

# Vastlegging voor AnyConnect Network Access Manager begrijpen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[NAM-vastlegging inschakelen](#)

[NAM-pakketvastlegging configureren](#)

[Log verzameling](#)

[NAM-kaarten lezen](#)

[Log samenvatting van een netwerkverbinding zonder 802.1x enabled-verificatie](#)

[Log samenvatting van een netwerkverbinding met 802.1x en PEAP over bekabeld netwerk](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u AnyConnect Network Access Manager (NAM) vastlegging kunt inschakelen en hoe u de logbestanden kunt verzamelen en interpreteren. De voorbeelden in het document beschrijven verschillende authenticatiescenario's en de logbestanden die de stappen weerspiegelen die door Network Access Manager zijn genomen om de client voor echt te maken.

## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## NAM-vastlegging inschakelen

Als een probleem wordt geïdentificeerd dat verband kan houden met de NAM-module, is de eerste stap de functie Uitgebreide vastlegging mogelijk te maken. Dit moet worden gedaan op het client-eindpunt terwijl de NAM module actief is.

Stap 1. Open AnyConnect-venster en zorg ervoor dat het programma scherp is.

Stap 2. Druk op deze sleutelcombinatie, **Verschuiving links + Alt + L**. Er is geen respons.

Stap 3. Klik met de rechtermuisknop op AnyConnect-pictogram in Windows systeemvak. Er verschijnt een menu.

Stap 4. Selecteer **Extended Logging** zodat er een selectieteken worden weergegeven. NAM logt nu gedetailleerde debug-berichten.

## NAM-pakketvastlegging configureren

Als Extended Logging is ingeschakeld, behoudt NAM ook een pakketvastlegging buffer. De buffer is standaard beperkt tot ongeveer 1 MB. Als pakketvastlegging nodig is, kan het voordelig zijn de buffergrootte te verhogen zodat deze meer activiteiten kan opnemen. Om de buffer uit te breiden, moet een XML instellingsbestand handmatig worden aangepast.

Stap 1. Blader naar de Windows-pc:

**C:\ProgramData\Cisco\Cisco AnyConnect Secure Mobility Client\Network Access Manager\system\**

Stap 2. Open bestand **interneConfiguration.xml**.

Stap 3. Pak de XML-tag `<PacketCaptureFileSize>1</PacketCaptureFileSize>` en stel de waarde in op 10 voor een buffergrootte van 10 MB enzovoort.

Stap 4. Herstart de client-pc om de wijziging in werking te stellen.

## Log verzameling

De NAM-logverzameling wordt uitgevoerd via Diagnostic and Reporting Tool (DART), een module van AnyConnect-reeks. Selecteer in het installatieprogramma een module en gebruik de volledige installatie ISO van AnyConnect om te installeren. De installateur van Cisco Media Services Interface (MSI) kan ook in de ISO-indeling worden gevonden.

Nadat u Extended Logging hebt ingeschakeld en een test hebt uitgevoerd, voert u DART eenvoudig uit en gaat u door het dialoogvenster, dan vindt u de logbundel standaard op het Windows-bureaublad.

Naast het bundeltje DART is het berichtenlogbestand van de NAM ook behulpzaam om de relevante gegevens in het NAM-logbestand te vinden. U kunt het NAM-berichtlogbestand als volgt vinden in **het venster AnyConnect-instellingen > Network Access Manager > Berichtgeschiedenis**. Het berichtenlogbestand bevat een tijdstempel van elke gebeurtenis van de netwerkverbinding, die kan worden gebruikt om de logbestanden te vinden die relevant zijn voor de gebeurtenis.

# NAM-kaarten lezen

NAM-logbestanden, vooral nadat u Extended Logging hebt ingeschakeld, bevatten veel gegevens, waarvan de meeste irrelevant zijn en kunnen worden genegeerd. Deze sectie maakt een lijst van de debug lijnen om elke stap aan te tonen die NAM neemt om een netwerkverbinding te maken. Wanneer u door een logbestand werkt, kunnen deze sleutelzinnen handig zijn om een deel van het logbestand te vinden dat relevant is voor het probleem.

## Log samenvatting van een netwerkverbinding zonder 802.1x enabled-verificatie

```
2016 17:20:37.974 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123: AccessStateMachine
current state = ACCESS_STOPPED, received userEvent = START
```

Uitleg: Dit betekent dat de gebruiker een netwerk uit de NAM-module heeft geselecteerd en dat NAM een **userEvent** of **START** heeft ontvangen.

```
538: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.974 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
AccessStateMachine new state = ACCESS_STARTED
```

```
539: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.974 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
NetworkStateMachine current state USER_T_DISCONNECTED, received access event ACCESS_STARTED
```

Uitleg: Zowel de machine met de toegangsstatus als de machine met de netwerkstatus is gestart.

```
545: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.974 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Ipv4 {EFD4F0F0-CF25-
4D88-B125-E748CD539DFF}: received Cancel event [state: COMPLETE]
```

Uitleg: Het IPv4-exemplaar werd **geannuleerd** om de staten te resetten.

```
547: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.974 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: starting
makeMatches...
```

```
549: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: matching adapter
{484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48} and network test123 ...
```

Uitleg: De adapter met ID **484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48** is geselecteerd voor aansluiting op **netwerktest123**, de naam van de netwerkverbinding die in NAM is geconfigureerd.

```
551: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
AccessStateMachine new state = ACCESS_ATTACHED
```

```
557: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
AccessStateMachine current state = ACCESS_ATTACHED, received userEvent = CONNECT
```

Uitleg: NAM heeft de adapter voor dit netwerk ingeschakeld. Nu probeert NAM om aan dit netwerk (dat draadloos overkomt) te associëren (verbinden):

```
561: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM
current: state(STATE_DISCONNECTED_LINK_DOWN), event(EVENT_CONNECT)
```

```
562: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM
state change: STATE_DISCONNECTED_LINK_DOWN -> STATE_ASSOCIATING
```

```
567: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: Starting wifi
connection, trying ssid test123 ...
```

```
568: TESTPC: May 16 2016 17:20:37.989 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: Connection
Association Started(openNoEncryption)
```

Uitleg: **OpenNoEncryption** geeft aan dat het netwerk als open is geconfigureerd. Op de draadloze LAN-controller gebruikt het de MAC-verificatie-bypass (MAB) om te authenticeren.

234: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.020 +0600: %NAMSSO-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1912]: waiting for cs...

Uitleg: **cs** is een stuk te zien in NAM logs. Dit zijn irrelevante stammen die moeten worden genegeerd.

```
575: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.020 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
NetworkStateMachine new state USER_T_DISCONNECTED 236: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.020 +0600:
%NAMSSO-7-DEBUG_MSG: %[tid=1912]: Tx CP Msg: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><SOAP-
ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ssc="http://www.cisco.com/ssc" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
<SOAP-ENV:Body> <networkStateEvent> <sequenceNumber>16</sequenceNumber> <groupName>Local
networks</groupName> <networkName>test123</networkName> <networkState>Associating</networkState>
<adapterName>Intel(R) Centrino(R) Ultimate-N 6300 AGN</adapterName>
<serverVerifiedName></serverVerifiedName> </networkStateEvent> </SOAP-ENV:Body></SOAP-
ENV:Envelope>
```

Uitleg: Dit zijn Simple Object Access Protocol (SOAP)-berichten die worden gebruikt om AnyConnect GUI te vertellen om het bericht met de verbindingstatus zoals **Associatie** in dit geval weer te geven. Alle foutmeldingen die in het NAM-venster worden weergegeven, kunnen in een van de SOAP-berichten in het logbestand worden gevonden die u eenvoudig kunt gebruiken om de kwestie te vinden.

```
582: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.020 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: {484E4FEF-392C-436F-
97F0-CD7206CD7D48} - Received STATE_AUTHENTICATED
```

```
583: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.020 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM
current: state(STATE_ASSOCIATING), event(EVENT_AUTH_SUCCESS)
```

Uitleg: NAM ontvangt een **AUTH\_SUCCESS** event, die misleidt omdat er geen authenticatie is die momenteel plaatsvindt. Deze gebeurtenis krijgt u simpelweg omdat u verbinding maakt met een open netwerk, dus door standaard authenticatie is succesvol.

```
595: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.738 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network test123:
AccessStateMachine current state = ACCESS_ASSOCIATING, received adapterState = associated
```

Uitleg: De vereniging aan Service Set Identifier (SSID) is succesvol, tijd om authenticatie aan te pakken.

```
603: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-6-INFO_MSG:
```

```
%[tid=1412][mac=1,6,3c:a9:f4:33:ab:50]: Authentication not required.
```

```
604: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM
current: state(STATE_ASSOCIATED), event(EVENT_AUTH_SUCCESS)
```

```
605: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM
state change: STATE_ASSOCIATED -> STATE_AUTHENTICATED
```

Uitleg: Omdat dit een open netwerk is, is het standaard echt bevonden. Op dit punt wordt NAM op het netwerk aangesloten en start nu DHCP-proces:

```
610: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: {484E4FEF-392C-436F-
97F0-CD7206CD7D48} creating a new DHCP work
```

```
612: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-6-INFO_MSG:
```

```
%[tid=1412][mac=1,6,3c:a9:f4:33:ab:50]: {484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48}: DHCP: Sending DHCP request
613: TESTPC: May 16 2016 17:20:38.754 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: queueing DHCP work
642: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.830 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1448]: Ipv4 {484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48}: connectivity test[03]: IP:10.201.230.196(255.255.255.224)
GW:10.201.230.193 [Success]
643: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.830 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Ipv4 {484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48}: received Success event [state: WAIT_FOR_CONNECTIVITY]
645: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.845 +0600: %NAM-6-INFO_MSG:
%[tid=1412][mac=1,6,3c:a9:f4:33:ab:50]: {484E4FEF-392C-436F-97F0-CD7206CD7D48}: IP Address Received: 10.201.230.196
646: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.845 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Ipv4 Connectivity Result: SUCCESS
```

Uitleg: NAM koopt met succes een IP-adres.

```
648: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.845 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM current: state(STATE_AUTHENTICATED), event(EVENT_IP_CONNECTIVITY)
649: TESTPC: May 16 2016 17:20:40.845 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: ACE: adapter SM state change: STATE_AUTHENTICATED -> STATE_CONNECTED
```

Uitleg: Zodra een IP-adres is ontvangen stuurt NAM een verzoek om ARP (Address Resolutie Protocol) naar de gateway (**Get-Connectivity**). Zodra de ARP-respons is ontvangen, is de client verbonden.

## Log samenvatting van een netwerkverbinding met 802.1x en PEAP over bekabeld netwerk

```
1286: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.138 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network WiredPEAP: AccessStateMachine new state = ACCESS_STARTED
```

Uitleg: NAM begon verbinding te maken met netwerk **WiredPEAP**.

```
1300: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.138 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Binding adapter Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection and user auth for network WiredPEAP
1303: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.138 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network WiredPEAP: AccessStateMachine new state = ACCESS_ATTACHED
```

Uitleg: NAM heeft een adapter aan dit netwerk aangepast.

```
1309: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.138 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]: Network WiredPEAP: AccessStateMachine current state = ACCESS_ATTACHED, received userEvent = CONNECT
1342: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: STATE (4) S_enterStateAux called with state = CONNECTING (dot1x_sm.c 142)
```

Uitleg: NAM begon met het aansluiten op dit bekabelde netwerk.

1351: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: 8021X (4)  
Sent start frame (dot1x\_sm.c 117)

Uitleg: Cliënt stuurt **EAPOL\_START**.

1388: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: PORT (3)  
net: RECV (status: UP, AUTO) (portMsg.c 658)  
1389: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: 8021X (4)  
recvd EAP IDENTITY frame (dot1x\_util.c 264)  
1397: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
EAP State: EAP\_STATE\_IDENTITY (eap\_auth\_client.c 940)

Uitleg: De client ontvangt een identiteitsaanvraag van de switch en zoekt nu een creditcard om terug te sturen.

1406: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.154 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1464]: EAP-CB: credential requested: sync=8, session-id=1, handle=00AE1FFC, type=AC\_CRED\_SESSION\_START  
1426: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.169 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1412]: EAP: processing credential request: sync=8, session-id=1, eap-handle=00AE1FFC, eap-level=0, auth-level=0, protected=0, type=CRED\_REQ\_SESSION\_START  
1458: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.169 +0600: %NAM-6-INFO\_MSG: %[tid=1412]: Trying fast reauthentication for unprotected identity anonymous  
1464: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.169 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1412]: EAP: credential request completed, response sent: sync=9

Uitleg: Standaard wordt AnyConnect **anoniem** verzonden als onbeschermd identiteit (**buiten identiteit**), dus hier probeert het **anoniem** te blijven en ziet u of de server OK is met de naam. Het feit dat de identiteit **anoniem** is in plaats van **host/anoniem**, geeft aan dat het een gebruikersauthenticatie is, in plaats van een machine.

1492: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: 8021X (4)  
recvd EAP TLS frame (dot1x\_util.c 293)

Uitleg: RADIUS-server verstuurt een uitgebreide verificatie-protocol-Transport Layer security (EAP-TLS) zonder inhoud. Het doel ervan is te onderhandelen over een protocol met de klant over het MAP-TLS.

1516: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-6-INFO\_MSG: %[tid=1412]: EAP: EAP suggested by server: eapTls  
1517: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-6-INFO\_MSG: %[tid=1412]: EAP: EAP requested by client: eapPeap  
1518: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1412]: EAP: EAP methods sent: sync=10  
1519: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-7-DEBUG\_MSG: %[tid=1412]: EAP: credential request 10: state transition: PENDING -> RESPONDED

Uitleg: NAM herkent het verzoek van de server om EAP-TLS te gebruiken maar de client is ingesteld om Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP) te gebruiken. Dat is de reden

dat NAM een tegenbod voor PEAP terugstuurt.

```
1520: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.185 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:  
Auth[WiredPEAP:user-auth]: Authentication state transition:  
AUTH_STATE_UNPROTECTED_IDENTITY_SENT_FOR_FAST_REAUTHENTICATION ->  
AUTH_STATE_UNPROTECTED_IDENTITY_ACCEPTED
```

Uitleg: RADIUS-server accepteert de buiten/onbeschermde identiteit.

```
1551: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.200 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: 8021X (4)  
recvd EAP PEAP frame (dot1x_util.c 305)  
1563: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.200 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
EAP-PEAP: SSL handshake start (eap_auth_tls_p.c 409)
```

Uitleg: Het **Beschermde** gedeelte van PEAP (om een veilige tunnel op te zetten om innerlijke geloofsbrieven uit te wisselen) begint, nadat de cliënt een bevestiging van de server van RADIUS ontvangt om door te gaan met het gebruik van PEAP.

```
1565: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.200 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
SSL STATE: SSLv3 write client hello A (eap_auth_tls_p.c 394)  
1566: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.200 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
SSL STATE: SSLv3 read server hello A (eap_auth_tls_p.c 394)
```

Uitleg: NAM stuurt een klant hallo in EAP bericht en wacht op servergedag. De groeten van de server bevatten ISE certificaat, dus het duurt even om te zijn overgemaakt.

```
1622: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.216 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: 8021X (4)  
recvd EAP PEAP frame (dot1x_util.c 305)  
1632: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.216 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
SSL STATE: SSLv3 read server hello A (eap_auth_tls_p.c 394)  
1633: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.216 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: CERT (0)  
looking up: "/CN=ISE20-1.kurmai.com" (lookup.c 100)  
1634: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: CERT (0)  
Certificate not found: "/CN=ISE20-1.kurmai.com" (lookup.c 133)  
1646: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)  
SSL_ERROR_WANT_X509_LOOKUP (eap_auth_tls_p.c 193)
```

Uitleg: NAM heeft de onderwerpregel van de ISE-server uit het servercertificaat geëxtraheerd. Aangezien het servercertificaat niet in de trust store is geïnstalleerd, vindt u het daar niet.

```
1649: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (5)  
EAP_EVENT_CRED_REQUEST queued (eapCredProcess.c 496)  
1650: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1464][comp=SAE]: EAP (5)  
EAP: CRED_REQUEST (eapMessage.c 355)  
1662: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: Getting credentials  
from logon.  
1685: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.232 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:  
Auth[WiredPEAP:user-auth]: ...resumed
```

**Uitleg:** NAM zoekt naar de **inwendige/beschermd**e identiteit die naar de RADIUS-server wordt gestuurd nadat de tunnel is geïnstalleerd. In dit geval is de optie "**Automatisch mijn Windows-naam en wachtwoord gebruiken**" ingeschakeld op de bekabelde adapter. Daarom gebruikt NAM de aanmeldingsgegevens voor Windows in plaats van de gebruiker erom te vragen.

```
1700: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.247 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1464][comp=SAE]: EAP (0)
SSL STATE: SSLv3 write client key exchange A (eap_auth_tls_p.c 394)
1701: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.247 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1464][comp=SAE]: EAP (0)
SSL STATE: SSLv3 write change cipher spec A (eap_auth_tls_p.c 394)
1750: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.278 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)
SSL STATE: SSL negotiation finished successfully (eap_auth_tls_p.c 394)
1751: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.278 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)
EAP-PEAP: SSL handshake done (eap_auth_tls_p.c 425)
1752: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.278 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)
EAP-PEAP: New session. (eap_auth_tls_p.c 433)
1753: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.278 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: EAP (0)
EAP-PEAP: session cipher AES256-SHA. (eap_auth_tls_p.c 441)
```

**Uitleg:** NAM stuurde client key en algoritme spec naar server en kreeg bevestiging. SSL-onderhandeling is geslaagd en er wordt een tunnel tot stand gebracht.

```
1810: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.294 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: Protected
identity/(Username) sent.
1814: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.294 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:
Auth[WiredPEAP:user-auth]: Authentication state transition:
AUTH_STATE_UNPROTECTED_IDENTITY_ACCEPTED -> AUTH_STATE_PROTECTED_IDENTITY_SENT
1883: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.310 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:
Auth[WiredPEAP:user-auth]: Authentication state transition: AUTH_STATE_PROTECTED_IDENTITY_SENT -
> AUTH_STATE_PROTECTED_IDENTITY_ACCEPTED
```

**Uitleg:** Beschermd identiteit wordt verzonden naar de server, die de identiteit accepteert. Nu vraagt de server om een wachtwoord.

```
1902: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.310 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1464][comp=SAE]: EAP (5)
deferred password request (eapRequest.c 147)
1918: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.310 +0600: %NAM-6-INFO_MSG: %[tid=1412]: Protected password
sent.
1921: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.325 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:
Auth[WiredPEAP:user-auth]: Authentication state transition:
AUTH_STATE_PROTECTED_IDENTITY_ACCEPTED -> AUTH_STATE_CREDENTIAL_SENT
```

**Uitleg:** NAM ontvangt een wachtwoordaanvraag en stuurt een wachtwoord naar de server.

```
2076: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.856 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1412]:
Auth[WiredPEAP:user-auth]: Authentication state transition: AUTH_STATE_CREDENTIAL_SENT ->
AUTH_STATE_SUCCESS
2077: TESTPC: May 16 2016 17:55:17.856 +0600: %NAM-7-DEBUG_MSG: %[tid=1468][comp=SAE]: STATE (4)
S_enterStateAux called with state = AUTHENTICATED (dotlx_sm.c 142)
```



Uitleg: De server ontvangt het wachtwoord, verifieert het en stuurt EAP-Success. Verificatie is geslaagd op dit punt, en client gaat verder terwijl het IP-adres van DHCP wordt ontvangen.