

Voys

Helperpark 292  
9723 ZA Groningen

[www.voys.nl](http://www.voys.nl)  
[info@voys.nl](mailto:info@voys.nl)

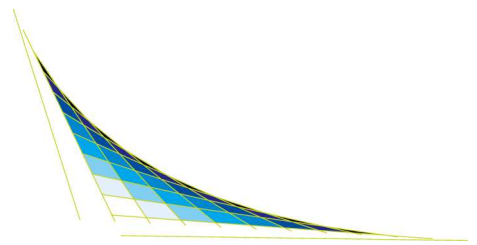
T +31 50 210 25 40  
F +31 50 210 25 45  
[info@voys.nl](mailto:info@voys.nl)

## VOIP EN TARIEVEN MEEST VOORKOMENDE EUROPESE BESTEMMINGEN

Date	1 November 2008
Auteurs	Voys Telecom
Pagina's	4
Versie	1.3

Voor het overnemen, opslaan en verspreiden van (delen van) de inhoud en gebruik van de vormgeving, op welke wijze dan ook, dient u vooraf schriftelijke toestemming te hebben verkregen van rechthebbende.

(c) 2008 Voys



## Wat is VoIP

VoIP is de afkorting voor Voice over IP. Vrij vertaald betekent dit spraak over een datanet, oftewel; bellen via een internetverbinding.

Bellen via een internet verbinding heeft een aantal grote voordelen. Flexibiliteit en kostenbesparing worden over het algemeen als de belangrijkste factoren gezien. Voor een volledig overzicht van de voordelen van VoIP kijk je op [www.voys.nl/voordelen-van-voip/](http://www.voys.nl/voordelen-van-voip/).

## Bellen via het internet en bandbreedte

VoIP is bellen via het internet. Hiervoor is een goede internet verbinding noodzakelijk. Er zijn verschillende partijen die in Nederland zakelijk internet aanbieden. Zakelijk internet is snel, stabiel en betrouwbaar. O.a. BBned en Xs4all levert goede zakelijke internet abonnementen.

Bij bellen via VoIP kun je voor verschillende methoden kiezen om VoIP datapakketjes te versturen. Dit worden ook wel codecs genoemd. De codec bepaald hoeveel bandbreedte er noodzakelijk is voor een gesprek en hoe goed de spraakwaliteit van het gesprek is.

Hieronder een tabel waarin de codecs, bandbreedte en kwaliteit van de spraak tegen elkaar worden uitgezet. De spraak kwaliteit wordt uitgedrukt in een MOS cijfer. De MOS waarde is de standaard voor het beoordelen van spraak kwaliteit.

Figuur 1: Door Voys gebruikte codecs

Codec	Spraak kwaliteit (in MOS)	Bandbreedte (in Kilobits/Seconden)
G. 711	4,2-4,4	80
G. 726	3,9-4,3	40

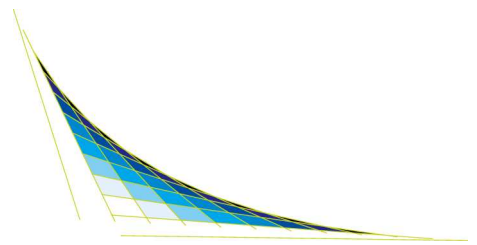
Figuur 2: Uitleg MOS beoordelingscijfers

MOS	Quality
5	Excellent
4	Good
3	Fair
2	Poor
1	Bad

Wij adviseren bij voldoende bandbreedte de G. 711 codec gebruiken.

## Netwerk

In de optimale situatie wordt er een netwerk aangelegd waarbij de werkplekken één netwerkkabel delen die eerst door de telefoon en vervolgens door de computer worden gebruikt. Vaak betekend dit dat het bestaande computernetwerk gebruikt kan worden. Indien er een nieuw netwerk wordt aangelegd adviseren wij een POE netwerk. Hiermee krijgen de telefoons stroom via het netwerk en zijn er geen losse adapters nodig.



### Eén, Twee of geen internet verbindingen

Om goede spraakwaliteit te garanderen is het noodzakelijk om twee internetverbindingen aan te schaffen. Eén voor de telefonie en één voor de internet verbinding. Dit garandeert de beste kwaliteit voor telefonie en internet.

We adviseren een netwerksituatie waarbij één internet verbinding bij uitval kan worden gebruikt voor zowel internet als telefonie. Daarmee kunnen de medewerkers ook bij uitval van één internetverbinding gewoon doorwerken.

In de ideaal situatie wordt er gekozen voor twee verschillende internetvarianten. Bijvoorbeeld Kabel in combinatie met ADSL, of ADSL met een glasvezelverbinding.

Indien men gebruik gaat maken van twee internet verbindingen zorg er dan voor dat de netwerkapparatuur VoIP verkeer voorrang geeft. Dit garandeert de kwaliteit van het spraakverkeer ook indien één van de internetverbindingen niet werkt.

### Prijzen VoIP lijn/trunk

Een VoIP trunk is een geavanceerde VoIP lijn waar meerdere gesprekken op gevoerd kunnen worden. De prijs van een trunk is afhankelijk van het de capaciteit van de verbinding. Op het Voys platform is een koppeling via een SIP trunk mogelijk. Een VoIP account (SIP) biedt standaard de mogelijkheid voor twee gesprekken.

### Gesprekskosten NL

Een overzicht van de gesprekskosten voor Nederlandse nummers.

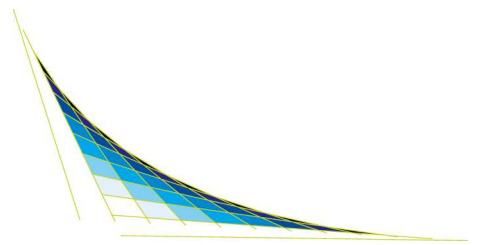
	<b>Tarief (€/min)</b>
<b>Starttarief (€/gesprek)</b>	0,03
<b>Bestemming</b>	
Vaste bestemming	0,025
Mobiele bestemming	0,139

Het tarief voor bellen naar 090x/08x-nummers is gelijk aan het tarief van het gekozen nummer. Voor nummers met een tarief per minuut geldt daarbij een starttarief van € 0,05. Een uitzondering geldt voor 088-nummers. Hierbij is de starttik € 0,04 en wordt er per minuut € 0,045 betaald.

### Gesprekskosten internationaal

Hieronder een overzicht van de gesprekskosten naar de meest gebelde Europese bestemmingen.

	<b>Tarief(€/min)</b>
<b>Starttarief (€/gesprek)</b>	€ 0,05
<b>Bestemming</b>	
<u>België</u>	
Vast	€ 0,03
Mobiel BASE	€ 0,29
Mobiel Mobistar	€ 0,29
Mobiel Proximus	€ 0,29
Personal Nummers	€ 0,03
Service Nummers	€ 0,03
Telenet Gebieden	€ 0,03
Versatel Gebieden	€ 0,03



<u>Frankrijk</u>	
Vast	€ 0,02
Mobiel Bouygues	€ 0,11
Mobiel Globalstar	€ 0,33
Mobiel Orange	€ 0,09
Mobiel SFR	€ 0,09
OBL tiers	€ 0,03
Parijs	€ 0,02
<u>Duitland</u>	
Vast	€ 0,02
Mobiel Callax	€ 0,12
Mobiel E-Plus Mobilfunk	€ 0,16
Mobiel O2	€ 0,16
Mobiel others	€ 0,41
Mobiel T-Mobiel	€ 0,14
Mobiel Vodafone	€ 0,14
Speciale Diensten	€ 0,02
<u>UK</u>	
Vast	€ 0,02
London	€ 0,02
Mobiel H3G	€ 0,15
Mobiel O2	€ 0,10
Mobiel Orange	€ 0,10
Mobiel others	€ 0,15
Mobiel Pers. Num.	€ 0,26
Mobiel T-Mobile	€ 0,11
Mobiel Vodafone	€ 0,10
NTS 845	€ 0,06
NTS 870	€ 0,20