

1. Communicatie met de HeliscanM

De HeliscanM kan op verschillende manieren gegevens uitwisselen met de omgeving. Als basis voor de communicatie wordt gebruik gemaakt van GSM/GPRS via het TCP/IP-protocol. Behoudens directe communicatie via SMS of inkomende verbinding wordt in alle gevallen gecommuniceerd via een gateway tussen GPRS en het Internet, met een corresponderende serverapplicatie die via een combinatie van IP-adres, poortnummer, toegangscode en wachtwoord moet kunnen worden bereikt. Hierop moet de firewall staan ingesteld.

Doordat de serverapplicatie het poortnummer lockt, is het niet mogelijk dat een andere applicatie op dezelfde server de berichten ontvangt en misbruikt. Wanneer de angst bestaat dat bij inactiviteit van de server een virusaanval op de betreffende server kan plaatsvinden, kan deze desgewenst in de DMZ worden geplaatst of via een pakket als ZoneAlarm worden beveiligd tegen ongeautoriseerde toegang.

Functioneel zijn de volgende typen van gegevensuitwisseling vanaf de HeliscanM mogelijk:

1. Ontvangen van registratie(s) vanaf HeliscanM
2. Zenden van bericht aan HeliscanM
3. Ontvangen van bericht uit HeliscanM
4. Zenden van bestand naar HeliscanM
5. Ontvangen van bestand uit HeliscanM

Ad 1) De applicatie op de HeliscanM registreert een aantal samenhangende gegevens die als een registratierecord worden verstuurd naar de server.

Ad 2) Via SMS of HMC-Server kunnen berichten aan de HeliscanM worden verstuurd, die via een pop-upscherf aan de gebruiker worden getoond.

Ad 3) Via het menu of vanuit de applicatie kan de HeliscanM ook een SMS-bericht sturen aan de HMC-Server of aan een mobiele gebruiker.

Ad 4) De HeliscanM kan ook complete bestanden ontvangen. Het initiatief van deze communicatie ligt altijd bij de Heliscan.

Ad 5) De HeliscanM kan complete bestanden verzenden naar een geschikte server.

Hierna zullen de verschillende communicatiemogelijkheden worden besproken. In de kop staat tussen haakjes om welk communicatietype het gaat.

1.1. Via HSPP1/2 met HMC-Server [1]

Het HSPP1 (tcp)- en HSPP2 (udp)-protocol is een speciaal voor de HeliscanM ontwikkeld protocol met encryptie, compressie en polling. De HMC-Server ondersteunt dit protocol en kan de ontvangen gegevens via ODBC doorgeven aan een database of direct wegschrijven in een ASCII-bestand. Als alternatief kan een externe applicatie de ontvangen gegevens via een OLE-interface verder verwerken.

1.2. Via FTP met FTP-Server [4,5]

Intern maakt de HeliscanM voor de opslag van gegevens gebruik van kammagescheiden gegevensbestanden. Via het FTP-protocol kunnen deze bestanden worden uitgewisseld (uploaden en downloaden) met een standaard FTP-server.

Ook de eigen remote-updatefaciliteit maakt gebruik van dit protocol.

1.3. Via HTTPPOST met webserver [2,3]

Wanneer de HeliscanM wordt ingezet in toepassingen waarbij veel gegevens geraadpleegd moeten worden, is het vanwege de omvang en actualiteit niet handig om al deze gegevens op de HeliscanM te plaatsen. Als alternatief kan de HeliscanM gebruik maken van de HTTPPOST-functie om een aantal velden (maximaal 10) naar een webserver te sturen en op het antwoord (maximaal 10 velden) van de server te wachten. In combinatie met bijvoorbeeld een PHP/SQL-oplossing is op deze wijze interactie met een veelheid aan databases mogelijk.

1.4. Via SMTP met mailserver [1]

Technisch is het mogelijk om vanuit de HeliscanM een e-mail te versturen (een e-mail ontvangen is niet mogelijk). Omdat het SMTP-protocol veel overhead heeft, is deze methode voor de reguliere gegevensuitwisseling niet aan te bevelen. Een toepassing is het geven van statusmeldingen in relevante situaties.

1.5. Via SMS met HMC-server [1,2,3]

Oorspronkelijk was SMS een goedkoop communicatiemedium. Via de HeliscanM kunnen SMS-jes verstuurd worden naar mobiele telefoons of SMS-modem. Wanneer het SMS-modem op de HMC-server wordt aangesloten kunnen hier de berichten worden ontvangen. Communicatie via SMS heeft alleen zin als er geen internet beschikbaar is. SMS blijkt in de praktijk een kostbare oplossing doordat er een speciaal SMS-modem nodig is, de berichten veel overhead hebben en een bericht relatief veel kost. Ook is men voor de betrouwbaarheid van het aankomen van de berichten afhankelijk van de buffercapaciteit en bewaartijd bij provider.

1.6. Via HSPPPOST met JAVA-server [1,2,3]

Het speciaal voor de HeliscanM ontwikkelde HSPP-communicatieprotocol kan ook worden ingezet in combinatie met JAVA. De JAVA-applicatie heeft het voordeel dat deze platformafhankelijk is en een relatief snelle responstijd heeft. Nadeel is dat de ontwikkeling in JAVA als maatwerk zeer specialistisch en hierdoor kostbaar is.

1.7. Via rs232 als inkomende verbinding [4,5]

Naast de mogelijkheid om te communiceren via GSM/GPRS heeft de HeliscanM ook de mogelijkheid om via een direct aangesloten seriële kabel te communiceren via FTP. Deze voorziening wordt met name gebruikt tijdens de softwareontwikkeling om bestanden eenvoudig te kunnen uitwisselen.

In de praktijk maken de meeste klanten gebruik van de HMC-server in combinatie met het HSPP2-protocol, dat erg specifiek is en alleen door de HMC-server wordt begrepen. Op de computer waar de HMC-server draait wordt het poortnummer als het ware gelocked door de HMC-applicatie, waardoor andere applicaties geen berichten via dit poortnummer kunnen ontvangen. Om er zeker van te zijn dat alleen de HMC-server de berichtjes kan ontvangen, zou je bijvoorbeeld een programma als ZoneAlarm kunnen installeren, waarbij de berichtjes alleen door de HMC-server worden afgehandeld. Er zijn bij ons in Nederland, maar ook in het buitenland (Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland) waar grote aantallen Heliscans in combinatie met HMC-Server worden ingezet, geen meldingen bekend van problemen met de veiligheid.