

AANVRAAGFORMULIER EXTRA IPv4-ADRESSEN

IPv4 adressen

U staat op het punt een Internet Access product (Fiber, xDSL, VLAN) van **Haagcom** af te nemen. Op het internet wordt voor de adressering van apparatuur gebruik gemaakt van adressen van het type IP versie 4 (oftewel IPv4). Dergelijke IP-adressen zijn te vergelijken met telefoonnummers binnen het openbare telefonienetwerk.

Er bestaat een verschil tussen zogenaamde “public” IP-adressen en “private” IP-adressen (ook wel RFC1918 adressen genoemd). De eerste soort kunt u vergelijken met een geografisch 10-cijferig telefoonnummer: het is vanuit de hele wereld aan te kiezen en u kunt er de hele wereld mee bereiken. Private adressen kunt u vergelijken met interne toestelnummers: u kunt er wel (via de centrale) de hele wereld mee bereiken maar u bent niet automatisch mee bereikbaar vanuit de hele wereld. Private IP-adressen mogen door de eindgebruiker dan ook zelfstandig worden toegewezen.

Public IP-adressen daarentegen worden wereldwijd centraal geadmistreerd door gereguleerde instellingen. In (onder andere) Nederland wordt dit geregeld door **RIPE NCC**. Onze leveranciers zijn allen aangesloten bij RIPE en beschikken daarmee over een eigen voorraad IP-adressen voor gebruik door **Haagcom** en haar klanten.

Schaarste IPv4-adressen

Wellicht heeft u in de pers vernomen dat de IPv4-adressen opraken. Het huidige nummerplan is vele decennia geleden opgesteld. Toendertijd kon men nog niet overzien welke vorm internet in de 21ste eeuw zou gaan aannemen. Een IPv4 adres is opgebouwd uit 16 bits in de vorm van x.x.x.x waarbij x een getal van 0 tot en met 255 kan zijn. Dit levert een wereldwijde ruimte op van ruim 4 miljard IPv4-adressen. Hoewel dit veel lijkt is deze ruimte momenteel bijna vol. Dit heeft helaas gevolgen voor het gemak waarmee nieuwe gebruikers IP adressen kunnen verkrijgen en in de zeer nabije toekomst zal er zelfs in z'n geheel geen ruimte meer zijn om nieuwe adressen toe te wijzen.

Aanvraagprocedure & regelgeving

Onze leveranciers hebben de status van LIR binnen **RIPE**, dit wil zeggen dat men een deel van de administratieve beheerstaken heeft overgenomen van **RIPE** en conform haar regelgeving zelfstandig IP-adressen mag uitdelen aan eindgebruikers. Standaard zal een aansluiting door **Haagcom** worden opgeleverd met 1 public IP-adres. Binnen uw organisatie kunt u vervolgens gebruik maken van Network Address Translation (NAT). Hierbij wordt het publieke IP adres vertaald naar een grote reeks interne private IP-adressen. U hoeft hier geen aparte aanvraag voor te doen; dit wordt automatisch voor u geregeld als u een Internet Access dienst bij ons afneemt.

In bepaalde situaties kan het voorkomen dat u behoefte heeft aan meer dan 1 publiek IP-adres. In de regel kan worden gesteld dat indien u niet weet waarom u publieke adressen nodig heeft u zich hier in eerste instantie ook geen zorgen om hoeft te maken. U kunt in een later stadium altijd alsnog een verzoek doen om toewijzing van meerdere IP adressen via de Helpdesk van **Haagcom**. Hiervoor dienen alle vragen in dit document volledig beantwoord te worden. Hierbij geldt : hoe meer informatie er aanleverd wordt, hoe sneller en makkelijker **Haagcom** of haar leveranciers de aanvraag kan toetsen conform de regels van **RIPE**.

Aan het gebruik van meer dan 1 IP-adres zitten extra kosten verbonden.

Overstap van IPv4 naar IPv6

Zoals bovenstaand beschreven raken de IPv4 adressen in rap tempo op. Gelukkig is dit reeds lange tijd geleden voorzien en is er aan een oplossing gewerkt in de vorm van een nieuw “nummerplan”. Tevens hebben de instanties deze mogelijkheid aangegrepen om het IP-protocol (de taal die tussen internetapparatuur onderling gesproken wordt) grondig te herzien en waar mogelijk of noodzakelijk te wijzigen. Dit heeft geresulteerd in IP versie 6, kortweg IPv6. Versie 5 is hierbij overgeslagen, deze versie is het experimentele stadium nooit ontstegen. Het voordeel van IPv6 is de vrijwel onbeperkte adresruimte, het nadeel is dat IPv4- en IPv6-apparatuur niet met elkaar kan praten. We spreken dus feitelijk over een geheel nieuw internet, wat feitelijk alleen de kabels deelt met IPv4. U hoeft dus geen aparte verbinding voor IPv6 te bestellen; onze leveranciers leveren beide protocollen “dual-stack” op een enkele verbinding. Veel websites en machines op het internet zijn al via IPv6 bereikbaar, maar veel ook nog niet. Dit is een proces wat reeds lange tijd geleden is ingezet en wat zich de komende tijd steeds sneller zal voortzetten gezien het opraken van IPv4-adressen.

Wat doet Haagcom aan dit probleem?

Haagcom en haar leveranciers hebben dit probleem, net als heel veel dienstverleners op het internet, tijdig gesignaleerd en tijd plus energie gestoken in een natuurlijk migratiescenario.

Onze leveranciers zijn intern reeds geruime tijd IPv6-ready en is in staat om nieuwe verbindingen met IPv6 adressen te leveren. In eerste instantie zal dit op verzoek van de klant gebeuren, in een later stadium zal dit automatisch bij elke klant gebeuren.

Bestaande klanten hebben de mogelijkheid om IPv6 te laten activeren op reeds opgeleverde verbindingen. Afhankelijk van de onderliggende technologie en/of leverancier kan dat direct of later dit jaar mogelijk zijn. Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet alle apparatuur die in het verleden geleverd is door fabrikanten IPv6 geschikt is. Soms is deze apparatuur middels nieuwe software nu of later alsnog geschikt te maken maar in sommige gevallen zal de apparatuur helaas vervangen moeten worden. De **Haagcom Helpdesk** kan u hier meer over vertellen.

Wat moet ik als klant doen?

Voor u als klant zijn twee zaken belangrijk:

Ten eerste zal de beschikbaarheid van IPv4-adressen de komende tijd verder en verder afnemen. Helaas is het niet zo dat u nu even een voorraad kunt aanvragen waaruit u later kunt putten. **RIPE** eist van al haar aangesloten LIR's dat aanvragen worden getoetst op steeds strengere regels. In grote lijnen valt te stellen dat, daar waar NAT in combinatie met Private IPv4-adressen een acceptabele oplossing vormt, een verdere aanvraag geweigerd zal worden.

Ten tweede is het van groot belang dat u zo snel mogelijk binnen uw organisatie “overstapt” op IPv6. Hierbij valt op te merken dat u bij deze overstap niet direct IPv4 vaarwel kunt zeggen. Dit aangezien een zeer groot deel van het internet nog “IPv4-only” is. Ook als u zelf niet direct behoefte heeft aan meer IPv4-adressen is het raadzaam om toch de overstap te maken. Nieuwe internetaansluitingen zullen op korte termijn alleen nog beschikken over een IPv6 adres en zijn dan voor u als IPv4 gebruiker niet meer te benaderen.

AANVRAAGFORMULIER EXTRA IPv4-ADRESSEN

Indien u meent dat uw organisatie niet uit de voeten kan met 1 Public IPv4-adres kunt u onderstaand formulier invullen en opsturen naar de **Haagcom Helpdesk**.

- Bedrijfsnaam: _____
- Naam technisch contactpersoon: _____
- Tel.nr technisch contactpersoon: _____
- E-mailadres technisch contactpersoon: _____
- Welk type aansluiting betreft de aanvraag: _____
- Betreft dit een bestaande of nieuwe aansluiting: _____
- Hoeveel bruikbare IPv4-adressen wilt u aanvragen: _____
Maandelijkse kosten per bruikbaar IPv4adres zijn €4,00
- Heeft U RFC1918/Private space + PAT overwogen?: _____
- Indien u geen PAT kunt gebruiken, waarom niet?: _____

Indien Haagcom uw aanvraag (deels) goedkeurt zullen de aan u toegewezen IPv4-adressen als losse /32 hostadressen worden toegewezen. Er is geen garantie op opeenvolgende IP-adressen uit hetzelfde subnet.

Deze IP-adressen kunnen ook niet gebruikt worden als subnet op een LAN interface, u zult de /32 adressen als zogenaamd loopback of WAN-alias adres moeten configureren en via static NAT moeten koppelen aan een intern rfc1918-adres.

AANVRAAGFORMULIER EXTRA IPv4-ADRESSEN

Specificeer hieronder per aan te vragen IP-adres de noodzaak van een Public IP-adres. Per IP-adres dient u te specificeren voor welk merk en type apparaat u het IP-adres nodig heeft en wat het doel en de noodzaak van dit IP-adres is. Zonodig kunt u de achterkant van dit formulier gebruiken.

- Mailserver: _____
- Klantenportal: _____
- Medewerkerportal: _____
- Toegang extern hosting/financieel pakket: _____
- Bewaking: _____
- Tweede mailserver ander bedrijf *:
* dient daadwerkelijk tweede mailserver te zijn
- VPN-concentrator: _____
- Remote maintenance infrastructuur: _____

Voor akkoord

Naam: _____

Functie: _____

Datum: _____

Handtekening: _____

Stuur het volledig ingevulde formulier a.u.b. retour naar: **info@haagcom.nl**