Voorbeeldbalk)	voorbeeld de foto's en kies van welke foto's of video's vervolgens een voorbeeld getoond moet worden.
1 6	CC (beschikbaar wanneer het geopende item een video is)	Ondertiteling weergeven en aanpassen.
1 7	Resolutie (beschikbaar wanneer het geopende item een video is)	<ul style="list-style-type: none"> • Verander de resolutie van de video die afgespeeld wordt. (Alleen beschikbaar als uw NAS-model on-the-fly transcoding ondersteund.) • Bekijk de video in een andere browserpagina of met VLC.
1 8	Volume (beschikbaar wanneer het geopende item een video is)	Stel het afspeelvolumen in.

"Playing photos and videos as slideshow" (Foto's en video's afspelen als een diashow)

Een diashow is een verzameling foto's die afgespeeld worden in een opeenvolgende manier met een tijdsinterval in een volledig scherm om er beter van te kunnen genieten. Om foto's of videobeelden af te spelen als een diashow klikt u op de knop "Slideshow" (Diashow) in de galeriemodus om over te gaan op de weergavemodus.

Gebruik de knoppen op de menubalk voor de diashow of albumbewerkingen.



N e e	Naam	Beschrijving
1	Effect	Stel een ander diaovergangseffect in.
2	Snelheid	Stel de diasnelheid in.
3	Muziek	Schakelen tussen verschillende afspeellijsten gedefinieerd in de Music Station (vanuit de "Playlist" (Afspeellijst), persoonlijke afspeellijst en gedeelde afspeellijst in het linkerpaneel.) Raadpleeg het hoofdstuk over Music Station ³⁴⁸ voor meer details.
4	"Play/ Pause" (Afspelen/ Pauzeren)	De diashow afspelen/pauzeren.
5	"Last/Next Slide" (Laaste/ Volgende dia)	Ga naar de laatste/volgende dia.
6	"Background Music" (Achtergro ndmuziek)	Zet de achtergrondmuziek aan of uit.
7	"Title" (Titel)	Laat de fototitel zien.
8	Download	Kies tussen het downloaden van de huidige foto of iedere foto in de diashow in groot of origineel beeldformaat.
9	Volledig scherm	Schakelen tussen modi van volledig scherm en venster.

Foto's geotaggen en fotokaart

Om een foto te voorzien van een geotag, klikt u met de rechtermuisknop op een foto en kies "Set Coordinates" (Coördinaten instellen). (U kunt of de coördinaten of de locatie intypen in het zoekvak in het dialoogvenster van View Map" (Kaart bekijken).) Klik op "Save" (Opslaan) nadat u klaar bent met het instellen. Om de foto's op een kaart de bekijken, klikt u op de foto's > "Information" (Informatie), en klik daarna op de rode punaise naast de "Coordinates" (Coördinaten). Deze functie is alleen beschikbaar voor foto's met GPS-coördinaten. Voor foto's zonder GPS-coördinaten volgt u de bovenstaande stappen om hun GPS-coördinaten in te stellen.

Gezichtstags toevoegen aan foto's

1. Stel gezichtsherkenning in in Photo Station > "Manage Mode" (Beheermodus) > "Settings" (Instellingen) > "Face Detection" (Gezichtsherkenning).
2. Open een foto in Media Viewer en schakel gezichtsherkenning in.
3. Voeg gezichtstags toe aan de foto, of verander handmatig het gezichtsoppervlak.

Om foto's met gezichtstags te bekijken, schakelt u over op de beheermodus en klikt u op "Faces" (Gezichten) in het linkerpaneel.

Bladeren door PDF-bestanden

U kunt ook bladeren door PDF-bestanden als foto's via Photo Station. Om deze functie te gebruiken, klikt u met de rechtermuisknop op een PDF-bestand om een nieuw album te maken. Na het klikken op dat album, zult u alle pagina's zien van het PDF-bestand weergegeven als individuele foto's.

Let op:

- Alvorens de functies van gezichtsherkenning en PDF-browser te gebruiken, moet eerst de Photo Station Extension App geïnstalleerd worden in de App Center. Gezichtsherkenning is slechts beschikbaar op x86-gebaseerde NAS-modellen, terwijl de PDF-browser beschikbaar is op zowel x86- als ARM-gebaseerde NAS-modellen.
- Aangezien de functie van gezichtsherkenning de systeemprestaties kan beïnvloeden, zou u dit moeten vermijden tijdens piekperiodes van de NAS.

Mediabibliotheek en privé instellingen

Foto- en videobestanden in Photo Station zijn opgenomen worden worden weergegeven overeenkomstig de privileges van de gedeelde mappen en de instellingen van de mediamappen in de Mediabibliotheek^[345]. Bij privileges van gedeelde mappen kunnen alleen gebruikers met een geschikte permissie voor een gedeelde map de inhoud ervan bekijken in de Photo Station. Bijvoorbeeld, als een gebruiker geen lees/schrijf-permissies, of alleen-leestoegang heeft op een bepaalde gedeelde map, dan kan die gebruiker de foto's en video's in de gedeelde map niet zien.

Let op:

- Voor x86-gebaseerde NAS-modellen zijn alle gedeelde mappen standaard mediamappen, met uitzondering van "/recording" en "/web". Voor ARM-based NAS-modellen zijn alleen "/multimedia" en "/homes" standaard mediamappen. Echter, gebruikers kunnen altijd meer mediamappen toevoegen.
- Naast privileges voor gedeelde mappen, kunt u ook privé video's opslaan in uw gedeelde map "/home" om ze te verbergen voor andere NAS-gebruikers (met uitzondering van de beheerder.) De inhoud van de map "/home" kunt u vinden onder "Private Collection" (Privéverzameling). Iedereen die toegang probeert te krijgen tot deze map in Photo Station zal om een wachtwoord gevraagd worden.
- Om een gedeelde map aan te maken, gaat u naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Privilege Settings" (Privilege-instellingen) > "Shared Folders" (Gedeelde mappen).

Foto's en video's opgeslagen in de gedeelde mappen zijn alleen zichtbaar nadat ze gedetecteerd en gescand zijn door de Mediabibliotheek. Om de Mediabibliotheek in te stellen op het scannen van foto's en video's handmatig of gepland, gaat u naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Multimedia Management" (Multimediabeheer) > "Mediabibliotheek" (Mediabibliotheek). Voor meer details over de instellingen van mediamappen, zie het hoofdstuk over multimediabeheer.

Let op: Aangezien de mediamappen in de Mediabibliotheek gedeeld worden door Photo Station, Music Station, Video Station en DLNA Media Server als hun inhoudsbron, zal de inhoud beïnvloed worden in deze toepassingen wanneer nieuwe mediamappen toegevoegd worden of bestaande mediamappen verwijderd worden uit de Mediabibliotheek.

8.10 Station Manager

Station Manager is een geïntegreerd bedieningspaneel voor alle QNAP Stations en ze kunnen hier worden in- of uitgeschakeld.

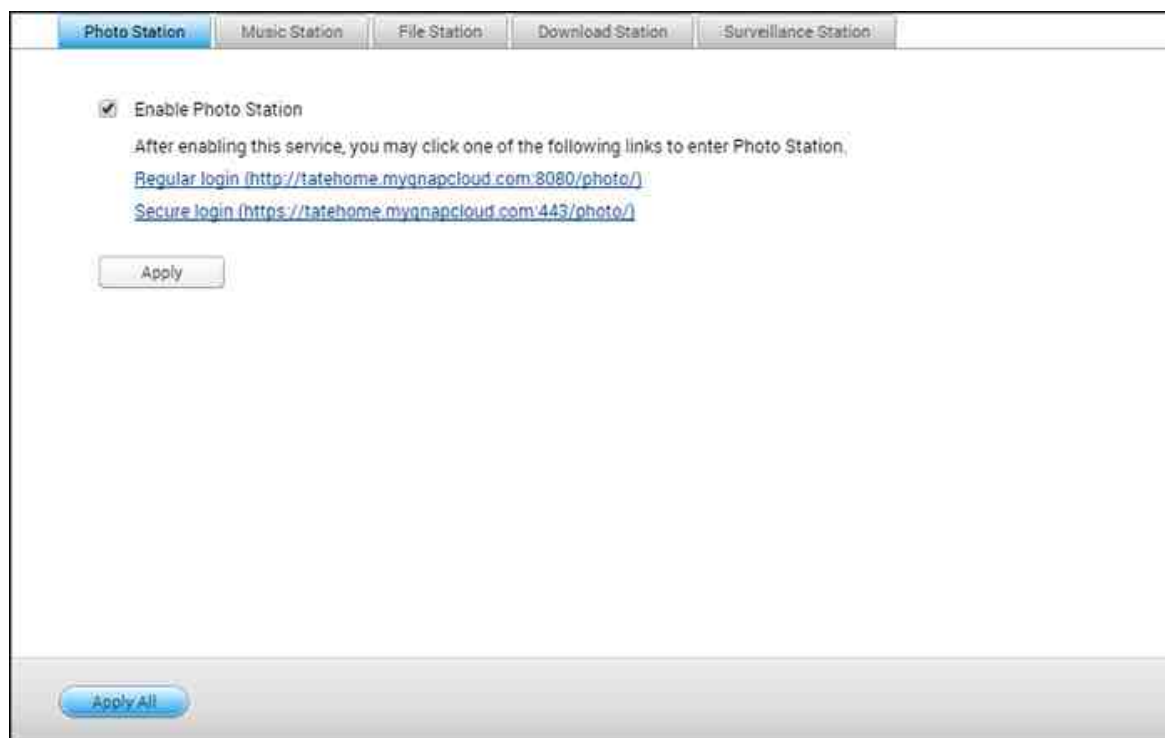


Photo Station inschakelen

Vink "Enable Photo Station" (Photo Station inschakelen) aan om deze Station in te schakelen en klik op de links eronder om direct in te loggen. Vink "Show the photos of Sharing Management on the login screen" (Foto's van het Delenbeheer weergeven op het inlogscherf) aan, om de fotoalbums op het inlogscherf weer te geven. Hierdoor worden gebruikers in staat gesteld om de foto's uit het gekozen album direct te bekijken als een gast. Merk op dat Photo Station alleen kan worden gestart als het is ingeschakeld in Station Manager. Raadpleeg voor meer informatie over Photo Station het hoofdstuk over Photo Station^[367].

Music Station inschakelen

Vink "Enable Music Station" (Music Station inschakelen) aan om deze Station in te schakelen en klik op de links eronder om direct in te loggen.

Merk op dat Music Station alleen kan worden gestart als het is ingeschakeld in Station Manager. Raadpleeg voor meer informatie over Music Station het hoofdstuk over Music Station^[348].

File Station inschakelen

Vink "Enable File Station" (File Station inschakelen) aan om deze Station in te schakelen en klik op de links eronder om direct in te loggen. Merk op dat File Station alleen kan worden gestart als het is ingeschakeld in Station Manager. Raadpleeg voor meer informatie over File Station het hoofdstuk over File Station^[267].

Download Station inschakelen

Vink "Enable Download Station" (Download Station inschakelen) aan om deze Station in te schakelen en klik op de links eronder om direct in te loggen. Merk op dat Download Station alleen kan worden gestart als het is ingeschakeld in Station Manager. Raadpleeg voor meer informatie over Multimedia Station het hoofdstuk over Download Station^[322].

Surveillance Station inschakelen

Vink "Enable Surveillance Station Pro" (Surveillance Station Pro inschakelen) aan in "Setting" (Instellingen) om deze Station in te schakelen en klik op de links eronder om direct in te loggen. Surveillance Station Pro ondersteunt één gratis opnamekanaal. Als u meer opnamekanalen wilt toevoegen, moet u vergunningen kopen bij de QNAP License Store (<http://license.qnap.com>) of contact opnemen met een geautoriseerde verkoper bij u in de regio voor meer informatie.

Opgelet:

- Het aantal opnamekanalen beschikbaar varieert per het NAS-model. Ga voor meer informatie naar de QNAP License Store (<http://license.qnap.com/>) voordat een licentie gaat kopen of activeren op de NAS.
- Het maximum aantal opnamekanalen dat mogelijk is, is er alleen ter referentie. De daadwerkelijke opnameprestaties zijn afhankelijk van de IP-camera's, de inhoud van de video's, de netwerkbandbreedte, de opname-instellingen en andere toepassingen die actief zijn op de NAS. Neem contact op met een geautoriseerde verkoper of de verkopers van de camera's voor meer informatie.
- Voor een stapsgewijze tutorial over het toevoegen van extra kanalen, kunt u https://www.qnap.com/i/en/trade_teach/con_show.php?op=showone&cid=49 raadplegen.
- Gebruikers van Windows wordt geadviseerd om IE 10, Chrome of Firefox te

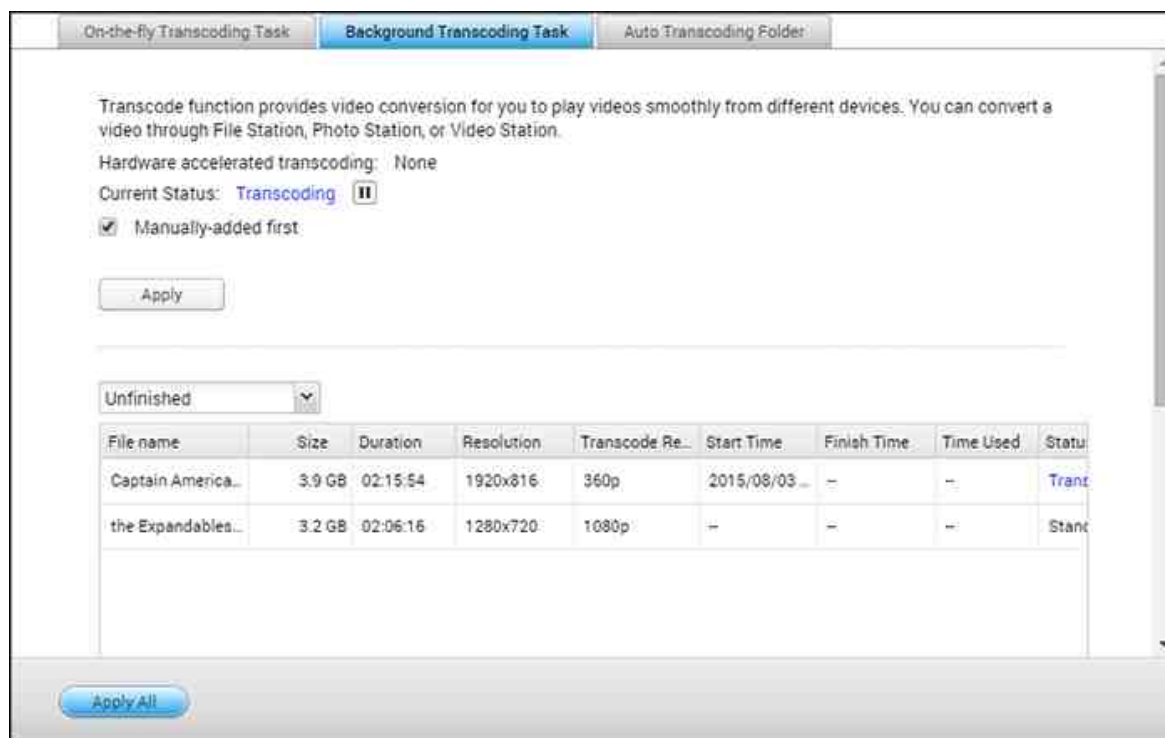
gebruiken voor de live-view en het afspelen.

- Gebruikers van Mac wordt aanbevolen om QNAP Surveillance Client voor de Mac te gebruiken voor de live-view en het afspelen. QNAP Surveillance Client voor de Mac kan worden gedownload van <http://www.qnap.com/download>.

Ga naar de pagina "License Management" (Licentiebeheer) voor informatie over de licentie.

8.11 Transcode-beheer

Transcoderen is het proces van het converteren van videobestanden in een universele format (*.MP4) compatibel met het breedste assortiment aan mediaspelers zoals mobiele apparatuur en Smart-TVs. Geconverteerde bestanden met een groot aantal resoluties kunnen op verschillende netwerkomgevingen worden gebruikt voor een beter kijkgenot. Na het creëren van de transcodingstaken kunnen ze hier vanuit worden beheerd. De transcodingsservice is standaard ingeschakeld.





Makkelijke transcodeertaak

Transcoderen onderweg zal een video tegelijkertijd converteren en streamen terwijl u ernaar kijkt. Dit verbruikt meer CPU-bronnen. Als uw Turbo NAS is uitgerust met hardwareversnelling voor het transcoderen, dan wordt aangeraden om CodexPack te installeren om de transcodingssnelheid te verhogen en de belasting op de CPU te reduceren. U kunt kijken en regelen wie gebruikt maakt van de transcodingsservices voor onderweg.

Beheer alle transcodingstaken door middel van de volgende knoppen:

Knop	Naam	Beschrijving
Vernieuwen	Vernieuwen	De lijst vernieuwen.

Beheer elke transcodingstaak door middel van de volgende knoppen:

Knop	Naam	Beschrijving
	Prioriteit	Pas de volgorde aan waarin elke taak wordt uitgevoerd.
	Verwijderen	Verwijder de geselecteerde taak uit de lijst.

Opgelet: Deze functie is alleen op bepaalde NAS-modellen van toepassing. Raadpleeg de pagina met producten (softwarespecificaties) op de website van QNAP (www.qnap.com) om erachter te komen of deze functie beschikbaar is voor uw model.


Transcoderingstaak op de achtergrond


Transcoderen op de achtergrond wordt gebruikt om een videobestand van tevoren te converteren, waardoor mogelijk zeer frequent gebruik van de CPU wordt voorkomen als de video door veel gebruikers tegelijkertijd wordt gebruikt. U kunt video's welke moeten worden getranscodeerd met de hand toevoegen via File Station, Photo Station of Video Station. Videobestanden kunnen worden geconverteerd in 240p, 360p, 480p, 720p en 1080p, en worden opgeslagen in de map "@Transcode" dat in dezelfde directory als de video zit.

Beheer alle transcodingstaken door middel van de volgende knoppen:

Knop	Naam	Beschrijving
Transcoderen stoppen	Transcoderen stoppen	Onderbreek alle taken in de lijst die worden uitgevoerd.
Verwijder alle onvoltooide taken	Verwijder alle onvoltooide taken	Verwijder alle taken uit de lijst die nog niet klaar zijn.
Verwijder alle voltooide taken	Verwijder alle voltooide taken	Verwijder alle voltooide taken uit de lijst
Vernieuwen	Vernieuwen	De lijst vernieuwen.

Beheer elke transcodingstaak door middel van de volgende knoppen:

Knop	Naam	Beschrijving
	Prioriteit	Pas de volgorde aan waarin elke taak wordt

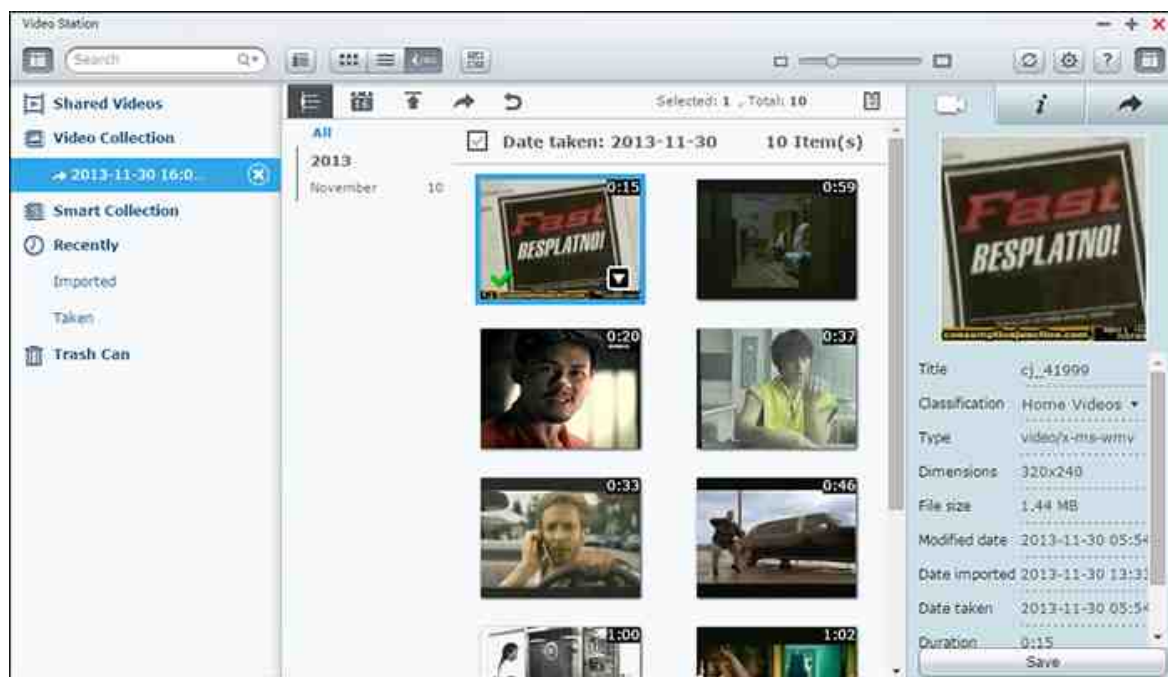
		uitgevoerd.
	Verwijderen	Verwijder de geselecteerde taak uit de lijst.

Map Automatisch transcoderen

Deze functie heeft als doel de hele map te converteren, in plaats van een bestand, in een keer, en binnen een map. De resolutie van elke submap kan apart worden ingesteld. Klik op "Toevoegen" om een nieuwe map toe te voegen en selecteer de videokwaliteit (resolutie) en de map om het toe te voegen aan de takenlijst.

8.12 Video Station

Video Station (2.3) is een instrument voor videobeheer om uw video's op de NAS te organiseren en te delen met uw vrienden en familie over het internet. Met Video Station kunt u uw video's classificeren in home video's, films, TV shows of muziekvideo's voor uw persoonlijke collecties. Daarnaast kunt u een slimme verzameling instellen die video's bij elkaar brengt die voldoen aan bepaalde zoekcriteria, wat het netjes beheren van uw video's gemakkelijker maakt.



Dit hoofdstuk behandelt de volgende onderwerpen:

- Video Station starten^[392]
- Vertrouwd raken met Video Station^[393]
- Video Station gebruiken^[394]
- Mediabibliotheek en privé-instellingen^[404]

Video Station starten

Om Video Station vanuit de App Center (voor QTS 4.1 of later) te installeren en in te schakelen volgt u deze stappen:

1. Video's uploaden naar een gedeelde map op de NAS; U kunt video's uploaden naar de NAS op 3 verschillende manieren: 1) Qfinder installeren op uw PC of Mac, een netwerkschijf instellen en bestanden uploaden naar uw gedeelde voorkeursmappen. Voor details van het instellen van een netwerkschijf, zie "(Connecting to NAS Shared Folders)" (Verbinden met gedeelde mappen op de NAS);^[27] 2) Klik op "Shared

Videos" (Gedeelde video's) of "Private Collection" (Privéverzameling) in het linkerpaneel en dan op "Import" (importeren; het icoon met de opwaartse pijl) in het hoofdmenu om de video's te importeren vanaf uw lokale PC. Voor de opslag van die bestanden zal op de NAS een nieuwe gedeelde map gemaakt worden met als naam de datum van de upload. (Voor "Shared Videos" (Gedeelde video's) bevindt deze nieuwe gedeelde map zich onder de map "/multimedia"; voor "Private Collection" (Privéverzameling) bevindt deze gedeelde map zich onder de map "/home".) Ook zal een corresponderende verzameling gemaakt worden onder "Video Collection" (Videoverzameling); 3) Schakel naar de bladermodus met mappen en sleep video's naar een voorkeursmap. Merk op dat u bij de eerste en derde methode kunt kiezen naar welke map op de NAS u de video's wenst te uploaden.

Tips voor het uploaden van bestanden:

- De maximum grootte van een afbeelding is 2GB.
- The maximum grootte van meerdere bestanden die tegelijkertijd geüpload kunnen worden is 2GB.

2. Start Video Station vanuit het hoofdmenu, of de snelkoppeling op het bureaublad naar de Video Station, of log direct in op Video Station (typ http://NAS_Name_or_IP/video/ in een webbrowser.)

Opgelet:

- De inloggegevens van admin voor Photo Station zijn hetzelfde als die van de NAS-beheerder.
- Video Station ondersteunt: MP4.

Vertrouwd raken met Video Station

Menubalk



N	Naam	Beschrijving

e		
1	Linkerpaneel	Het linkerpaneel verbergen/tonen.
2	Zoekbalk	Videobestanden op titel, tag, videodatum, tag, beoordeling of kleurenlabel.
3	Bladermodus	Schakelen tussen verschillende bladermodi (van links naar rechts: bladeren met miniatuurweergave / bladeren met lijst / bladeren met tijdlijn / bladeren in mappen) om door video's te bladeren.
4	Meervoudig selecteren	Meerdere items tegelijkertijd selecteren.
5	Grootte aanpassen	De miniatuurweergave van een video aanpassen.
6	DLNA/AirPlay Player kiezen (netwerkmediaspeler)	Lokaliseer compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
7	Verversen	De huidige pagina verversen.
8	Instellingen	<p>Instellen van videoclassificatie, inhoudsfilters, of koppeling aan sociale netwerken; en configuratie van ondertiteling, zoekinstellingen en diverse andere instellingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videoclassificatie: Mappen toevoegen, verwijderen en opnieuw scannen om te classificeren in de volgende categorieën (Home Video's, films, TV Shows, of muziekvideo's.), of het beheren van uw persoonlijke classificaties. De geclassificeerde video's zullen georganiseerd worden in een videobibliotheek voor slimme collecties. • Inhoud filtreren: Stel hier mappen in als inhoudsbron voor Video Station. Gebruik deze functie om ongewenste video's weg te filteren (te verbergen) en alleen gewenste inhoud te tonen. • Koppeling aan sociale netwerken: koppel uw sociale netwerkaccounts om video's te delen op

		<p>sociale netwerken. (Meer hierover vindt u verderop in de sectie "Sharing collections" (Het delen van verzamelingen.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondertiteling zoeken: Laat Video Station zoeken naar ondertiteling op websites voor ondertiteling (zoals OpenSubtitles en Shooter.) • Diversen: Vink aan "Always ask me to enter my password when accessing Private Collection and Qsync" (Mij altijd vragen om mijn wachtwoord bij het benaderen van mijn privéverzameling en Qsync), zodat iedere keer dat een gebruiker toegang probeert te krijgen tot deze categorieën, die gebruiker een wachtwoord moet opgeven.
9	Hulp	Vink online hulp, de "quick start guide" (snelstartgids) of versie-informatie aan.
10	Rechterpaneel	Het rechterpaneel verbergen/tonen.
11	Tijdslijn	Toon video's chronologisch in een tijdslijn.
12	Datumfilter	Video's filteren op datum.
13	Importeren	Video's importeren.
14	Delen	Kiezen tussen e-mailen, publiceren of delen van een link naar een collectie.
15	Terug	Terugkeren naar het hoogste niveau van de "Video Collection" (Videoverzameling) of "Smart Collection" (Slimme verzameling) wanneer u naar uw gemaakte verzameling gaat.
16	De historie van het delen	De historie tonen van bestanden die gedeeld zijn geweest.
17	Tag-filter	Video's filteren op tag.

Opgelet:

- Om mediabestanden te streamen naar HDMI of Chromecast via de netwerkmediaspeler, moet eerst de Media Streaming Add-On geïnstalleerd worden in de App Center.
- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Alleen MP4-videobestanden kunnen direct gestreamd worden als uw NAS geen on-the-fly transcoding ondersteunt. U kunt overwegen hen te transcoderen in andere mediaformaten als u dat wenselijk acht. Voor details over transcoderen, zie het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer^[389].
- Installeer CodexPack voordat u deze functie gaat gebruiken als u NAS met transcoderen kan werken. De NAS zal proberen te transcoderen in een formaat dat geschikt is voor uw apparaat. Als u NAS niet kan werken met transcoderen, zal de NAS alleen uitvoeren in het originele formaat en zal de zoekfunctie misschien niet goed functioneren. In dat geval moet u controleren of uw apparaat compatibel is met het bestandsformaat dat door de video wordt gebruikt.
- Bepaalde videoformaten kunnen problemen krijgen als ze worden gestreamd via DLNA, Apple TV of Chromecast. Als u tijdens het afspelen van een video te maken krijgt met deze problemen, kunt u overwegen om uw video's te transcoderen in mediaformaten die universeel compatibel zijn. Raadpleeg voor meer informatie over transcoderen het hoofdstuk over Transcoderingsbeheer^[389].
- Sommige mediaspelers kunnen niet pauzeren tijdens het afspelen. Als dat het geval is, zal het afspelen gewoon doorgaan zelfs als u op de pauze-knop drukt.

Linkerpaneel

- Gedeelde video's: Maak een lijst van alle video's in alle gedeelde mappen op de NAS (uitgezonderd video's in de mappen "/home" en "Qsync") en alle video's zijn alleen zichtbaar voor geautoriseerde gebruikers.
- Privéverzameling: Maak een lijst van alle video's in de map "/home", en deze multimediabestanden kunnen alleen door uzelf bekeken worden.
- Qsync: Maak een lijst van video's die door de Qsync-service gesynchroniseerd zijn.
- Videoverzameling: Maak een lijst van alle virtuele verzamelingen Merk op dat alle items in een collectie slechts koppelingen naar fysieke bestanden zijn. Dit kan aanzienlijke besparingen opleveren van uw NAS-opslagruimte, aangezien u slechts

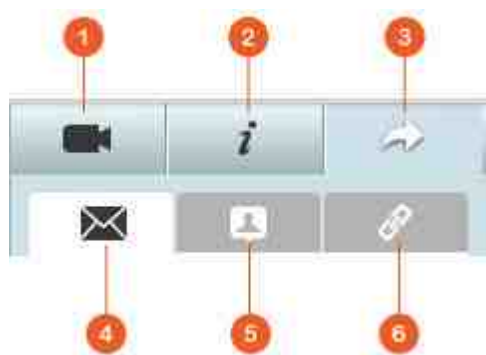
een kopie van de video's hoeft te bewaren, zelfs wanneer u een collectie met een speciaal thema maakt. Voor bewerkingen van collecties kunt u de sectie hieronder raadplegen over 'Video Station gebruiken'.

- **Slimme verzameling:** Laat alle slimme collecties zien. Slimme collecties laten alleen video's zien die voldoen aan specifieke classificaties die door gebruikers zijn gekozen, zoals Home Video's, films, TV Shows and muziekvideo's, en dit kan uw heel wat werk besparen bij videobeheer. Voor bewerkingen van slimme collecties kunt u de sectie hieronder raadplegen over 'Video Station gebruiken'.
- **Recent:** Neem video's op die onlangs geïmporteerd zijn (minder dan een maand geleden) van een lokaal apparaat of opgenomen zijn met een camera of opname-apparaat.
- **Prullenbak:** Alle video's die verwijderd zijn kunt u hier vinden, en ze kunnen hersteld of permanent verwijderd worden. Alleen verwijderde bestanden (en geen virtuele koppelingen) zullen in de prullenbak te zien zijn.

Opgelet:

- De map "/home" kan alleen benaderd worden door de eigenaar ervan en de NAS-beheerders. Bij uw privé of persoonlijke video's kunt u overwegen deze op te slaan in uw "/home"-map.
- Voor de configuratie van mediamappen, zie het hoofdstuk over Multimedia Management. Voor het instellen en configureren van gebruikers, zie de sectie Gebruiker¹⁷⁵ in het hoofdstuk over Privilege-instellingen.
- Als de geüploade video's niet in Video Station getoond worden, scan ze dan met de Mediabibliotheek. Voor details over het scannen, zie het hoofdstuk over³⁴⁵ Multimedia Management.

Rechterpaneel



N	Naam	Beschrijving

e	e	
1	Video-eigenschap	De video-eigenschappen bekijken en bewerken..
2	Markeren en beschrijven	De markeringen en beschrijvingen van video's bewerken en bekijken.
3	Delen	Sleep bestanden naar deze plek en deel ze via een link (met een keuze uit drie methoden: e-mailen, sociaal delen, en koppeling.)
4	E-mail:	Een koppeling delen via e-mail. Specificeer de afzender, de ontvanger en het bericht, klik op "Send" (Versturen) om de e-mail te verzenden. Zorg ervoor dat uw e-mailaccount correct geconfigureerd is in QTS Desktop > "Options" (Opties) > "E-mailaccount".
5	Sociaal delen	Een koppeling naar geselecteerde bestanden delen op sociale netwerksites. Specificeer het onderwerp en het bericht en klik op het icoon van de sociale netwerksite om te delen.
6	Koppeling maken	Een koppeling naar geselecteerde video's delen door direct te plakken in een e-mail of instant message. Sleep video's onder "Select Videos" (Video's selecteren) en onder "Select Link Format" (Koppelingsformaat selecteren), de domeinnaam, het LAN IP of WAN IP adres selecteren (merk op dat de domeinnaam myQNAPcloud.com alleen beschikbaar is nadat deze geregistreerd is in myQNAPcloud. Zie het hoofdstuk over myQNAPcloud ³⁵⁸ voor meer details) en het HTML-formaat (klik voor een keuze van URL-link, HTML-code, vB Forum code of Alt Forum code) uit het keuzemenu. Klik op "Create" (Creëren), specificeer de naam van de collectie zoals die zal verschijnen op de pagina die door de ontvangers gezien wordt bij het openen van de koppeling. Kopieer en plak de URL-link in het dialoogvenster naar uw voorkeurstoepassingen.

Opgelet: U kunt meerdere videobestanden tegelijkertijd classificeren. Om dit te doen selecteert u de videobestanden, klik op de knop "Video Property" (Video-eigenschap) in het rechterpaneel en kies hun classificatie uit de keuzelijst.

Video Station gebruiken

Collecties maken en beheren

Er zijn twee manieren waarop u een collectie kunt maken:

1. Schakelen naar de mapweergave, met de rechtermuisknop klikken op een gedeelde map en "Create New Collection (Nieuwe videocollectie maken) kiezen om die gedeelde map in een collectie te veranderen.
2. De video's slepen naar "Video Collection" (Videocollectie) in het linkerpaneel.

Klik met de rechter muisknop op een collectie en kies afspelen, downloaden, verwijderen, hernoemen, de koppeling naar die collectie e-mailen, publiceren of delen, of de instellingen van die collectie bewerken. (De opties van e-mailen, publiceren en delen zijn alleen beschikbaar als "Share with the public" (Delen met het publiek) in "Collection Settings" (Collectie-instellingen) ingeschakeld is.)

Slimme collecties maken en beheren

Om een slimme collectie te maken, klikt u op "+" naast "Smart Collection" (Slimme collectie), specificeer de naam van de collectie, de classificatie (Home Video's, Films, TV Shows en Muziekvideo's) en de zoekcriteria (alle bestanden en markeringen). Klik met de rechtermuisknop op een slimme collectie en kies afspelen, downloaden, verwijderen, hernoemen of de collectie-instellingen herstellen. Klik met de rechter muisknop op een slimme collectie en kies afspelen, downloaden, verwijderen, hernoemen, de koppeling e-mailen, publiceren of delen, of de instellingen van die collectie bewerken. (De opties van e-mail, publiceren en delen zijn alleen beschikbaar als "Share with the public" (Delen met het publiek) in "Collection Settings" (Collectie-instellingen) ingeschakeld is).

Collecties delen

Wanneer u een collectie maakt, kunt u ervoor kiezen deze te delen met andere NAS-gebruikers (kies of alle NAS-gebruikers de collectie bewerken mogen of dat slechts de eigenaar/beheerder of het publiek dit mag doen, of dat u helemaal niet wilt delen (laat alle opties dan onaangevinkt), en stel de geldigheidsperiode in op de aanmaakpagina van de collectie. Als een collectie met het publiek gedeeld wordt, kunt u met de

rechtermuisknop klikken op die collectie en "E-mail" selecteren om deze te e-mailen, "Publish" (Publiceren) om te publiceren op sociale netwerksites, "Sharing Links" (Koppelingen delen) om een koppeling naar die collectie te genereren en te plakken naar uw blog, forum, of instant messenger programma. U kunt later nog steeds de inhoud van de collectie wijzigen, en de bijgewerkte inhoud zal getoond worden wanneer kijkers dezelfde koppeling opnieuw aanklikken.

Aan de andere kant kunt u ook een aantal video's delen zoals u doet met een collectie. Om dit te doen klikt u op de knop "Sharing" (Delen) in het rechterpaneel, sleep video's van de verschillende collecties naar "Select Videos" (Video's selecteren) in het rechterpaneel en gebruik "Email", "Social Sharing" (Sociaal delen), of de knop "Link" (Koppelen) om die video's te delen. Dan kunnen uw vrienden inloggen op Video Station met de aangeboden koppeling om video's te bekijken uit de gedeelde collecties. Om de historie van een gedeelde collectie te controleren, klikt u op die collectie en daarna op "Sharing History" (Historie van het delen) in het hoofdmenu.

Opgelet: Om bestanden/mappen te delen met uw eigen e-mailaccount moet u eerst uw e-mailaccount instellen in QTS Desktop > "Options" (Opties) > "E-mailaccount".

Als alternatief kunt u ervoor kiezen uw sociale netwerkaccounts te koppelen en video's te delen met uw Facebook-vrienden. Om dit te doen, volgt u deze stappen:

1. Ga naar "Settings" (Instellingen) > "Social Network Binding" (Koppelen aan sociale netwerken).
2. Vink de mappen aan (onder "Accessible Folder" (Toegankelijke mappen)) om te delen op sociale netwerksites.
3. Kies "Bind with Facebook" (Aan Facebook koppelen).
4. U zult meegenomen worden naar uw Facebook-account om te bevestigen dat Video Station geautoriseerd is om uw Facebook-vrienden weer te geven.
5. Na een geslaagde koppeling kunnen uw Facebook-vrienden inloggen op Video Station (http://NAS_IP of NAS_naam/video/) met hun Facebook-account om te bladeren door alle geautoriseerde, gedeelde bestanden.

Videobewerkingen

Klik met de rechtermuisknop op een video en kies een gewenste actie uit de tabel hieronder.

Bewerking	Beschrijving
-----------	--------------

Afspelen	De video online afspelen in de browser.
Openen met VCL	De video afspelen in een browser-venster met de VLC-speler. (Eerst wel de VLC-plugin installeren.)
Downloaden	De video downloaden..
Kopiëren naar de verzameling	De video naar een collectie kopiëren.
Als omslag instellen	De miniatuurweergave van de video instellen als omslag van een verzameling.
Toevoegen aan transcode	De video converteren naar de volgende resoluties: 240P, 360P, 480P SD, 720P HD en 1080P Full HD.
Roteren	De video 90 graden rechtsom of linksom draaien.
Toevoegen aan de gedeelde lijst	De geselecteerde video's aan de gedeelde lijst toevoegen.
Streamen naar	Video's streamen naar compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
Verwijderen	De video verwijderen..
Filminformatie	De filminformatie van de geselecteerde video bekijken (zoals genre, regisseur, cast, enz.).
Markering toevoegen	De video markeren..
Beoordelen	De video beoordelen.
Kleurenlabel	De video voorzien van een kleurenlabel.

Opgelet:

- De optie van filminformatie is alleen beschikbaar nadat de geselecteerde video als "Movies" (Films) is geclassificeerd. Klik op de knop van video-eigenschap in het rechterpaneel om vanuit een keuzelijst een video te classificeren.
- De informatie wordt van internet gehaald op basis van de Engelse titel van dit videobestand. Als de filminformatie niet correct is, kunt u de Engelse titel wijzigen om opnieuw de filminformatie op te halen.
- Om mediabestanden te streamen naar HDMI of Chromecast via de netwerk-mediaspeler, moet eerst de Media Streaming Add-On geïnstalleerd worden in de

App Center.

- Bonjour moet zijn ingeschakeld als gebruikt wordt gemaakt van multi-zone streaming. Via "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Network Service" (Netwerkservices) > "Service Discovery" > "Bonjour" kunt u Bonjour inschakelen.
- Alleen MP4-videobestanden kunnen direct gestreamd worden als uw NAS geen on-the-fly transcoding ondersteunt. U kunt overwegen hen te transcoderen in andere mediaformaten als u dat wenselijk acht.

Snel uw video's zoeken

Om snel uw video's te vinden moet u ervoor zorgen deze eerst te beoordelen of te classificeren. Om dit te doen, klikt u met uw rechtermuisknop op de video om er een trefwoord of kleurenlabel aan toe te voegen of om deze te beoordelen. Om meerdere video's in één keer te beoordelen of te classificeren, klikt u eerst op de knop "Multi-select" (Meervoudige selectie) in het hoofdmenu of houdt de Ctrl-toets ingedrukt en klik met de rechtermuisknop op de video's om deze te beoordelen of te classificeren. Nadat de video's voorzien zijn van een trefwoord of kleurenlabel of beoordeeld zijn, kunnen zij doorzocht worden op beoordeling, kleurenlabel of trefwoord in de zoekbalk van het hoofdmenu.

Video's bekijken

Dubbeltklik op een video om naar de modus van videoweergave te gaan en gebruik de onderstaande knoppen om de video's te bekijken:



N e e	Naam	Beschrijving
1	Afspelen/ Pauzeren	Afspelen/Pauzeren.
2	Stoppen	Afspelen stoppen.
3	Zoekbalk	De voortgang van het afspelen regelen
4	Dempen/Volume	Dempen/Dempen uitschakelen en het volume aanpassen.

5	Resolutie	De resolutie en transcodeerinstellingen veranderen.
6	Ondertiteling	Ondertiteling van de video beheren.
7	Streamen naar	Video's streamen naar compatibele apparaten in verschillende kamers over uw thuisnetwerk.
8	Volledig scherm	Overschakelen naar volledig scherm.

Opgelet:

- Bij HD video's kunt u op het HD-icoon klikken bovenin het venster van de speler om de videokwaliteit aan te passen.
- U kunt ook het afspelen en het volume regelen met uw toetsenbord.
 - Links: Terugspoelen
 - Rechts: Voorwaarts
 - Boven: Volume verhogen
 - Onder: Volume verlagen
 - Spatiebalk: Afspelen/Pauzeren
- Om mediabestanden te streamen naar HDMI of Chromecast via de netwerk-mediaspeler, moet eerst de Media Streaming Add-On geïnstalleerd worden in de App Center.
- Alleen MP4-videobestanden kunnen direct gestreamd worden als uw NAS geen on-the-fly transcoding ondersteunt. U kunt overwegen hen te transcoderen in andere mediaformaten als u dat wenselijk acht.

Downloaden en zoeken van online filminformatie

Video Station ondersteunt het downloaden van online informatie (filmposter, jaar, beoordeling, regisseur, etc.) voor films. Om deze functie in te schakelen volgt u de onderstaande stappen:

1. Classificeer een video als film. (Klik met de rechtermuisknop op een video > "Information" (Informatie) > verander de classificatie in "Movies" (Films) onder het tabblad "Video Property" (Video-eigenschap).
2. Schakel over naar de categorie "Movies" in het linkerpaneel.
3. Klik met de rechtermuisknop op een film > "Movie information" (Film informatie) om de pagina met filminformatie te openen voor die film.
4. Als de video-informatie die van internet gedownload is niet correct is, klik dan op het icoon "Edit" (Bewerken) in de rechterbovenhoek en vul een sleutelwoord in van die film om opnieuw te zoeken. Merk op dat deze functie alleen Engelse

sleutelwoorden ondersteunt.

5. Als de filmposter niet correct is, kunt u die veranderen door te klikken op het icoon "Edit" (Bewerken) op de filmposter om die te uploaden vanaf uw PC of via een URL, of de standaardposter herstellen.

Ondertiteling importeren, weergeven en aanpassen.

U kunt ondertitelingsbestanden voor films importeren, tonen en aanpassen.

- Om ondertitelingsbestanden te importeren en te tonen:
 - a. Moet u de ondertitelingsbestanden opslaan in dezelfde map als het videobestand, met een identieke bestandsnaam (bijvoorbeeld, een video met de bestandsnaam "video.avi" moet een ondertitelingsbestand hebben met de naam "video.eng.srt" of "video.cht.srt".) De ondertiteling zal dan beschikbaar zijn bij het bekijken van de video, en u kunt schakelen tussen meerdere talen.
 - b. In de videospeler klikt u op "CC" in het afspeelpaneel > "Import subtitles" (Ondertiteling importeren) en kies het ondertitelingsbestand van een computer.
 - c. In de videospeler klikt u op "CC" in het afspeelpaneel > "Search for subtitles" (Naar ondertiteling zoeken) waarna het systeem zal gaan zoeken naar ondertiteling gebaseerd op de video-informatie of via sleutelwoorden. Kies een van de resultaten waarna het systeem de ondertiteling zal weergeven.
- Ondertiteling aanpassen: In de videospeler klikt u op "CC" in het afspeelpaneel > "Adjust subtitles" (Ondertiteling aanpassen) om het lettertype, de grootte en kleur te veranderen of om achtergrondeffecten in te schakelen. Of laat ondertiteling eerder of later verschijnen als zij niet synchroon lopen met de audio.

Opgelet:

- "Import subtitles" (Ondertiteling importeren) en "Search for subtitles" (Naar ondertiteling zoeken) worden alleen ondersteund vanaf firmware 4.2.0.
- Ondersteunde bestandsformaten voor ondertiteling: .srt, .ass en .ssa.
- Als uw ondertiteling een incompatibel formaat gebruikt, raden we aan Aegisub te gebruiken om ze te converteren.

Mediabibliotheek en privé-instellingen

Video's in Photo Station worden alleen opgenomen en weergegeven overeenkomstig de privileges van de gedeelde mappen en de instellingen van de mediamappen in de

Mediabibliotheek³⁴⁵. Bij privileges van gedeelde mappen kunnen alleen gebruikers met een geschikte permissie voor een gedeelde map de inhoud ervan bekijken in de Video Station. Bijvoorbeeld, als een gebruiker geen lees/schrijf-permissies heeft, of alleen-leestoegang heeft op een bepaalde gedeelde map, dan kan die gebruiker de video's in de gedeelde map niet zien.

Opgelet:

- Voor x86-gebaseerde NAS-modellen zijn alle gedeelde mappen standaard mediamappen, met uitzondering van "/recording" en "/web". Voor ARM-based NAS-modellen zijn alleen "/multimedia" en "/homes" standaard mediamappen. Echter, gebruikers kunnen altijd meer mediamappen toevoegen.
- Naast privileges voor gedeelde mappen, kunt u ook privé video's opslaan in uw gedeelde map "/home" om ze te verbergen voor andere NAS-gebruikers (met uitzondering van de beheerder.) De inhoud van de map "/home" kunt u vinden onder "Private Collection" (Privéverzameling). Iedereen die toegang probeert te krijgen tot deze map in Video Station zal om een wachtwoord gevraagd worden.

Video's opgeslagen in de gedeelde mappen zijn alleen zichtbaar nadat ze gedetecteerd en ingescand zijn door de Mediabibliotheek. Om de Mediabibliotheek in te stellen op het handmatig of gepland scannen van video's, gaat u naar "Control Panel" (Configuratiescherm) > "Multimedia Management" (Multimediabeheer) > "Mediabibliotheek" (Mediabibliotheek). Voor meer details over de instellingen van mediamappen, zie het hoofdstuk over Multimediabeheer.

Opgelet: Let op: Aangezien de mediamappen in de Mediabibliotheek gedeeld worden door Photo Station, Music Station, Video Station en DLNA Media Server als hun inhoudsbron, zal de inhoud van die toepassingen beïnvloed worden wanneer nieuwe mediamappen toegevoegd worden of bestaande mediamappen verwijderd worden uit de Mediabibliotheek.

9. Mobiele apps

QNAP heeft een lijst van mobiele apparaten gemaakt om gebruikers te helpen bij het gebruiken van hun NAS met hun mobiele apparatuur. Hieronder staat een lijst met voordelen die de mobiele apps van QNAP u kunnen geven:

- Tijdens uw reis automatisch foto's bijwerken vanuit uw mobiele telefoon: Als u op vakantie bent, kunnen de foto's op uw mobiele apparaat automatisch worden geüpload naar uw NAS zodat u zich kunt bezig houden met uw foto's in plaats van dat u zich zorgen hoeft te maken over het gebrek aan ruimte.
- Makkelijk grote bestanden met vrienden en familie delen: Het delen van grote bestanden is een fluitje van een cent met de mobiele apps van QNAP. Deel ze waar en wanneer u maar wilt.
- Blader door de op uw NAS opgeslagen bestanden: Gebruik de op uw NAS opgeslagen multimedia (foto's, video's en muziek) en kantoordocumenten (Word, PDF, of Excel) met behulp van uw mobiele apparaat.
- Services op uw NAS makkelijk beheren: Controleer de status van uw NAS of schakel de NAS-services van de toepassing op afstand in of uit met behulp van uw telefoon.

De onderwerpen die in dit hoofdstuk worden besproken:

- Qfile⁴⁰⁶
- Qmanager⁴⁰⁷
- Qnotes⁴⁰⁷
- Qremote⁴⁰⁸
- Qmusic⁴⁰⁸
- Qvideo⁴⁰⁸
- Qphoto⁴⁰⁹
- Qget⁴⁰⁹
- VMobile⁴¹⁰
- Vcam⁴¹⁰

Qfile

Qfile stelt u in staat om de bestanden op uw NAS op te zoeken en te beheren vanuit uw mobiele apparaat.

Beheer moeiteloos meerdere QNAP NAS-systemen op verschillende locaties vanuit uw mobiele apparaat.

Dankzij een eenvoudige en intuïtieve interface is beheren een fluitje van een cent. Met behulp van miniaturen kunt u de verschillende bestandstypen snel identificeren en kunt uw bestanden op uw NAS verplaatsen, kopiëren, hernoemen en verwijderen zonder dat u daarbij een PC nodig hebt.

Downloaden



Qmanager

Qmanager is een krachtig programma met een gebruiksvriendelijke en intuïtieve interface waardoor het monitoren en beheren van uw NAS vanuit uw mobiele apparaten een fluitje van een cent wordt.

Systeeminformatie monitoren, zoals het gebruik van de CPU, het geheugengebruik, informatie over gebeurtenissen in het systeem, online gebruikers, back-upstatus, de voortgang van downloads en de overdracht van bestanden. Gebruik "App Center" om de services van de toepassing met één muisklik in of uit te schakelen. Uw NAS op afstand opnieuw starten of uitschakelen.

Downloaden



Qnotes

Qnotes is een krachtig digitaal notitieboekje en werkruimte voor het organiseren van uw takenlijsten, boodschappenlijstjes, aantekeningen, notulen en al het andere dat u wilt onthouden. Synchroniseer uw notities op uw apparaten zodat u ze onderweg altijd kunt lezen. Voeg audio-opnames toe of maak een foto en sla het op in Qnotes zodat het bewaard blijft voor u. Wees gerustgesteld dat uw notities veilig zijn opgeslagen en dat u ze waar ook ter wereld kunt lezen.

U kunt uw notities makkelijk delen met anderen. Werk samen met uw vrienden, familie, klasgenoten en collegae. Deel uw notitieboekjes met anderen zodat zij ze kunnen lezen of bewerken.

Downloaden



Qremote

Qremote is QNAP's afstandsbediening voor HD Station. Gebruik Qremote om HD Station te gebruiken vanuit uw mobiele apparatuur.

Downloaden



Qmusic

Met Qmusic kunt u via uw mobiele apparatuur altijd en overal van de muziekcollectie op uw NAS genieten. Creëer en verstuur links om uw favoriete muziek te delen met vrienden en familie via sociale netwerken, instant messenger of e-mail.

Downloaden



Qvideo

Met Qvideo kunt u altijd en overal via uw mobiele apparatuur genieten van de videocollectie op uw NAS en deze collectie tevens delen met vrienden en familie.

Downloaden



Qphoto

Met Qphoto kunt u altijd en overal onbeperkt van uw fotocollectie op uw mobiele apparaten genieten. Beleef speciale herinneringen weer opnieuw en deel ze onderweg.

Downloaden



Qget

Qget stelt u in staat om alle downloadtaken op uw NAS altijd en overal beheren vanuit uw mobiele apparaten. Gebruik Qget om downloadtaken toe te voegen en te monitoren in Download Station. De ingebouwde browser in Qget stelt u in staat om taken direct vanuit downloadlinks of magnetlinks toe te voegen. Qget is tevens in staat om te zoeken in meerdere Bit Torrent websites en kan de torrent toevoegen aan uw downloadwachtrij.

Downloaden



VMobile

Vmobile is een mobiele videosurveillance toepassing gemaakt door QNAP waardoor u in staat wordt gesteld om altijd en overal vanuit uw mobiele apparaat verbinding te maken met uw surveillancesysteem en het te beheren.

Sluit Vmobile aan op een NAS waarop Surveillance Station is geïnstalleerd en u kunt IP-camera's monitoren en opnames afspelen. Monitor enkele servers/kanalen vanuit al uw netwerkcamera's door simpelweg verbinding te maken met elke beschikbare NAS op het netwerk.

Downloaden



Vcam

Vcam verandert uw mobiele apparaat in een netwerkcamera, zodat u elke beweging om u heen kunt vastleggen op uw NAS. Vcam is een goede methode om een surveillancesysteem voor thuis te hebben zonder dat het nodig is om dure IP-camera's aan te schaffen.

Downloaden



10. Computerprogramma's

QNAP is constant bezig geweest met het ontwikkelen van nieuwe methoden om gebruikers meer uit hun NAS-systemen te halen, en levert de volgende programma's om de productiviteit te verbeteren:

- Qfinder^[411]
- myQNAPcloud Connect^[411]
- Qsync 2.0^[411]
- NetBak^[412]
- Qget^[412]
- vSphere Client plug-in^[412]
- Qsnap^[412]

Qfinder

Qfinder is een programma verkrijgbaar voor Windows, Mac, en Linux, om snel en makkelijk toegang te krijgen tot een NAS op de LAN. Installeer Qfinder op uw computer, open het, en dubbelklik op uw NAS, en het inlogscherf verschijnt.

Downloaden

myQNAPcloud Connect

Met myQNAPcloud Connect kunt u snel en veilig verbinding maken met de gepubliceerde services van uw NAS op het Internet. myQNAPcloud Connect is ontworpen voor gebruikers met een Windows PC. Door myQNAPcloud Connect te installeren kunt u verbinding maken met de NAS en makkelijk bestanden beheren door ze te slepen in Bestandsverkenner van Windows.

Downloaden

Qsync 2.0

Qsync wordt gebruikt voor het synchroniseren van bestanden. Voeg gewoon bestanden toe aan uw speciale Qsync-map(pen), en deze mappen en bestanden worden beschikbaar op de NAS en alle daarmee verbonden apparatuur.

Downloaden

NetBak

De NetBak Replicator stelt u in staat om makkelijk bestanden te back-uppen vanuit een PC met Windows naar de NAS, waaronder complete harde schijven, documenten, afbeeldingen, muziek, video's, fonts, e-mails en nog veel meer. De operatie is erg eenvoudig. U kunt binnen enkele muisklikken back-uptaken uitvoeren door te synchroniseren in realtime, back-uppen volgens schema, of automatisch back-uppen vanuit meerder PC's naar de NAS in te stellen.

Bovendien ondersteunt NetBak Replicator ook het maken van back-ups naar een externe server via FTP en WebDAV via het Internet.

[Downloaden Gebruiksaanwijzing software](#)

Qget

QGet is een krachtig programma voor het beheren van downloads. De software is beschikbaar voor Windows en Mac computers, waardoor het beheer van BT, HTTP, en FTP downloadtaken via Download Station op meerdere NAS-systemen mogelijk wordt.

QGet stelt u in staat om uw BT-downloadtaken vanuit een LAN of WAN toe te voegen, te verwijderen of te monitoren. U kunt uw downloadtaken op school of werk beheren.

QGet ondersteunt het intuïtief slepen van torrent-bestanden, http, of FTP URLs naar de software-interface om zo gemakkelijk downloadtaken toe te voegen.

[Downloaden](#)

vSphere Client plug-in

De NAS ondersteunt vSphere Client Plug-in waardoor het mogelijk wordt om VMware datastores op de NAS direct vanuit de clientconsole van vSphere te beheren. In een servervirtualisatie-omgeving van grote schaal, is het management gecentraliseerd en ongecompliceerd. Beheerders kunnen binnen enkele klikken makkelijk de status van de NAS en datastores regelen, en extra datastores creëren voor meerdere ESXi-hosts

[Downloaden](#)

Qsnap

Qsnap is een handig programma waarmee u snel screenshots kunt maken op uw PC.

Deze kunnen snel worden bewerkt, opgeslagen en gedeeld zodat het mogelijk wordt om snel notities te maken en een productievere communicatie te hebben.

Downloaden

11. NAS Add-ons

De volgende NAS add-ons (QPKG) worden aanbevolen zodat u nog meer uit uw NAS kunt halen:

Opslag en back-up

- Backup Versioning – Beta⁴¹⁵
- Gmail Backup -Beta⁴¹⁵

Virtualisatie

- Container Station – Beta⁴¹⁵
- Virtualization Station - Beta⁴¹⁵

Productiviteit

- Notes Station - Beta⁴¹⁶
- Qsirch – Beta⁴¹⁶

Entertainment

- Media Streaming Add-On⁴¹⁷
- Photo Station Extension - Beta⁴¹⁷

Beveiliging

- L2TP/IPsec VPN Service⁴¹⁷
- MyQNAPcloud SSL-certificaat⁴¹⁸
- Surveillance Station⁴¹⁸

Connectiviteit

- CloudLink⁴¹⁸

Zakelijk

- Signage Station⁴¹⁸

Programma

- Diagnostic Tool – Beta⁴¹⁹
- Q'center⁴¹⁹

Opgelet:

- Een aantal van de in dit hoofdstuk genoemde add-ons werkt alleen op bepaalde

NAS-modellen. Raadpleeg de pagina met de softwarespecificaties op de website van QNAP voor meer informatie. Als een bepaalde add-on niet op uw NAS werkt, zal die add-on niet verkrijgbaar zijn als u ernaar op zoek bent in het App Center.

- Ga naar de website van QNAP voor meer apps (<http://www.qnap.com/go/qpkg.html>).

Backup Versioning – Beta

Dankzij Backup Versioning is versiebeheer mogelijk in RTRR back-uptaken. De optie "version control" (Versiebeheer) is beschikbaar tijdens het creëren van een RTRR-back-uptaak, en maakt het mogelijk een bepaald aantal versie te bewaren, en tevens is slim gebruik van versies hiermee mogelijk zodat de back-ups langer bewaard kunnen worden.

Gmail Backup -Beta

Gmail Backup maakt het mogelijk om Gmail te back-uppen en de functionaliteit te herstellen waardoor gebruikers in staat worden gesteld om individuele back-ups of back-uptaken voor domeinaccounts te creëren. Het is mogelijk om Gmail te back-uppen via een schema en dat een voorbeeld van de inhoud ervan wordt bekeken via een webinterface. Geback-upte mail kan worden hersteld in het originele mailaccount of in andere accounts: u hoeft alleen het herstelaccount in te stellen, het account en het wachtwoord in te voeren, en de gebruiker kan de mail herstellen in het opgegeven account.

Container Station – Beta

Container Station integreert LXC en Docker virtualisatietechnologieën. Hierdoor is het mogelijk om meerdere, geïsoleerde Linux-systemen op de NAS te gebruiken. Tevens hebben we ook een one-click downloaden, installeren en gebruik van zogenaamde 'thin' toepassingen gecreëerd vanuit de ingebouwde Docker Hub Registry zodat virtualiseren makkelijker dan ooit gaat.

Virtualization Station - Beta

Virtualization Station verandert de NAS in een toepassingsserver, en stelt u in staat om virtuele machines (VMs) te installeren op NAS-systemen waarop de besturingssystemen van Windows, Linux, UNIX en Android zijn geïnstalleerd. Hiermee wordt de functionaliteit van de NAS vergroot en tevens milieuvriendelijk doordat er VMs in plaats van fysieke servers worden gebruikt. Dankzij een gebruiksvriendelijke interface kunt u alle op de NAS gecreëerde VMs moeiteloos centraal beheren. Tevens kunt u met behulp van browsers ten alle tijden virtuele machines op PCs en mobiele apparaten gebruiken. Virtualization Station stelt gebruikers in staat om de data op de NAS direct te openen via de VMs, zodat het gebruik van bandbreedte wordt gereduceerd en de beveiliging van de data significant wordt versterkt omdat alle handelingen binnen de NAS worden uitgevoerd en er geen data naar buiten toe wordt overgebracht. Het uitvoeren van toepassingen op VMs is eveneens efficiënt en veilig door de hoge prestaties van de I/O te vergroten en de uitgebreide databeveiliging van de NAS.

Notes Station - Beta

Met Notes Station kunt u digitale notitieboekjes creëren in de door de NAS geleverde privé cloud. U kunt ook makkelijk de op de NAS opgeslagen bestanden, foto- en muziek- en videocollecties gebruiken om uw notities kleurrijker te maken. Dankzij Notes Station worden digitale memo's veilig bewaard zodat u ze direct kunt gebruiken. Notes Station heeft een eenvoudige interface voor het maken notities U kunt makkelijk allerlei soorten bestanden die op NAS zijn opgeslagen toevoegen als onderdeel van uw notities of als bijlage om de inhoud te verrijken. De Mediabibliotheek van QTS 4.1 geeft een voorbeeld van de multimediabestanden zodat u snel de juiste bestanden kunt vinden die u wilt toevoegen.

Qsirch – Beta

Dankzij Qsirch kunt u uw productiviteit verbeteren met een krachtige full-content zoekopdracht. De NAS stelt u in staat om grote hoeveelheden data, bestanden en informatie op te slaan. Maar belangrijke bestanden kunnen makkelijk zoek raken als gevolg van de groeiende berg data die op de NAS wordt opgeslagen, waardoor de productiviteit wordt gereduceerd omdat gebruikers bezig zijn met het zoeken naar bestanden in plaats van dat ze hun werk doen. Qsirch kan gebruikers helpen bij het zeer snel terugvinden van bestanden. Qsirch heeft geavanceerde uitpakmethoden voor bestanden en een engine voor het in bijna realtime zoeken waardoor gebruikers zo snel mogelijk door de hele NAS kunnen zoeken. Het op unieke wijze gemaakte QNAP TF-IDF algoritme voorspelt op actieve wijze uw resultaten tijdens het intikken zodat de resultaten bliksemsnel verschijnen.

Media Streaming Add-On - Beta

De Media Streaming Add-On is een add-on voor stations in QTS (File Station, Photo Station, Music Station en Video Station) waarmee u uw media naar verschillende apparaten op verschillende locaties tegelijkertijd kunt streamen met behulp van AirPlay, DLNA, Chromecast en apparaten met een HDMI-aansluiting. Met behulp van het geavanceerde beheer van de DLNA-mediaserver kunt u tevens geavanceerde instellingen maken zoals DLNA-clientbeheer, de taal van het menu instellen en nog veel meer.

Photo Station Extension - Beta

Photo Station Extension maakt het detecteren* van gezichten en het importeren van pdf-albums mogelijk voor uw Photo Station. Het doorbladeren de geïmporteerde pdf-bestanden op andere mobiele apparaten wordt een fluitje van een cent.

L2TP/IPsec VPN Service

L2TP (Layer Two Tunneling Protocol) is een combinatie van Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) en Layer 2 Forwarding (L2F). In vergelijking met PPTP, dat slechts één tunnel tussen twee eindpunten creëert, kan L2TP werken met meerdere tunnels. IPsec wordt vaak gebruikt voor het beveiligen van L2TP-pakketten doordat het vertrouwelijkheid, authenticatie en integriteit kan controleren. De combinatie van deze twee protocollen zorgen voor een goed beveiligd VPN-systeem dat bekend staat als L2TP/IPsec. L2TP/IPsec wordt door de meeste clients, waaronder Windows, Mac, Linux en mobiele apparaten, ondersteunt.

MyQNAPcloud SSL-certificaat

Na het installeren van de myQNAPcloud SSL-certificaat app verschijnt er een gebruikersinterface op QTS myQNAPcloud zodat u de door u gekochte SSL-certificaten kunt downloaden en installeren vanuit de website van myQNAPcloud (<https://www.myqnapcloud.com>). SSL-certificaten geven een betere bescherming als u via myQNAPcloud DDNS verbinding maakt met uw QNAP NAS.

Surveillance Station

Surveillance Station is een professioneel netwerksurveillance- en videomanagementsysteem. Als een van de standaard NAS-toepassingen kan Surveillance Station in het App Center worden geactiveerd om uw NAS te veranderen in een professionele netwerkvideorecorder. Als het wordt gebruikt in combinatie met IP-camera's die compatibel zijn, kan Surveillance Station de volgende operaties uitvoeren: bewaken in realtime, opnames maken, opnames afspelen, alarmmeldingen verzenden, een intelligente video-analyse uitvoeren (IVA - 'Intelligent Video Analytics'), en video's beheren zodat u uw bezittingen en eigendommen beter kunt beveiligen.

CloudLink

CloudLink is de beste service voor toegang op afstand geleverd door myQNAPcloud waarmee u in staat wordt gesteld om verbinding te maken met uw apparaat via het Internet met behulp van de myQNAPcloud website (www.myqnapcloud.com). Er zijn geen gecompliceerde instellingen voor het doorsturen van de poorten nodig: u hoeft alleen CloudLink App vanuit App Center te installeren en u aan te melden op uw apparaat met myQNAPcloud ID (QID). U kunt vanaf nu bestanden gebruiken vanuit de myQNAPcloud-website. CloudLink zal de beste verbinding voor u selecteren al naargelang uw netwerkomgeving. Naast de webverbinding stelt CloudLink u ook in staat om uw QNAP-apparaat te verbinden met QNAP Mobile Apps Qfile, Qmanager en het programma voor de PC Qsync. Met CloudLink kunt u makkelijk op afstand verbinding maken.

Signage Station

Signage Station heeft weergavefuncties voor digitale borden en maakt het mogelijk om inhoud te beheren via toegangsmachtigingen. Gebruikers kunnen iArtist Lite gebruiken om de inhoud van het digitale bord te ontwerpen en het naar de NAS uploaden en Signage Station gebruiken om de media-inhoud van het digitale bord vanuit de NAS op de webbrowser te tonen.

Diagnostic Tool – Beta

Het diagnose programma bevat verschillende functies voor het analyseren van het systeem zodat de stabiliteit van een NAS in de gaten kan worden gehouden. Gebruikers kunnen records van de systeemkernel exporteren om te versturen naar de technische afdeling voor verder onderzoek en analyseprogramma's van logs van systeemkernels kunnen snel ontdekken of er abnormale gebeurtenissen hebben plaatsgevonden. Er zijn ook programma's voor het controleren van het bestandssysteem, de harde schijven en het RAM-geheugen zodat u makkelijk de betrouwbaarheid van uw systeem kunt testen.

Q'center

Q'center is een centraal managementsysteem dat u in staat stelt om het beheer van meerder QNAP NAS-systemen te consolideren. De webinterface van Q'center is gebruiksvriendelijk, kostenbesparend, makkelijk en flexibel in het beheren van meerdere NAS-systemen op verschillende plekken vanuit elke internetbrowser.

12. Het LCD-paneel gebruiken

Deze functie is alleen beschikbaar bij NAS-modellen met LCD-panelen. Ga naar <http://www.qnap.com> voor meer informatie.

U kunt het LCD-paneel gebruiken om de schijf te configureren en om de informatie van het systeem te bekijken.

Als de NAS is opgestart kunt u de naam van de NAS en het IP-adres ervan bekijken:

N	A	S	5	F	4	D	E	3							
1	6	9	.	2	5	4	.	1	0	0	.	1	0	0	

Bij de allereerste installatie verschijnen op het LCD-paneel het aantal gedetecteerde harde schijven en het IP-adres. U kunt ervoor kiezen de harde schijven te configureren.

Aantal gedetecteerde harde schijven	Standaard schijf configuratie	Beschikbare schijfconfiguratie-opties*
1	Een schijf	Een schijf
2	RAID 1	Een schijf -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 1
3	RAID 5	Een schijf -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5
4 of meer	RAID 5	Een schijf -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5 -> RAID 6

*Druk op "Select" om een optie te selecteren en druk op "Enter" om te bevestigen.

Als u de NAS inschakeld met daarop 5 harde schijven geïnstalleerd, verschijnt het volgende op het LCD-paneel:

C	o	n	f	i	g	.		D	i	s	k	s	?		
→	R	A	I	D	5										

U kunt op "Select" drukken voor meer opties, bijvoorbeeld RAID 6. Druk op "Enter" en het volgende bericht verschijnt. Druk op "Select" om "Ja" te selecteren.

C	h	o	o	s	e		R	A	I	D	5	?			
---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--

→	Y	e	s			N	o										
---	---	---	---	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Als u een RAID 1, RAID 5 of RAID 6 configuratie uitvoert, zal het systeem de harde schijven initialiseren, een RAID-apparaat creëren, het RAID-apparaat formatteren en het als een volume koppelen aan de NAS. Op het LCD-paneel wordt de voortgang weergegeven. Als het 100% bereikt kunt u verbinding maken met het RAID-volume om bijvoorbeeld mappen te creëren en bestanden te uploaden naar de mappen op de NAS. Controleer ondertussen of de stripes en blokken in alle RAID-apparaten gereed zijn. De NAS zal een RAID-synchronisatie uitvoeren en de voortgang daarvan wordt weergegeven in het scherm "Storage Manager">"Volume Management" (Volumebeheer). De synchronisatiesnelheid ligt rond de 30 – 60 MB/s (varieert afhankelijk van de harde schijfmodellen, het gebruik van de systeemresources et cetera)

Opgelet: Als een schijf van de RAID-configuratie uitviel tijdens het synchroniseren zal het RAID-apparaat overgaan in de gedegradeerde modus. De data op het volume is nog steeds toegankelijk. Als u een schijf aan het apparaat toevoegd kunt u het opnieuw construeren. In het scherm "Volumebeheer" kunt u de status controleren.

Voor het coderen van het schijfvolume* moet u "Yes" (Ja) selecteren als op het LCD-paneel de melding <Volume coderen?> staat. Het standaard coderingswachtwoord is "admin". Als u het wachtwoord wilt veranderen moet met een beheerderaccount inloggen op de NAS en de instellingen veranderen in "Storage Manager" > "Encrypted File System" (Gecodeerd bestandssysteem).

E	n	c	r	y	p	t		V	o	l	u	m	e	?			
→	Y	e	s			N	o										

Na het voltooien van het configureren verschijnen de naam van de NAS en het IP-adres ervan. Als de NAS er niet in slaagt het schijfvolume te creëren verschijnt het volgende bericht.

C	r	e	a	t	i	n	g	.	.	.							
R	A	I	D	5		F	a	i	l	e	d						

*Deze functie werkt niet op de TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U.

De functies voor het coderen van data zijn misschien niet beschikbaar vanwege de

juridische beperkingen in sommige landen.

Systeem informatie op het LCD-paneel bekijken

Als de naam van de NAS en het IP-adres op het LCD-paneel verschijnen, kunt u op "Enter" drukken om naar het hoofdmenu te gaan. In het hoofdmenu staan de volgende opties:

1. TCP/IP
2. Fysieke schijf
3. Volume
4. Systeem
5. Afsluiten
6. Rebooten
7. Wachtwoord
8. Terug

TCP/IP

In TCP/IP staan de volgende opties:

1. LAN IP-Adres
2. LAN Subnet Mask
3. LAN Gateway
4. LAN PRI. DNS
5. LAN SEC. DNS
6. Netwerkinstellingen invoeren
 - Netwerkinstellingen – DHCP
 - Netwerkinstellingen – Statisch IP-adres*
 - Netwerkinstellingen – TERUG
7. Terug naar het hoofdmenu

*** In Netwerkinstellingen – Statisch IP-adres, kunt u het IP-adres, de subnetmask, gateway, en DNS van LAN 1 en LAN 2 instellen.**

Fysieke schijf

In Fysieke schijf staan de volgende opties:

1. Schijfinfo
2. Terug naar het hoofdmenu

De schijfinfo toont de temperatuur en de capaciteit van de harde schijven.

D	i	s	k	:	1		T	e	m	p	:	5	0	°	C
---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

S i z e : 2 3 2 G B

Volume

Hier staat de harde schijfconfiguratie van de NAS. Op de eerste regel staan de RAID-configuratie en de opslagcapaciteit; op de tweede regel staat uit hoeveel schijven de configuratie bestaat.

R A I D 5 7 5 0 G B
D r i v e 1 2 3 4

Als er meer dan een volume is, moet u op "Select" klikken om de informatie te bekijken. In de volgende tabel staan de LCD-berichten voor een RAID 5 configuratie.

LCD-display	Schijfconfiguratie
RAID5+S	RAID5+spare
RAID5 (D)	RAID 5 gedegradeerde modus
RAID 5 (B)	RAID 5 reconstrueren
RAID 5 (S)	RAID 5 hersynchroniseren
RAID 5 (U)	RAID 5 is afgekoppeld
RAID 5 (X)	RAID 5 geen geactiveerd

Systeem

In deze sectie staan de systeemtemperatuur en de rotatiesnelheid van de systeemventilator.

C P U T e m p : 5 0 ° C
S y s T e m p : 5 5 ° C

S y s F a n : 8 6 5 R P M

Afsluiten

Gebruik deze optie om de NAS uit te schakelen. Druk op "Select" om "Yes" (Ja) te selecteren. Druk daarna op "Enter" om te bevestigen.

Rebooten

Gebruik deze optie om de NAS opnieuw te starten. Druk op "Select" om "Yes" (Ja) te selecteren. Druk daarna op "Enter" om te bevestigen.

Wachtwoord

Standaard is het wachtwoord van het LCD-paneel blanco. Selecteer deze optie om het wachtwoord van het LCD-paneel te veranderen. Selecteer: "Yes" (Ja) om verder te gaan.

C	h	a	n	g	e		P	a	s	s	w	o	r	d	
					Y	e	s		→	N	o				

Het wachtwoord mag uit maximaal 8 numerieke karakters bestaan (0-9). Als de cursor naar "OK" gaat moet u op "Enter" drukken. Verifieer het wachtwoord om de wijzigingen te bevestigen.

N	e	w		P	a	s	s	w	o	r	d	:			
														O	K

Terug

Selecteer deze optie om terug te gaan naar het hoofdmenu.

Systeemmeldingen

Als de NAS een systeemfout geeft, verschijnt er een foutmelding op het LCD-paneel. Druk op "Enter" en het bericht te lezen. Druk nogmaals op "Enter" om het volgende bericht te lezen.

S	y	s	t	e	m		E	r	r	o	r	!			
P	l	s	.		C	h	e	c	k		L	o	g	s	

Systeemmelding	Beschrijving
Sys. Ventilator uitgeschakeld	De systeemventilator is uitgevallen.
Sys. Oververhitting	De systeemventilator is oververhit.
HDD oververhit	Een harde schijf is aan het oververhitten.
CPU oververhit	De CPU is oververhit.
Geen netwerk	Zwoel LAN 1 en LAN 2 zijn afgekoppeld in een failover of loadbalance-modus.

Geen LAN1	LAN 2 is afgekoppeld.
Geen LAN2	LAN 2 is afgekoppeld.
HDD uitval	Een harde schijf is uitgevallen.
Vol1 vol	Schijfvolume (1) is vol.
HDD losgekoppeld	Een harde schijf is losgekoppeld.
Vol1 gedegradеerd	Schijfvolume (1) is in de gedegradеerde modus.
Vol1 afgekoppeld	Schijfvolume (1) is afgekoppeld.
Vol1 Niet actief	Schijfvolume (1) is niet actief.

13. GNU ALGEMENE PUBLIEKE LICENTIE

Versie 3, 29 juni 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Het is iedereen toegestaan om letterlijke kopieën van deze licentievoorwaarden te maken en te verspreiden. Het wijzigen van deze licentievoorwaarden is niet toegestaan.

Overwegingen

De GNU Algemene Publieke Licentie is een vrije, copyleft licentie voor software en andersoortige werken.

De licenties voor de meeste software en andere auteursrechtelijk beschermde werken zijn geschreven om uw vrijheid om die werken te delen en te wijzigen in te perken. In tegenstelling hiermee is de GNU Algemene Publieke Licentie bedoeld om uw vrijheid te garanderen om alle versies van een programma te delen en wijzigen om te verzekeren dat het vrije software blijft voor alle gebruikers. Wij, de Free Software Foundation, gebruiken de GNU Algemene Publieke Licentie voor het grootste deel van onze software; deze is ook van toepassing op elk ander werk dat is geopenbaard door de auteurs. U kunt deze licentie ook op uw programma's van toepassing verklaren.

Wanneer wij het hebben over vrije software, dan bedoelen wij vrijheid, niet 'gratis'. Onze GNU Algemene Publieke Licenties zijn geschreven om te verzekeren dat u de vrijheid hebt om kopieën van vrije software te verspreiden (en hiervoor een vergoeding te vragen als u dat wenst), om de broncode te ontvangen of te kunnen krijgen, om de software te kunnen wijzigen of stukken hier van te kunnen gebruiken in nieuwe vrije programma's en om te weten dat u deze dingen kunt doen.

Om uw rechten te beschermen, moeten wij voorkomen dat anderen u deze rechten ontfeggen of u vragen afstand te doen van deze rechten. Daarom heb u bepaalde verantwoordelijkheden als u kopieën van de software verspreidt, of als u deze software wijzigt: verantwoordelijkheden om de vrijheden van anderen te respecteren.

Bijvoorbeeld, als u kopieën van een dergelijk programma verspreidt, of het nu gratis is of tegen een vergoeding, dan moet u aan de ontvangers dezelfde vrijheden doorgeven als u hebt ontvangen. U moet zorgen dat ook zij de broncode ontvangen of kunnen verkrijgen. Ook moet u ze deze voorwaarden tonen zodat zij hun rechten kennen.

Ontwikkelaars die gebruik maken van de GNU GPL beschermen uw rechten in twee stappen: (1) ze verduidelijken dat zij auteursrecht hebben op de software, en (2) bieden u deze Licentie die u juridisch gezien toestemming geeft om deze software te kopiëren, verspreiden en/of te wijzigen.

Ter bescherming van de ontwikkelaars en de auteurs, staat duidelijk in de GPL dat er geen garanties op deze vrije software zitten. Ten behoeve van zowel de gebruikers als de auteurs vereist de GPL dat gewijzigde versies ook als gewijzigd worden aangemerkt zodat eventuele problemen met die versies niet onterecht zullen worden toegeschreven aan auteurs van eerdere versies.

Sommige apparaten zijn ontworpen om gebruikers de mogelijkheid te ontfemen om gewijzigde versies van de in die apparaten gebruikte software te installeren of te gebruiken, hoewel de fabrikant dat wel kan. Dit is fundamenteel onverenigbaar met het doel de vrijheid van de gebruikers om de software te wijzigen, te waarborgen. Het systematisch patroon van dergelijk misbruik komt vooral voor in de consumentenmarkt, wat nu juist de plek is waar dit misbruik het minst acceptabel is. Daarom hebben wij deze versie van de GPL zo geschreven dat zulke praktijken voor dergelijke apparaten wordt verboden. Als zulke problemen zich in grote mate voordoen in andere gebieden, staan wij klaar om deze bepaling in toekomstige versies van de GPL uit te breiden, zoveel als nodig is om de vrijheid van gebruikers te beschermen.

Tot slot, elk programma wordt voortdurend bedreigd door softwareoctrooien. Staten zouden het niet moeten toestaan dat octrooien de ontwikkeling en het gebruik van software op herprogrammeerbare computers beperken, maar in die staten die dat wel doen, willen wij het bijzondere gevaar vermijden dat octrooien die van toepassing zijn op een vrij programma dat programma feitelijk 'gesloten software' maken. Om dit te voorkomen zorgt de GPL dat octrooien niet kunnen worden gebruikt om het programma niet-vrij te maken.

De precieze voorwaarden voor het kopiëren, verspreiden en wijzigen volgen hierna.

VOORWAARDEN

0. Definities.

"Deze Licentie" verwijst naar versie 3 van de GNU Algemene Publieke Licentie

"Auteursrecht" verwijst ook naar auteursrechtelijke wetten die op andere soorten werken

van toepassing zijn, zoals halfgeleider-topografieën.

"Het Programma" verwijst naar ieder voor auteursrechtelijke bescherming vatbaar werk dat onder deze Licentie wordt gelicentieerd. Elke licentienemer wordt aangesproken als "u". "Licentienemers" en "Ontvangers" kunnen zowel natuurlijke personen als rechtspersonen zijn.

Het "Wijzigen" van een werk betekent het kopiëren of aanpassen van het geheel of een deel van een werk op een manier waarvoor auteursrechtelijke toestemming nodig is, tenzij het het maken van een exacte kopie betreft. Het resulterende werk wordt een "Gewijzigde Versie" van het eerdere werk of een werk "gebaseerd" op het eerdere werk.

Een "GPL v.3 Werk" betekent ofwel het ongewijzigde Programma of een werk gebaseerd op het Programma.

"Verspreiden" van een werk verwijst naar elke handeling waarmee u zonder toestemming direct of indirect aansprakelijk zou zijn voor inbreuk onder het toepasselijke auteursrecht, behalve het gebruik op een computer of het Wijzigen van een kopie voor privé-gebruik. Verspreiden omvat kopiëren, distribueren (al dan niet Gewijzigd), openbaar maken en in sommige landen ook nog andere handelingen.

Het "Overbrengen" van een werk betekent elke vorm van Verspreiden dat andere partijen in staat stelt om kopieën te maken of te ontvangen. De enkele interactie met een gebruiker door middel van een computernetwerk zonder verplaatsing van een kopie, geldt niet als Overbrengen.

Een interactieve gebruikersinterface toont "Passende Juridische Aankondigingen" in de zin dat het een gemakkelijk en duidelijk zichtbaar deel heeft dat (1) een toepasselijke auteursrechtaankondiging toont, en (2) de gebruiker duidelijk maakt dat er geen garantie voor het werk wordt gegeven (behalve voor zover er wel garanties worden gegeven), dat Licentienemers het werk mogen Overbrengen onder deze Licentie, en hoe men een kopie van deze Licentie kan bekijken. Indien de interface een lijst van gebruikerscommando's of opties geeft, zoals een menu, dan dient een prominent zichtbaar onderdeel van deze lijst aan deze eis te voldoen.

1. Broncode.

De "Broncode" voor een werk betekent de voorkeursvorm van het werk voor het maken van aanpassingen hieraan. "Objectcode" betekent elke niet-Broncodevorm van een werk.

Een "Standaard Interface" betekent ofwel een interface die een officiële standaard volgt zoals vastgesteld door een erkend normeringsorgaan, of, in het geval van interfaces die voor een bepaalde programmeertaal zijn voorgeschreven, een die veel wordt gebruikt onder ontwikkelaars die in die taal werken.

De "System Libraries" van een werk dat op een computer gebruikt kan worden omvatten alles, buiten het werk in zijn geheel dat

- a) is bijgevoegd in de normale wijze waarop een Belangrijk Component wordt verpakt maar geen onderdeel is van dat Belangrijke Component, en
- b) alleen dient om het gebruik van het werk met dat Belangrijke Component mogelijk te maken, of om een Standaard Interface te implementeren waarvoor een implementatie beschikbaar is voor het publiek in een Broncode-vorm. Een "Belangrijk Component" in deze context betekent een belangrijk essentieel onderdeel (kernel, window systeem, enzovoort) van het specifieke besturingssysteem (indien aanwezig) waarop het op de computer bruikbare werk draait, of een compileerprogramma dat gebruikt wordt om het werk te produceren, of een objectcode vertaler die gebruikt wordt om het te draaien.

De "Corresponderende Broncode" voor een werk in Objectcode-vorm betekent alle Broncode die nodig is om de Objectcode te genereren, installeren en (voor een op computer bruikbaar werk) de Objectcode te draaien en het werk te Wijzigen, inclusief scripts om deze acties uit te voeren. Echter, het omvat niet de Systeem Libraries van het werk, tools voor een algemeen doel of algemeen beschikbare vrije programma's die ongewijzigd worden gebruikt bij het uitvoeren van deze handelingen maar geen onderdeel van het werk vormen. Bijvoorbeeld, Corresponderende Broncode omvat interfacedefinitiebestanden die bij de Broncode-bestanden van het werk horen, de Broncode voor shared libraries en dynamische gelinkte subprogramma's die het werk naar haar specifieke ontwerp vereist, zoals door nauw verweven datacommunicatie dan wel beheersverloop tussen die subprogramma's en andere delen van het werk.

De Corresponderende Broncode hoeft niet datgene te omvatten dat gebruikers automatisch opnieuw kunnen genereren uit andere delen van de Corresponderende Broncode.

De Corresponderende Broncode voor een werk in Broncode-vorm is datzelfde werk.

2. Basisrechten.

Alle rechten die worden verkregen onder deze Licentie worden verkregen voor zolang het Programma auteursrechtelijk is beschermd en zijn onherroepelijk zolang wordt voldaan

aan de gestelde voorwaarden. Deze Licentie bevestigt expliciet uw onbeperkte recht om het niet-gewijzigde Werk te draaien. De output van het draaien van een GPL v.3 Werk valt uitsluitend ook onder deze Licentie indien deze content naar de inhoud ervan een GPL v.3 Werk oplevert. Deze Licentie erkent uw recht op 'fair use' of een ander uit het auteursrecht volgend equivalent hiervan.

U mag GPL v.3 Werken die u niet Overbrengt, zonder voorwaarden compileren, draaien en verspreiden, zolang uw Licentie anderszins van kracht blijft. U mag GPL v.3 Werken Overbrengen naar anderen met het enkele doel om deze anderen exclusief voor u Wijzigingen te laten maken, of u de middelen te verschaffen voor het draaien van die werken, onder de voorwaarde dat u zich houdt aan de voorwaarden van deze Licentie bij het Overbrengen van al het materiaal waarbij u geen zeggenschap hebt over het auteursrecht. De anderen die het Gelicentieerde werk aldus voor u maken of draaien moeten dit exclusief voor u doen, uw aanwijzingen volgen en onder uw controle, onder voorwaarden die hun verbieden kopieën te maken van uw auteursrechtelijk beschermd materiaal buiten hun relatie met u.

Het Overbrengen is onder elke andere omstandigheden uitsluitend toegestaan onder de voorwaarden die hieronder staan vermeld. Sublicentieren is niet toegestaan; artikel 10 maakt dit onnodig.

3. Bescherming van de rechten van gebruikers tegen anti-omzeilingswetgeving.

Geen GPL v.3 Werk zal geacht worden een onderdeel te zijn van een doeltreffende technologische maatregel onder elke geldende wet zoals bedoeld in artikel 11 van het WIPO Auteursrechtverdrag van 20 december 1996, of vergelijkbare wetten die omzeilingsmaatregelen verbieden of beperken.

Wanneer u een GPL v.3 Werk Overbrengt doet u afstand van elk recht om omzeiling van technische maatregelen te verbieden voor zover een dergelijke omzeiling tot stand komt door een beroep te doen op de rechten die volgen uit deze Licentie met betrekking op het GPL v.3 Werk, en daarbij wijst u ook elke voornemen van de hand om het gebruik of de aanpassing van het werk te beperken als een middel om uw of andermans recht op omzeiling te verbieden te handhaven ten opzichte van de gebruikers van het werk.

4. Het Overbrengen van letterlijke kopieën.

U mag letterlijke kopieën van de Broncode van het Programma Overbrengen zoals u die zelf gekregen hebt, op elk medium, op voorwaarde dat u op duidelijk waarneembare en passende wijze op elke kopie een toepasselijke kennisgeving van auteursrecht aanbrengt; alle kennisgevingen dat deze Licentie en de eventuele beperkende voorwaarden volgens

Artikel 7 van toepassing zijn op de code intact laat; alle kennisgevingen dat elke vorm van garantie wordt uitgesloten intact laat; en alle ontvangers samen met het Programma een kopie van deze Licentie geeft.

U mag naar eigen keus al dan niet een vergoeding vragen voor elke kopie die u Overbrengt, en u mag support of garantie aanbieden voor een vergoeding.

5. Het Overbrengen van aangepaste Broncode Versies.

Het is u toegestaan een werk dat gebaseerd is op het Programma, of enkel de nodige aanpassingen die nodig zijn om het op basis van het Programma te produceren, Over te brengen in Broncodevorm onder de voorwaarden zoals genoemd in Artikel 4, zolang u ook voldoet aan de volgende voorwaarden:

- a) Het werk moet duidelijk waarneembare kennisgevingen dragen, waarin wordt gemeld dat u het hebt aangepast, en onder vermelding van de relevante datum.
- b) Het werk moet duidelijk waarneembare kennisgevingen dragen waarin wordt vermeld dat het onder deze Licentie wordt uitgebracht en ook onder eventuele aanvullende voorwaarden die overeenkomstig Artikel 7 zijn toegevoegd. Dit vereiste wijzigt het vereiste in Artikel 4 om "alle kennisgevingen intact te houden".
- c) U moet het hele werk licentiëren, als geheel, onder deze Licentie aan iedereen die een kopie verkrijgt. Deze Licentie zal dan ook van toepassing zijn, samen met eventuele aanvullende voorwaarden die overeenkomstig Artikel 7 zijn toegevoegd, op het geheel van het werk, en al haar delen, ongeacht in welke samenstelling deze zijn verspreid. Deze Licentie geeft geen toestemming op enige andere manier te licentiëren, maar het stelt een dergelijke toestemming die u apart hebt verkregen niet buiten werking.
- d) Als het werk interactieve gebruikersinterfaces kent moet elk daarvan Passende Juridische Aankondigingen tonen; echter, als het Programma interactieve interfaces heeft die geen Passende Juridische Aankondigingen tonen, dan hoeft uw werk dat niet aan de interactieve interfaces van het Programma toe te voegen.
- e) Een compilatie van een GPL v.3 Werk met andere afzonderlijke en onafhankelijke werken, die naar hun aard geen uitbreiding van het GPL v.3 Werk zijn en die niet op dusdanige wijze met het GPL v.3 Werk zijn gecombineerd zodat het samen een groter programma oplevert, in of op een opslageenheid of verspreidingsmedium, wordt een "Aggregaat" genoemd als de compilatie en het daarop rustend auteursrecht niet worden gebruikt om de toegang of de juridische rechten van de gebruikers van de compilatie verder te beperken dan hetgeen in de andere delen van de compilatie is toegestaan. Het opnemen van een GPL v.3 Werk in een Aggregaat maakt niet dat deze Licentie van toepassing wordt op andere onderdelen

van het Aggregaat.

6. Het Doorgeven van niet-Broncodevormen.

U mag een GPL v.3 Werk Overbrengen in Objectcode-vorm onder de voorwaarden van Artikelen 4 en 5, zolang u ook de machine-leesbare Corresponderende Broncode Overbrengt onder de voorwaarden van deze Licentie op een van de volgende manieren:

- a) Breng de Objectcode over in of vervat in een tastbaar product (waaronder een fysiek distributiemedium), samen met de Corresponderende Broncode vastgelegd op een duurzame fysieke drager die bedoeld is voor het uitwisselen van software.
- b) Breng de Objectcode over in of vervat in een tastbaar product (waaronder een fysiek distributiemedium), samen met een geschreven aanbod, dat ten minste drie jaar geldig is en geldig voor zolang als u reserveonderdelen of klantondersteuning voor dat model product aanbiedt, om iedereen die de Objectcode bezit ofwel (1) een kopie van de Corresponderende Broncode voor alle software in het product dat onder deze Licentie valt te verschaffen, vastgelegd op een duurzame fysieke drager die bedoeld is voor het uitwisselen van software, voor een prijs die niet hoger is dan uw redelijke kosten voor het fysiek uitvoeren van deze Doorgifteverplichting; of (2) de mogelijkheid om kosteloos een kopie van de Corresponderende Broncode te maken vanaf een netwerkserver.
- c) Breng individuele kopieën van de Objectcode over, samen met een kopie van een geschreven aanbod om de Corresponderende Broncode te verschaffen. Dit alternatief is alleen toegestaan als uitzondering en alleen voor niet-commercieel gebruik, en alleen als u zelf de Objectcode hebt ontvangen met een dergelijk aanbod, in overeenstemming met Artikel 6b.
- d) Breng de Objectcode over door toegang te bieden tot een hiervoor aangewezen plaats (gratis of tegen een vergoeding), en biedt overeenkomstige toegang aan tot de Corresponderende Broncode via dezelfde plaats zonder daarvoor verdere kosten in rekening te brengen. U hoeft ontvangers niet te verplichten de Corresponderende Broncode samen met de Objectcode te kopiëren. Als de plaats waar de Objectcode kan worden gekopieerd een netwerkserver is, mag de Corresponderende Broncode ook op een andere server staan (beheerd door u of door een derde partij) die overeenkomstige kopieerfaciliteiten biedt, zolang u duidelijke aanwijzingen bij de Objectcode verschaft waar de Corresponderende Broncode kan worden gevonden. Ongeacht op welke server de Corresponderende Broncode is geplaatst, blijft u verplicht om er voor te zorgen dat deze Corresponderende Broncode beschikbaar blijft zolang als nodig is om te voldoen aan deze voorwaarden.

- e) Breng de Objectcode over door gebruik te maken van peer-to-peer verzending onder de voorwaarde dat u de andere peers informeert waar de Objectcode en Corresponderende Broncode van het werk worden aangeboden aan het publiek zonder verdere kosten zoals bedoeld in Artikel 6b. Een te onderscheiden deel van de Objectcode, waarvan de Broncode is uitgezonderd van de Corresponderende Broncode als een Systeem Library, hoeven niet te worden bijgeleverd bij het Overbrengen van het Werk in Objectcode-vorm.

Een "Gebruikersproduct" is ofwel (1) een "consumentenproduct", wat zoveel wil zeggen als elk tastbaar persoonlijk gebruiksvoorwerp dat normaliter gebruikt wordt voor persoonlijke, familie of huishoudelijke doeleinden, of (2) alles dat ontworpen of verkocht wordt voor gebruik in een verblijfsplaats. Bij het vaststellen of sprake is van een consumentenproduct, worden twijfelachtige gevallen aangemerkt als een consumentenproduct. Voor een specifiek product dat door een gebruiker wordt ontvangen betekent 'normaliter gebruikt' het specifieke of normale gebruik van dat type product, ongeacht de hoedanigheid van de specifieke gebruiker of de manier waarop deze gebruiker het product daadwerkelijk gebruikt, of verwacht of wordt verwacht het product te gebruiken. Een product is een consumentenproduct ongeacht of het product substantiële, commerciële, industriële of niet-consumenten toepassingen kent, tenzij zulke toepassingen de enige significante toepassing van het product vertegenwoordigen.

"Installatie-informatie" voor een Gebruikersproduct betekent alle methodes, procedures, autorisatiesleutels of andere informatie nodig voor het installeren en uitvoeren van Gewijzigde versies van een GPL v.3 Werk in dat Gebruikersproduct uitgaande van een Gewijzigde versie van de Corresponderende Broncode. De informatie moet volstaan om te garanderen dat het verdere functioneren van de Gewijzigde Objectcode op geen enkele wijze wordt voorkomen of verstoord enkel en alleen omdat er Wijzigingen zijn aangebracht.

Als u een Objectcode werk onder de werking van deze bepaling Overbrengt in, met of bestemd voor gebruik in een Gebruikersproduct, en het Overbrengen vormt deel van een transactie waarin het eigendom van het Gebruikersproduct voor bepaalde of onbepaalde tijd wordt overgedragen aan de ontvanger (ongeacht hoe deze transactie wordt betiteld), dan moet de Corresponderende Broncode die onder de werking van deze bepaling wordt Overgebracht, worden vergezeld door de Installatie-informatie. Maar deze verplichting vervalt als u noch een derde nog de mogelijkheid heeft om Gewijzigde Objectcode in het Gebruikersproduct te installeren (als het werk bijvoorbeeld in een ROM is geïnstalleerd).

De verplichting om Installatie-informatie te verschaffen houdt geen verplichting in om supportdiensten te blijven leveren voor een product dat is Gewijzigd of geïnstalleerd door de ontvanger, of voor het Gebruikersproduct waarin het is Gewijzigd of geïnstalleerd. Toegang tot een netwerk mag worden geweigerd als de Wijziging zelf de werking van het netwerk materieel en negatief beïnvloedt of als het de regels en protocollen voor communicatie over het netwerk overtreedt.

Overgebrachte Corresponderende Broncode en verschaft Installatie-informatie in overeenstemming met dit artikel moet in een format beschikbaar worden gesteld dat publiekelijk is gedocumenteerd (en waarvan een implementatie beschikbaar is voor het publiek in een Broncode-vorm) en mag geen speciale toegangscode of sleutel nodig hebben voor het uitpakken, lezen of kopiëren.

7. Aanvullende bepalingen.

"Aanvullende Voorwaarden" zijn bepalingen die de bepalingen van deze Licentie aanvullen door het maken van uitzonderingen op een of meerdere voorwaarden van deze Licentie. Aanvullende Voorwaarden die op het gehele Programma van toepassing zijn, zullen worden behandeld alsof zij onderdeel zijn van deze Licentie, voorzover zij geldig zijn onder het toepasselijke recht. Als Aanvullende Voorwaarden slechts van toepassing zijn op een deel van het Programma, dan mag dat deel apart worden gebruikt onder die voorwaarden, maar het Programma als geheel blijft onderworpen aan deze Licentie zonder dat acht hoeft te worden geslagen op de Aanvullende Voorwaarden.

Als u een kopie van een GPL v.3 Werk Overbrengt, mag u er voor kiezen om alle Aanvullende Voorwaarden van die kopie of van een deel van die kopie te verwijderen. (Aanvullende Voorwaarden kunnen zo worden geschreven dat zij hun eigen verwijdering vereisen in bepaalde gevallen als u het werk Wijzigt.) U mag Aanvullende Voorwaarden toevoegen voor materiaal dat u zelf toevoegt aan een GPL v.3 Werk en waarvoor u de benodigde auteursrechtelijke toestemming hebt of kunt geven.

Niettegenstaande enige andere bepaling van deze Licentie is het u met betrekking tot materiaal dat u toevoegt (indien toegestaan door de auteursrechthebbenden op dat materiaal) aan een GPL v.3 Werk, toegestaan de bepalingen van deze Licentie aan te vullen met bepalingen:

- a) die de garantie uitsluiten of de aansprakelijkheid beperken op een andere wijze dan Artikelen 15 en 16 van deze Licentie; of
- b) die instandhouding vereisen van specifieke, redelijke juridische kennisgevingen of auteursvermeldingen in dat materiaal of in de Passende Juridische Kennisgevingen die weergegeven worden door werken die het bevatten; of

- c) die een verkeerde voorstelling van de oorsprong van dat materiaal verbieden, of vereisen dat aangepaste versies van dat materiaal op een redelijke wijze worden gemarkeerd als verschillend van de oorspronkelijke versie; of
- d) die het gebruik van de namen van de licentiegevers of auteurs van het materiaal voor publiciteitsdoeleinden beperken; of
- e) die een weigering inhouden merkenrechtelijke rechten te verschaffen voor het gebruik van sommige handelsnamen, merken of dienstmerken; of
- f) die schadeloosstelling van de licentiegevers en de auteurs van dat materiaal vereisen van eenieder die dat materiaal (of aangepaste versies daarvan) Overbrengt met contractuele bepalingen over de aansprakelijkheid jegens de ontvanger, voor iedere aansprakelijkheid die als een direct gevolg van die contractuele bepalingen op die licentiegevers en auteurs rust.

Alle verdere beperkende Aanvullende Voorwaarden worden beschouwd als "Verdere Beperkingen" in de zin van artikel 10. Als het Programma in de vorm waarin u het kreeg of een deel daarvan, een kennisgeving bevat die stelt dat het wordt beheerst door deze Licentie en een Verdere Beperking, dan mag u die Verdere Beperking verwijderen. Als een licentiedocument een Verdere Beperking bevat maar toestaat dat er wordt geherlicentieerd of Overgebracht onder deze Licentie, mag u aan een GPL v.3 Werk materiaal toevoegen dat beheerst wordt door dat licentiedocument, op voorwaarde dat die Verdere Beperking dergelijk herlicentiëren of Overbrengen niet overleeft.

Als u voorwaarden toevoegt aan een GPL v.3 Werk in overeenstemming met dit artikel, dan moet u in de relevante broncodebestanden een kennisgeving over de op die bestanden toepasselijke aanvullende bepalingen opnemen, of een kennisgeving die naar een vindplaats voor de toepasselijke voorwaarden verwijst.

Aanvullende bepalingen, of ze nu beperkend of niet-beperkend zijn, kunnen in de vorm van een aparte, geschreven licentie worden gesteld of als uitzonderingen; de bovenstaande eisen gelden voor beide vormen.

8. Beëindiging.

U mag geen GPL v.3 Werk verspreiden of Wijzigen op een andere wijze dan uitdrukkelijk is toegestaan onder deze Licentie. Elke andere poging om een GPL v.3 Werk te verspreiden of te Wijzigen is nietig en zal automatisch uw rechten onder deze Licentie beëindigen (waaronder elke toegekende octrooilicentie in de zin van artikel 11, derde paragraaf).

Echter, als u stopt met handelen in strijd met deze Licentie, zal uw licentie van een bepaalde auteursrechthebbende weer in werking treden (a) op voorlopige basis, tenzij en

totdat de auteursrechthebbende expliciet en definitief uw licentie beëindigt, en (b) definitief, als de auteursrechthebbende nalaat u op gepaste wijze kennisgeving te doen van de overtreding binnen een periode van 60 dagen nadat de overtreding gestaakt is.

Bovendien is uw licentie van een bepaalde auteursrechthebbende definitief hersteld als de auteursrechthebbende u op gepaste wijze kennisgeving doet van de overtreding, dit de eerste keer is dat u een kennisgeving met betrekking tot overtreding van deze Licentie (voor welk werk dan ook) ontvangt en u deze overtreding rechtzet voordat 30 dagen zijn verstreken na de ontvangst van de kennisgeving.

Beëindiging van uw rechten in de zin van dit artikel, beëindigt niet de licenties van partijen die kopieën of rechten van u hebben gekregen onder deze Licentie. Als uw rechten zijn beëindigd en niet definitief hersteld, komt u niet in aanmerking om nieuwe licenties te verkrijgen voor hetzelfde materiaal bedoeld onder artikel 10.

9. Aanvaarding niet vereist voor het hebben van kopieën.

Om een kopie van het Programma te ontvangen of te draaien is het niet nodig deze Licentie te aanvaarden. Voor andere verspreiding van een GPL v.3 Werk dat uitsluitend voortvloeit uit het gebruik van peer-to-peer transmissie met als doel een kopie van dit Werk te ontvangen is evenmin aanvaarding van de Licentie nodig. Echter, uitsluitend op grond van deze Licentie verkrijgt u toestemming om een GPL v.3 Werk te Verspreiden of te Wijzigen. Deze handelingen maken inbreuk op auteursrechten in het geval u deze Licentie niet aanvaardt. Hieruit volgt dat door te Wijzigen of te Verspreiden u aangeeft dat u deze Licentie aanvaardt.

10. Automatische licentiering aan latere verkrijgers.

Elke keer dat u een GPL v.3 Werk Overbrengt, verkrijgt de ontvanger automatisch een licentie van de eerdere licentiegevers om het werk draaien, Wijzigen en te verspreiden onder de voorwaarden van deze Licentie. U bent niet verantwoordelijk voor het afdwingen van de naleving door derden van deze Licentie.

Een "Rechtspersonen-transactie" is een transactie waarbij (i) de zeggenschap over een organisatie wordt overgedragen, (ii) bijna alle activa van een organisatie worden overgedragen, (iii) een organisatie in delen wordt opgesplitst, of (iv) organisaties worden samengevoegd. Als een Rechtspersonen-transactie resulteert in verspreiding van een GPL v.3 Werk, zal elk van de partijen bij die transactie die een kopie van het werk verkrijgt, ook alle aan het werk verbonden licenties verkrijgen die de rechtsvoorganger van die partij had of kon geven onder de voorwaarden van de voorgaande paragraaf, inclusief het recht op de Corresponderende Broncode van het werk dat zich onder die

rechtsvoorganger bevond, indien die rechtsvoorganger het heeft of met redelijke inspanningen kan krijgen.

U mag geen Verdere Beperkingen opleggen op de uitoefening van de rechten die onder deze Licentie worden verkregen of bevestigd. Bijvoorbeeld, u mag geen licentievergoeding, royalty of andere vergoeding voor de uitoefening van rechten die onder deze Licentie worden verkregen opleggen, en u mag geen juridische procedures instellen (waaronder een eis in reconventie in een procedure) waarbij u stelt dat er inbreuk op een octrooiconclusie wordt gemaakt door het maken, gebruiken verkopen, aanbieden en/of importeren van het Programma of een deel hiervan.

11. Octrooien.

Een "Bijdragende Partij" is een auteursrechthebbende die het gebruik van het Programma of een werk waarop het Programma is gebaseerd onder de voorwaarden van deze Licentie toestaat. Het werk dat op die manier wordt gelicentieerd wordt de "Versie van de Bijdragende Partij" genoemd.

De "Essentiële Octrooiconclusies" van een Bijdragende Partij zijn alle octrooiconclusies die de Bijdragende Partij in eigendom heeft of waarover hij zeggenschap heeft, of ze nu al zijn verkregen of later worden verkregen, waarop inbreuk zou worden gemaakt door een vorm van het compileren, gebruiken of verkopen van de Versie van de Bijdragende Partij die onder deze Licentie is toegestaan, maar omvat niet die conclusies waarop alleen inbreuk zou worden gemaakt als gevolg van verdere Wijziging van de Versie van de Bijdragende partij. "Zeggenschap" in de zin van deze definitie omvat ook het recht om octrooi-sublicenties te geven op een wijze die strookt met de vereisten van deze Licentie

Elke Bijdragende Partij geeft u een niet-exclusieve, wereldwijde, royaltyvrije, octrooilicentie voor zijn Essentiële Octrooiconclusies, om de inhoud van de Versie van de Bijdragende partij te compileren, gebruiken, verkopen, aanbieden, importeren en op enigerlei andere wijze te draaien, Wijzigen en te Verspreiden.

In de volgende drie paragrafen is een "Octrooilicentie" een uitdrukkelijke overeenkomst of verbintenis, hoe deze ook wordt betiteld, om een octrooi niet te handhaven (zoals een nadrukkelijke toestemming om octrooi toe te passen of een afspraak om iemand niet in rechte te betrekken voor octrooi-inbreuk). Het "Geven" van een dergelijke Octrooilicentie aan een partij omvat het aangaan van een dergelijke overeenkomst of verbintenis om een octrooi niet te handhaven tegen die partij.

Als u een GPL v.3 Werk Overbrengt, wetende dat het gebruik maakt van een

Octrooilicentie, en de Corresponderende Broncode van het werk is niet voor iedereen beschikbaar om het kosteloos en onder de voorwaarden van deze Licentie te kopiëren, door middel van een publiek toegankelijke netwerk server of een anderszins eenvoudig bereikbare middel, dan moet u ofwel (1) er voor zorgen dat de Corresponderende Broncode op die wijze beschikbaar wordt, of (2) er voor zorgen dat u zelf het voordeel van deze specifieke octrooilicentie verliest, of (3) er voor zorgen, op een wijze die strookt met de vereisten van deze Licentie, dat de Octrooilicentie zich ook uitstrekt tot de opvolgende verkrijgers. "Wetende" wil zeggen dat u daadwerkelijk weet dat, als u die Octrooilicentie niet zou hebben, uw Overbrengen van het GPL v.3 Werk in een land, of het gebruik van het GPL v.3 Werk door uw ontvanger in een land, inbreuk zou maken op een of meer specifieke octrooien in dat land, waarvan u reden hebt om aan te nemen dat het geldige octrooien zijn.

Als u in verband met een individuele transactie of regeling een GPL v.3 Werk overbrengt of verspreidt door het verzorgen van doorgifte en u aan de ontvangers van het GPL v.3 Werk een octrooilicentie verschaft die het hen toestaat een specifieke kopie van het GPL v.3 Werk te gebruiken, verspreiden, Wijzigen of over te brengen, dan geldt die Octrooilicentie die u geeft automatisch voor alle ontvangers van het GPL v.3 Werk en alle werken die daarop worden gebaseerd.

Een Octrooilicentie is "Discriminerend" als het een of meer rechten die specifiek onder deze Licentie worden verschaft niet in haar voorwaarden heeft staan, de uitoefening daarvan verbiedt of gegeven wordt onder de ontbindende voorwaarde dat men die rechten niet uitoefent. U mag geen GPL v.3 Werk Overbrengen als u een partij bent bij een regeling met een derde die bedrijfsmatig software distribueert, onder welke regeling u die derde een vergoeding betaalt die gerelateerd is aan de mate waarin u het werk Overbrengt, en waaronder die derde aan elke partij die het GPL v.3 Werk van u ontvangt een Discriminerende Octrooilicentie (a) voor de kopieën van het GPL v.3 Werk dat u hebt doorgegeven (of kopieën van die kopieën), of (b) hoofdzakelijk voor en verband houdend met specifieke producten of compilaties die het GPL v.3 Werk omvatten, tenzij u die verbintenis bent aangegaan, of die licentie gegeven is voor 28 maart 2007.

Niets in deze Licentie mag worden uitgelegd als een uitsluiting of beperking van enige impliciete licentie of van andere verweren die u overigens onder het toepasselijk octrooirecht ter beschikking kunnen staan.

12. Geen beperking van andermans vrijheid.

Als u voorwaarden zijn opgelegd (door gerechtelijk bevel, overeenkomst of anderszins) die in tegenspraak zijn met de voorwaarden van deze Licentie, bent u toch nog steeds

gebonden aan de voorwaarden van deze Licentie. Als u geen GPL v.3 Werk kunt Overbrengen om zo tegelijkertijd te voldoen aan uw verplichtingen onder deze Licentie en aan enige andere toepasselijke verplichtingen, dan mag u als gevolg daarvan het werk helemaal niet meer Overbrengen. Bijvoorbeeld, als u instemt met verplichtingen op grond waarvan u een royalty moet innen van de ontvangers voor het verder Overbrengen van het Programma, dan is de enige manier waarop u zowel aan die verplichtingen en deze Licentie kunt voldoen, u volledig onthouden van het Overbrengen van het Programma.

13. Gebruik met de GNU Affero Algemene Publieke Licentie.

Onverminderd elke andere bepaling van deze Licentie, hebt u toestemming om elk GPL v.3 Werk te linken naar of te combineren met een werk dat is gelicentieerd onder versie 3 van de GNU Affero Algemene Publieke Licentie waardoor een enkel gecombineerd werk ontstaat, en dit werk over te brengen. De bepalingen van deze Licentie zullen van toepassing blijven op het GPL v.3 Werk, maar de speciale vereisten van artikel 13 van de GNU Affero Algemene Publieke Licentie, met betrekking tot interactie met behulp van een netwerk, zullen van toepassing zijn op het gecombineerde werk.

14. Herziene versies van deze Licentie.

De Free Software Foundation kan zo nu en dan herziene en/of nieuwe versies publiceren van de GNU Algemene Publieke Licentie. Zulke nieuwe versies zullen in dezelfde geest zijn opgesteld als de huidige versie, maar kunnen in de details afwijken om nieuwe problemen of zorgen aan te pakken.

Elke versie krijgt een onderscheidend versienummer. Als het Programma specificeert dat een bepaald genummerde versie van de GNU Algemene Publieke Licentie "of elke latere versie" van toepassing is, hebt u de mogelijkheid om overeenkomstig de bepalingen van die genummerde versie ofwel die van elke latere versie die is gepubliceerd door de Free Software Foundation te handelen. Als het Programma niet een versienummer van de GNU Algemene Publieke Licentie specificeert, mag u elke versie kiezen die ooit is gepubliceerd door de Free Software Foundation.

Als het Programma specificeert dat een gemachtigde kan besluiten welke toekomstige versies van de GNU Algemene Publieke Licentie kunnen worden gebruikt, dan biedt de publieke aanvaarding van een bepaalde versie door die gemachtigde u permanent de mogelijkheid die versie te kiezen voor het Programma.

Latere versies van de licentie kunnen u aanvullende of andere rechten verschaffen. Echter, geen aanvullende verplichtingen worden opgelegd aan enige auteur of auteursrechthebbende als een gevolg van uw keuze om een latere versie te kiezen.

15. Afwijzing van garantie.

ER WORDEN GEEN GARANTIES GEGEVEN VOOR HET PROGRAMMA VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR DE TOEPASSELIJKE REGELGEVING. BEHALVE WANNEER DIT ANDERSZINS SCHRIFTELIJK IS BEVESTIGD, BIEDEN DE AUTEURSRECHTHEBBENDEN EN/OF ANDERE PARTIJEN DIT PROGRAMMA ZOALS HET IS AAN ZONDER ENIGE GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, WAARONDER MAAR NIET HIERTOE BEPERKT DE IMPLICIETE GARANTIES DIE GEBRUIKELIJK ZIJN IN DE HANDEL EN BRUIKBAARHEID VOOR EEN SPECIFIEK DOEL. HET VOLLEDIGE RISICO MET BETREKKING TOT DE KWALITEIT EN DE PRESTATIES VAN HET PROGRAMMA RUST BIJ U. ALS HET PROGRAMMA GEBREKKIG BLIJKT TE ZIJN, DIEN U ALLE NOODZAKELIJKE SERVICE-, REPARATIE- OF CORRECTIEKOSTEN OP U TE NEMEN.

16. Beperking van aansprakelijkheid.

IN GEEN GEVAL, TENZIJ VEREIST DOOR DE TOEPASSELIJKE REGELGEVING OF SCHRIFTELIJK OVEREENGEKOMEN, ZAL ENIGE AUTEURSRECHTHEBBENDE, OF ENIGE ANDERE PARTIJ DIE HET PROGRAMMA WIJZIGT EN/OF OVERBRENGT OVEREENKOMSTIG DE HIERVOOR GEGEVEN TOESTEMMING, AANSPRAKELIJK ZIJN JEGENS U VOOR SCHADE INCLUSIEF ELKE ALGEMENE, SPECIALE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE DIE VOORTVLOEIT UIT HET GEBRUIK OF HET ONVERMOGEN OM HET PROGRAMMA TE GEBRUIKEN (INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT HET VERLIES VAN DATA OF INACCURATE GELEVERDE DATA OF DOOR U OF DERDE PARTIJEN GELEDEN VERLIEZEN OF EEN STORING VAN HET PROGRAMMA OM SAMEN TE WERKEN MET ANDERE PROGRAMMA'S), ZELFS ALS EEN DERGELIJKE AUTEURSRECHTHEBBENDE OF ANDERE PARTIJ IS GEWEZEN OP DE MOGELIJKHEID VAN ZULKE SCHADE.

17. Uitleg van artikelen 15 en 16.

Als de afwijzing van garantie en beperking van aansprakelijkheid zoals hiervoor gegeven onder nationale regelgeving niet het beoogde juridisch effect heeft, zal de behandelende rechtbank het nationale recht toepassen dat de absolute afstand van alle civielrechtelijke aansprakelijkheid in relatie tot het Programma zoveel mogelijk benadert, tenzij een garantie of aanname van aansprakelijkheid tegen een vergoeding bij een kopie van het Programma is inbegrepen.

EINDE VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN

