



# Onderzoek naar bekendheid van Voice over Internet Protocol onder studenten

Voor het ontwikkelen van een nieuw product voor SpeakUp

Auteur:

**I.D. Kennedy**

Begeleiders:

**Drs. P. Bliet**

**(begeleider universiteit)**

**Prof. Dr. Ir. O.A.M Fisscher**

**(begeleider universiteit)**

**Dhr. F.P.R. Overkamp**

**(begeleider SpeakUp)**

Enschede, September 2008



**Universiteit Twente**  
*de ondernemende universiteit*

## Voorwoord

Voor u ligt mijn bacheloropdracht die geschreven is in het kader ter afronding van mijn studie Bedrijfskunde aan de Universiteit Twente.

Het afgelopen half jaar heb ik bij SpeakUp met veel plezier gewerkt aan het onderzoeken van de bekendheid van Voice over IP onder studenten en gekeken hoe SpeakUp een product kan ontwikkelen die studenten kunnen gebruiken om bekend te raken met de mogelijkheden van Voice over IP.

De prettige (werk) sfeer die bij SpeakUp heerst heeft me zeker positief geholpen om me in de moeilijkere momenten weer te kunnen opladen om tot een goed resultaat te komen. De ontwikkeling die inmiddels gaande is binnen SpeakUp om met mijn opdracht ook daadwerkelijk tot een concreet product te komen zie ik dan ook als een compliment.

Graag wil ik van deze mogelijkheid gebruiken om mijn dank uit te spreken aan de mensen die mij hebben gesteund tijdens de bacheloropdracht.

- mijn begeleiders vanuit de universiteit

- mijn vrienden

- natuurlijk Florian en mijn collega's binnen SpeakUp

Maar met name mijn ouders die op afstand maar ook enkele weken die ik daar verbleef, me enorm hebben geholpen en gesteund voor deze opdracht maar ook voor alle andere jaren dat ik heb gestudeerd.

Tot slot wens ik u veel leesplezier,

Ian Kennedy  
Enschede  
September 2008

## Samenvatting

De markt op het gebied van telefonie is de afgelopen twaalf jaar veranderd, waar er eerst sprake was van een analoge koperlijn (het PSTN netwerk) maakte in het begin van de jaren negentig de mobiele telefoon (GSM netwerk) zijn opmars. De laatste jaren horen we steeds meer over Voice over Internet Protocol, het zogenoemde VoIP.

De ontwikkeling van VoIP neemt de afgelopen jaren enorm toe. De meeste mensen kennen het als bellen via het internet met behulp van Skype en de laatste twee jaar is het internetbellen bij een breedbandinternet ook enorm toegenomen. Voor een paar euro extra per maand kun je daarmee al goedkoop bellen binnen Nederland naar vaste nummers. Wat veel mensen nog niet doorhebben is dat dit laatste geen vorm meer is van analoge telefonie, zoals vroeger de vaste telefoonlijn was maar dat dit ook een vorm van VoIP is. Het gaat immers via de internetaansluiting.

Het bedrijf SpeakUp, waar dit bacheloronderzoek bij is gehouden, is een bedrijf dat als sinds 2003 VoIP producten aanbiedt voor het Midden en Klein Bedrijf, waar de vraag naar VoIP producten hard aan het toenemen is. Dit is gekomen door de kostenbesparingen en de technische mogelijkheden van VoIP ten opzichte van een "ouderwetse" telefooncentrale. Daarbij is VoIP inmiddels "volgroeid" en betrouwbaar gebleken als vervanging van de PSTN lijnen/centrales.

Op de particuliere markt is de vraag naar VoIP inmiddels ook aan het toenemen, dit onderzoek is dan ook gericht op een deelgroep, te weten studenten. De keuze hiervoor is vanuit SpeakUp gemaakt doordat er contacten waren met een eventuele partner die telefoondiensten aanbiedt onder deze groep. Om te weten te komen hoe bekend het begrip van VoIP en de mogelijkheden zijn onder deze groep is er een survey gehouden onder studenten. Daarbij is ook gevraagd naar het telefoniegedrag en wensen van deze groep. Dit om in een later stadium gericht een product te ontwikkelen dat hierbij aansluit. De uitkomsten van deze survey zijn soms opmerkelijk, zo blijkt dat studenten het belangrijk vinden om zo goedkoop mogelijk te kunnen bellen. Op zich niet verwonderlijk, echter er wordt aangegeven dat ze niet goed op de hoogte zijn van de mogelijkheden om goedkoper te bellen. Dit geeft aan dat er een duidelijke communicatie moet zijn naar de doelgroep over de mogelijkheden van VoIP en het daarbij behorende goedkoper bellen. Daarnaast is ook de wens van meerdere soorten diensten behalve bellen/gebeld worden beperkt gebleken. Het vertrouwen in en kennis van VoIP, van de doelgroep is nog niet dermate hoog dat er gelijk andere mogelijkheden dienen te worden aangeboden. Het vertrouwen in het product en de ervaring van één telefoonnummer dat overal te gebruiken is met het voordeel van de goedkope tarieven, zal eerst moeten toenemen om vervolgens andere mogelijkheden aan te bieden.

Een ander aspect dat is meegenomen in dit onderzoek is de ontwikkeling van VoIP in de markt en binnen SpeakUp. Dit om inzichtelijk te krijgen hoe SpeakUp zich verhoudt ten opzichte van de ontwikkelingen in de VoIP markt en hoe SpeakUp hiermee omgaat en waar SpeakUp rekening mee moet houden bij het ontwikkelen van een (nieuw) product. Als laatste aspect is in dit onderzoek ook onderzocht waar rekening mee gehouden dient te worden bij het bepalen van welke diensten en via welke kanalen SpeakUp een (nieuw) product kan uitrollen. Doordat SpeakUp al ruim zes jaar ervaring heeft met de ontwikkeling van VoIP en sinds vijf jaar met het aanbieden van VoIP producten zijn ze inmiddels een bekende en grote speler geworden op de MKB markt. Deze ervaring en de recente

ontwikkelingen door het verkrijgen van een COIN registratie (directe koppeling aan het KPN-netwerk) maakt SpeakUp tot een van de zes telecomaانبieders op het gebied van VoIP binnen Nederland die een geheel product kunnen ontwikkelen en uitrollen. Hierdoor is het ook mogelijk om met partners andere markten te gaan verkennen (zoals de studentendoelgroep) en hier eigen producten voor te ontwikkelen. Het risico schuilt daarin dat binnen SpeakUp de nadruk lag op de techniek en daarmee de commerciële kant onderbelicht werd. Dit dient door een geschikte partner(s) te kiezen en “plug and play” producten te ontwikkelen te worden verbeterd, wil SpeakUp een stap zetten richting de particuliere markt in de vorm van studenten. Samenwerking tussen en met de partner dan wel eindgebruikers is daarbij ook van groot belang.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
1.0 Inleiding .....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling .....	8
1.3 Deelvragen.....	8
1.4 Onderzoeksmethodologie.....	9
1.5 Afbakening.....	10
2.0 Telefonie van vroeger tot heden.....	11
2.1 Geschiedenis telefonie .....	11
2.2 Vaste telefonie .....	11
2.3 Mobiel.....	12
2.4 VoIP .....	12
2.5 SIP .....	14
2.6 Huidige en toekomstige toepassingen van SIP.....	15
3.0 Ontwikkeling van de VoIP markt .....	16
3.1 Theorie.....	16
3.2 Verschil particulieren markt en MKB markt.....	17
4.0 Externe en Interne omgeving van SpeakUp.....	19
4.1 Niveau bepaling.....	19
4.2 Theorie.....	20
4.2.1 SWOT Analyse.....	20
4.2.2 Five forces model .....	21
4.2.3 Confrontatie matrix .....	22
4.3 Theorie toegepast op SpeakUp .....	23
4.3.1 Uitwerking stappenplan .....	23
5.0 Positionering van een nieuw product door SpeakUp.....	26
5.1 Karakterisering VoIP.....	26
5.2 Theorie interne innovatie proces SpeakUp.....	27
5.2.1 innovatie proces volgens Tidd et. al.....	27
5.2.2 Toepassing theorie op SpeakUp.....	28

5.3 Theorie externe positionering van SpeakUp .....	29
5.3.1 Marketing mix .....	29
5.3.3 Typering positionering.....	30
5.3.3 Toepassing Marketing mix en typering .....	31
6.0 Telefonie behoeften van studenten.....	32
6.1 Welke vorm van telefonie en wat voor type abonnement wordt gebruikt? .....	33
6.2 Welke soorten diensten worden gebruikt en zijn gewenst?.....	34
6.3 Is het begrip VoIP bekend en wordt het gebruikt? .....	36
7.0 Conclusies en aanbevelingen .....	38
7.1 Conclusies en aanbevelingen met betrekking tot het onderzoek.....	38
7.2 Aanbevelingen voor SpeakUp .....	41
Bronvermelding / literatuurlijst .....	42
Bijlage 1 Enquête vragen .....	44
Bijlage 2 Survey uitwerking .....	50

## 1.0 Inleiding

De markt van internettelefonie groeit sterk, zowel in het Midden en Klein Bedrijf (MKB) als op de particuliere markt. Deze bacheloropdracht wordt uitgevoerd ten behoeve van een bedrijf dat wil inspelen op deze sterk groeiende particuliere markt, en wel door het aanbieden van internettelefonie met de bijkomende technische mogelijkheden. Binnen dit speelveld richt deze opdracht zich op het onderzoeken van de mogelijkheid om een nieuw Voice over Internet Protocol product onder studenten, in het hoger onderwijs, op de markt te brengen.

### 1.1 Aanleiding

De opkomst van Voice over Internet Protocol (hierna: VoIP) is een belangrijke technologische ontwikkeling binnen de telefoniewereld. De meeste mensen kennen VoIP misschien van bellen via het internet (internettelefonie) of "Skype". Voor de meeste producten waarbij internet wordt gebruikt voor telefonie, wordt VoIP veelal als marknaam wordt gebruikt. Het is zeer waarschijnlijk dat VoIP de opvolger wordt van het traditionele vaste net (PSTN). Voor VoIP telefonie wordt gebruik gemaakt van verschillende protocollen. Deze protocollen zijn essentieel om verbindingen en diensten via het internet tot stand te laten komen. Het belangrijkste protocol dat wordt gebruikt is het Session Initiation Protocol (SIP). Dit is een gestandaardiseerd open protocol wat inhoudt dat het vrij uit te breiden en te ontwikkelen is. Dit maakt dat dit protocol inmiddels wereldwijd door veel telefoniebedrijven gebruikt wordt.

Het bedrijf waarvoor dit onderzoek gedaan wordt is SpeakUp. SpeakUp is een jong en dynamisch telefonie bedrijf dat het SIP protocol gebruikt voor haar VoIP diensten. SpeakUp is opgericht in 2003 en heeft zich in de afgelopen jaren ontwikkeld als een VoIP-dienstenaanbieder in het marktsegment van de Internet Service Providers (ISP) en het Midden en Klein Bedrijf (MKB). SpeakUp is sinds 2005 bij OPTA geregistreerd als aanbieder van telecom- en netwerkdiensten. Het is een snel groeiend bedrijf en wil hierbij meer inzicht in de marktbehoefte hebben. Door marktonderzoek uit te voeren hoopt SpeakUp haar diensten nog gericht te kunnen aanbieden aan bestaande en nieuwe klanten. SpeakUp werkt daarnaast steeds vaker met partners die de door SpeakUp geboden diensten als tussenpersoon verkopen aan grotere doelgroepen. Het verkoopsegment via partners / tussenpersonen wil SpeakUp uitbreiden. Ook hiervoor is inzicht in de markt nodig, te beginnen bij de gekozen doelgroep van studenten.

Dat VoIP erg aan het groeien is, is te merken aan internet providers die in toenemende mate adverteren met lagere kosten bij een telefonie abonnement met een internetaansluiting. Voorbeeld hiervan is het internet(plus) bellen van KPN. Hierbij maakt KPN gebruik van het SIP protocol, waarbij zij de marketing met name richt op de lage (gesprek)kosten. Marketingtechnisch biedt het SIP protocol echter veel meer mogelijkheden ten opzichte van het traditionele vaste net dan alleen de lage prijs. SpeakUp wil zich juist qua aanbod, van meerdere diensten, onderscheiden van andere aanbieders.

Eén van de potentiële partners van SpeakUp is een bedrijf dat een groot klantenbereik heeft onder studenten van de hogere onderwijsinstellingen. Daarom wil SpeakUp meer inzicht verkrijgen in de vraag welke VoIP (lees SIP)-diensten het beste aansluiten bij de wensen van studenten. Door deze wensen duidelijk in kaart te brengen kan er vervolgens gekeken worden naar de te implementeren diensten op het gebied van VoIP en wel zodanig dat er een op maat gemaakte dienst kan worden uitgerold voor deze doelgroep.

## 1.2 Doelstelling

SpeakUp heeft sinds haar registratie als geregistreerd telecom aanbieder een sterke groei doorgemaakt, door enerzijds in te spelen op de sterk groeiende VoIP-markt in Nederland en anderzijds door het recent verkrijgen van een COIN registratie. Deze COIN registratie stelt SpeakUp in staat om met haar eigen netwerk direct verbindingen te leggen met andere telecomaanbieders zonder gebruik te moeten maken van de KPN. Het voordeel hiervan is dat SpeakUp andere telecom bedrijven kan voorzien van telecomdiensten in de vorm van een eigen netwerk en daarmee meer aansluitingen kan beheren op het SpeakUp netwerk. De strategie van SpeakUp is om met partners / tussenpersonen te gaan werken die via het netwerk van SpeakUp telefoondiensten gaan aanbieden aan particulieren en/of bedrijven.

Aangezien een potentiële partner van SpeakUp al opereert in de studentenmarkt, vindt SpeakUp het belangrijk de verschillende mogelijkheden van deze doelgroep te analyseren en deze te combineren met de wensen van studenten.

De onderzoeksvraag van dit onderzoek is daarom als volgt:

*Welke VoIP diensten kan SpeakUp aanbieden die aansluiten bij de telefonie behoeften van Nederlandse studenten en via welke kanalen kan SpeakUp die aanbieden?*

## 1.3 Deelvragen

Op basis van de onderzoeksvraag zijn de volgende deelvragen geformuleerd. De deelvragen vormen een nadere concretisering van de onderzoeksvraag.

1. Wat is VoIP (via SIP) en wat zijn de (technische) mogelijkheden ervan?
2. Hoe ziet de VoIP markt eruit en wat zijn de ontwikkelingen in deze markt?
3. Wat zijn de mogelijkheden en gevaren voor SpeakUp in de particulieren markt?
4. Waar moet SpeakUp rekening mee houden bij het positioneren van een nieuw VoIP product?
5. Wat zijn de telefonie behoeften onder de doelgroep (studenten aan het hoger onderwijs)?



#### 1.4 Onderzoeksmethodologie

Voor dit Bachelor onderzoek is een methode opgezet om de genoemde deelvragen bij 1.3 te onderzoeken, daarnaast zal de behandelde theorie per hoofdstuk worden toegelicht. Hieronder wordt uiteengezet op welke wijze de deelvragen beantwoord zullen worden, een conclusie is per deelvraag te vinden in hoofdstuk zeven “conclusies en aanbevelingen”

1. De eerste deelvraag heeft een beschrijvend karakter waarbij de verschillende vormen van telefonie en de ontwikkeling daarvan in hoofdstuk twee per paragraaf zal worden toegelicht. Dit om inzichtelijk te maken wat de geschiedenis van telefonie is en welke vormen van telefonie er inmiddels zijn. Het merendeel van deze beschrijving is tot stand gekomen door gebruik te maken van desk research en meerdere internetbronnen op het gebied van telefonie ontwikkeling.
2. Door gebruik te maken van de meest recente onderzoeken van TelecomPaper en Chanelweb<sup>1</sup> en daarnaast de Diffusion theorie van Rogers [1995] is het mogelijk om te analyseren waar VoIP in de particuliere markt staat (§3.1). Daarnaast zal door participatie van de auteur binnen SpeakUp de nodige informatie worden verschaft om de ontwikkelingen op de particulieren markt te vergelijken met de ontwikkelingen op de MKB markt (§3.2).
3. In de derde deelvraag: “Wat zijn de mogelijkheden en gevaren voor SpeakUp in de particulieren markt?” Zal ingegaan worden op de vraag of SpeakUp als bedrijf klaar is om zich op de particuliere markt te begeven. Er zal allereerst een bepaling plaatsvinden op welk niveau SpeakUp geanalyseerd dient te worden; macro, meso of micro (§4.1). Vervolgens zal eerst een korte beschrijving van een SWOT analyse, confrontatie matrix en het vijf krachten model van Porter worden gegeven (§4.2) om vervolgens te worden toegepast op SpeakUp (§4.3). Hierdoor zal inzicht worden verschaft op de interne en externe mogelijkheden van en binnen SpeakUp.
4. De vierde deelvraag behandelt in tegenstelling tot de voorgaande deelvragen het innovatie aspect van VoIP. De gebruikte theorie is in dit hoofdstuk veelal afkomstig van Tidd et al. Allereerst zal een karakterisering worden gemaakt van VoIP in het algemeen (§5.1) waarna er eerst intern binnen SpeakUp wordt gekeken hoe er omgegaan dient te worden met een innovatie (§5.2). Om vervolgens door middel van een combinatie van het model van Lauterborn en een typering van Tidd et al, te komen tot een beschrijving waar SpeakUp rekening mee dient te houden bij de externe positionering van een nieuw product (§5.3).
5. Deze laatste deelvraag wordt beantwoord door middel van een survey die gehouden is onder ruim 200 studenten. Voorafgaand hieraan is allereerst een kort kwalitatief interview gehouden onder een groep van 20 studenten om een eerste indruk te krijgen waar de nadruk zou liggen op het gebied van telefoniebehoeften. Daarbij is door middel van participatie binnen SpeakUp en de theorie vorm gegeven aan de vragen. In hoofdstuk zes wordt in drie verschillende paragrafen kort en met behulp van grafieken een uiteenzetting gegeven van de bevindingen van de survey. De complete vragenlijst en uitwerking zijn te vinden in bijlage 1 respectievelijk bijlage 2.

---

<sup>1</sup> vooraanzijnde nieuwbronnen op het gebied van telecommunicatie

### 1.5 Afbakening

In dit onderzoek wordt kort ingegaan op de mogelijkheden van VoIP. Dit onderzoek richt zich echter in het bijzonder op het open protocol SIP en niet op “proprietary” protocollen, zoals bijvoorbeeld Skype. Daarnaast worden kostprijaspecten niet behandeld omdat de ontwikkelingen op het SIP vlak, veelal *gestandaardiseerd* en *open source* zijn. Ook de kosten van implementatie zullen in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten worden omdat er aan indirecte verkoop (via een partner of tussenpersoon distribueren) kan worden gedaan. Daarnaast zal een eventuele uitgewerkte testfase en de uiteindelijke implementatie onder de doelgroep **niet** worden meegenomen in dit verslag.

## 2.0 Telefonie van vroeger tot heden

### 2.1 Geschiedenis telefonie

De eerste vorm van telefonie is uitgevonden in 1854 door Antonio Meucci waarna het in 1876 gepatenteerd werd door Graham Bell [wikipedia].

In eerste instantie werd er gebruikt gemaakt van een akoestisch signaal en later werd dit signaal elektrisch versterkt waardoor de verstaanbaarheid werd verbeterd. In combinatie met verbeterde kabeltechniek werd de reikwijdte van de telefonie vergroot.

De eerste Nederlandse telefoonmaatschappij werd in 1881 opgericht en bestond uit een openbaar telefoonnetwerk met 49 vaste aansluitingen van abonnees. In ruim honderd jaar is dit uitgegroeid tot 7 miljoen vaste aansluitingen in het midden van de jaren negentig.

Dit aantal vaste aansluitingen neemt sindsdien af door de opkomst van de mobiele telefonie en de ontwikkeling van VoIP en Internetbellen.

In de jaren tachtig is het GSM-systeem ontwikkeld, in 1991 resulterend in de eerste commerciële GSM. Het Nederlandse GSM-netwerk bestaat sinds 1994. Sinds 1998 kennen we de (derde generatie) GSM's waarvoor opnieuw verschillende protocollen zijn ontwikkeld. De laatste ontwikkeling is de High-Speed Data Packet Access (HSDPA) waarbij het onder andere mogelijk is om VoIP te gebruiken over de mobiele telefoon.

### 2.2 Vaste telefonie

De traditionele vaste lijn (of officieel *Public Switched Telephone Network* – PSTN) die bijna iedereen kent, bestaat uit een koperlijn tussen 2 telefoons met een telefooncentrale/schakelkast daartussen - zie fig. 1.1. Al dan niet handmatig dan wel automatisch en tegenwoordig ook digitaal geregeld.

Uit een jaarverslag van de OPTA [2006], blijkt dat in 2004 10,5% van de Nederlandse huishoudens de vaste aansluiting bij de KPN (PSTN) had opgezegd en 3,0% van de huishoudens een concurrerende vaste lijn had. In het derde kwartaal van 2006 was het aantal huishoudens zonder vaste (PSTN) KPN lijn gestegen tot 17,5% en het percentage met een concurrerende vaste lijn gestegen naar 14%.

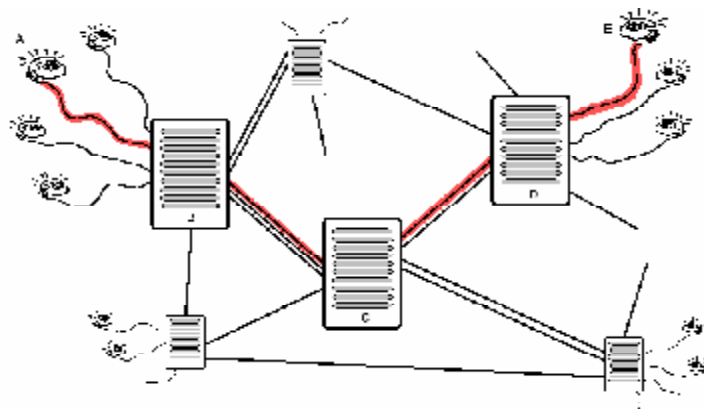


fig 2.1 telefonie via een switchboard

### 2.3 Mobiel

De mobiele telefoon is in de afgelopen tien jaar enorm snel opgekomen. Dit kwam mede door de snelle ontwikkeling van de technologie, de daarmee ontstane wens mobiel bereikbaar te zijn en de gedaalde gebruikerskosten. In het onderzoek *Consumers in Europe, Facts and figures on services of general interest* [Eurostat, 2007] zien we een sprong bij de mobiele telefonie van 7% in 1996 naar 91% in 2004.

In het jaarverslag van de OPTA [2006] zien we dat er inmiddels meer mobiele telefonie aansluitingen zijn dan dat er inwoners zijn. Deze aansluitingen zijn te verdelen in prepaid en abonnement. In het derde kwartaal van 2006 zien we 9,9 miljoen prepaid aansluitingen en 7,6 miljoen abonnementen.

### 2.4 VoIP

Voice over IP is (theoretisch) al mogelijk sinds het eerste computernetwerk. In 1973 zijn de eerste stempakketten verzonden over een netwerk maar deze technologie werd (voor de consument/gebruikers) pas beschikbaar gesteld in 1980. Door de toenmalige beperkingen van randapparatuur en technieken is deze technologie pas na 1998 dusdanig ontwikkeld dat het sindsdien mogelijk is om wereldwijd te bellen over een netwerk. De gedachte achter VoIP is dat een telefoongesprek wordt omgevormd naar stempakketjes en via een IP adres verzonden wordt over het internet [Brunner, 2004].

Door de opkomst van VoIP zien we dat de OPTA hiernaar onderzoeken verricht en dat de regelgeving verandert. Zo heeft de OPTA sinds 2005 de vaste telefoonnummers, die geografisch gebonden waren, vrijgegeven voor tijdelijk nomadisch gebruik. Dit houdt in dat iemand met bijvoorbeeld een netnummer van 053 die zich tijdelijk niet meer in Enschede bevindt gewoon dit netnummer kan blijven gebruiken. Daarnaast zijn er 085 netnummers die een nomadisch karakter hebben die niet aan tijd gebonden zijn. Deze zijn altijd overal te gebruiken. Deze ruimte wordt geboden door een telefoonnummer niet meer te koppelen aan een naam maar aan het IP-adres van de gebruiker. Het telefoonnummer wordt dus een "mobiel" telefoonnummer. Dit zal vervolgens via een computer/router lopen zoals onderstaand figuur laat zien;



Fig. 2.1 VoIP (p2p)

Door dit nomadische karakter van een telefoonnummer wordt het dus mogelijk om een telefoonnummer mee te nemen naar de plek waar een persoon zelf fysiek aanwezig is (wereldwijd), mits er terplekke een bekabeld en/of draadloze breedband verbinding aanwezig is.

Het bellen kan nog steeds op dezelfde (nummer intoetsen en verbinding maken) met het verschil dat er of:

- een 'compatible' telefoon wordt aangeschaft
- een omzetter (ATA - Analog Telephone Adapter) tussen de (bestaande) telefoon en computer/router wordt gezet (zie figuur 2.2 ATA)

- gebruik wordt gemaakt van een “softphone”, dat is een software pakket waarmee via de computer direct gebeld kan worden (evt. in gebruik met een koptelefoon/microfoon)

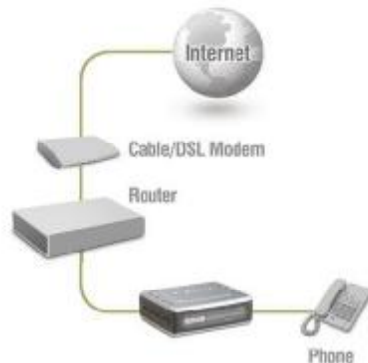


Fig. 2.1 NAT

Het grote voordeel van het gebruik van een VoIP dienst ten opzichte van PSTN, schuilt duidelijk in de lagere (gebruikers)kosten. Reden hiervoor is dat er in plaats van “belminuten” gebruik wordt gemaakt van stempakketjes die als data over het netwerk gaan. In plaats van de klassieke belminuten is er nu sprake van “dataverkeer” uitgedrukt in KB’s

Op dit moment zien we in Nederland een grote toename op het gebied van VoIP, omdat Nederland inmiddels (2008) behoort tot de landen met de hoogste breedbandpenetratie ter wereld: 28,8 breedbandaansluitingen per 100 inwoners. De voornaamste breedbandaansluitingen zijn het koperen aansluitnetwerk (ADSL) en het kabelnetwerk van de kabelmaatschappijen. Daarnaast zien we ook op kleinere schaal de mogelijkheden van glasvezelnetwerken, draadloze netwerken en mobiele netwerken. Eind 2006 maakte in Nederland 71% van de Nederlandse huishoudens gebruik van een van de bovenstaande breedband mogelijkheden [Eurostat, 2007 en TelecomPaper, 2007].

#### Verschil in VoIP diensten

Via Skype experimenteren veel mensen met het begrip VoIP. Het gratis bellen naar iemand via het internet is qua populariteit enorm aan het toenemen, voornamelijk bij internationaal gebruik. Tot op heden is een groot nadeel de *Quality of Service* (QoS): bij veel gebruikers zit er vaak een echo en/of trillingen op de lijn. Ook een nadeel is dat het lastig is om te bellen naar vaste telefoonnummers, in ieder geval niet zonder extra bijkomende kosten. Dit laatste, door een zelf vast te stellen beltegoed vooruit te betalen aan Skype, is een steeds meer gebruikte mogelijkheid: voor een vast laag tarief naar vaste nummers bellen in Nederland en tegen een gereduceerd tarief naar het buitenland. Een bekend voorbeeld hiervan is onder andere Skype-out. Een andere populaire mogelijkheid van telefonie tegen lage kosten is inbellen via een lokaal telefoonnummer waarmee goedkoop gebeld kan worden naar telefoonnummers waar ook ter wereld, een voorbeeld hiervan is Jajah.

Toch zijn bovenstaande vormen andere soorten van VoIP dan in deze opdracht worden onderzocht. In deze voorbeelden wordt gebruik gemaakt van zogenaamd “peer-to-peer” (fig. 2.1, een directe verbinding van computer naar computer) of “walled garden”, (het beschermen van een eigen protocol/dienst). Het Skype voorbeeld hierboven maakt gebruik van een eigen (gesloten) protocol waardoor ze zelf alle aanpassingen kunnen verrichten en op die manier de ontwikkelingen zelf kunnen sturen.

Een ander voorbeeld van "walled garden" is het internetbellen (via het eigen netwerk van de provider), wat veelal wordt aangeboden bij een ADSL of Kabel aanbieder. In feite maken al veel mensen gebruik van VoIP zonder zich hiervan bewust te zijn. De achterliggende techniek is al VoIP maar omdat de aangeboden diensten (van een provider) beperkt zijn tot de traditionele diensten die we kennen van PSTN lijnen merkt de gebruiker hier niets. Het enige verschil tussen de VoIP aansluiting en de PSTN lijn is dat voor de VoIP aansluiting lagere (gesprek)kosten gelden [TelecomPaper].

Het verschil tussen Skype en VoIP via ADSL/kabel ligt in de achterliggende gebruikte techniek, een VoIP verbinding via ADSL/kabel gebruikt geen gesloten protocol, zoals Skype, maar veelal het (open) SIP protocol.

## 2.5 SIP

Deze open standaard wordt als de wereldstandaard gezien [Tech-invite, 2007] als het gaat om VoIP diensten. Het grote voordeel hiervan is dat het een open standaard betreft wat inhoudt dat het steeds verbeterd kan worden en er nieuwe updates van verschijnen hierdoor kunnen er steeds meer (en ook snellere) diensten en mogelijkheden voor ontwikkeld kunnen worden. Waardoor er altijd gezocht wordt naar een "match" tussen de zendende partij en de ontvangende partij.

Het voordeel van SIP [Schulzrinne, 2000] is dat audiosignalen functioneren in een netwerk omgeving waarvan het spraaksignaal zo rechtstreeks mogelijk tot stand komt, in plaats van via verschillende "knopen". Dit resulteert in een betere kwaliteit. (zie fig. 2.3).

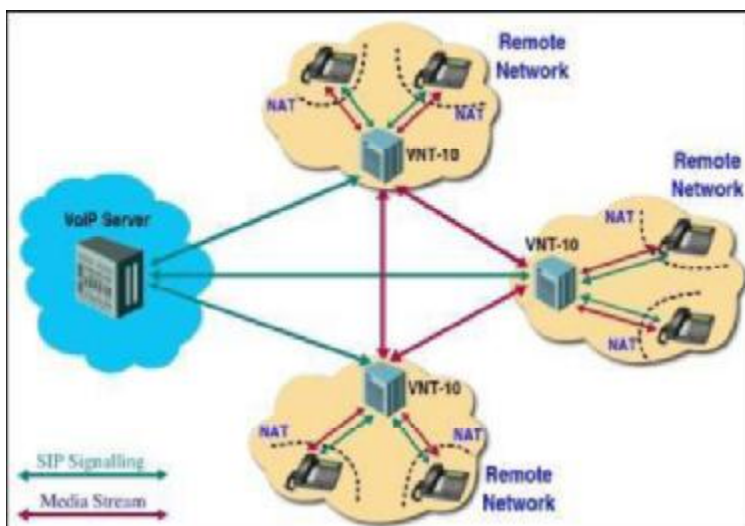


Fig. 2.3 SIP netwerk

Dit voordeel van een netwerk omgeving, zoals gebruikt wordt bij SIP, is dat het aanmerkelijk meer mogelijkheden biedt ten op zicht te van de traditionele telefoonlijn (PSTN). Een aantal voordelen staan hierboven al uitgelegd, zoals de lagere kosten ervan en het feit dat een vaste locatie niet meer nodig is.

Andere voordelen zijn:

- er nog maar één netwerk nodig is voor data en telefonie in plaats van twee gescheiden netwerken
- het voeren van meerdere gesprekken tegelijkertijd, eventueel inclusief videobeeld
- het aansluiten van meerdere telefoons per internetaansluiting dit aantal is evenredig met de bandbreedte
- de registratie van een telefoonnummer die nomadisch te gebruiken is via ENUM (Telephone Number Mapping), dit zorgt niet alleen voor de registratie maar kan ook voor het zoeken naar de kortste en goedkoopste route over een netwerk

Het is belangrijk voldoende bandbreedte te hebben in een netwerk om te zorgen dat een stabiele verbinding ook constant blijft. Voor het gebruik van VoIP netwerken wordt een benodigde bandbreedte aangeraden van tenminste 100kb/s.

## 2.6 Huidige en toekomstige toepassingen van SIP

Zoals eerder aangegeven in bovenstaande paragrafen biedt het SIP protocol veel verschillende mogelijkheden. Door het *open standaard* karakter van het protocol is het voor elke aanbieder van telefonie mogelijk om VoIP diensten te gebruiken en/of te ontwikkelen. SpeakUp is een van deze aanbieders die al een tal van mogelijke diensten zelf aanbiedt.

De huidige mogelijkheden zijn een eigen telefoonnummer dat overal te gebruiken is (mits er een internetaansluiting aanwezig is) en dat dit telefoonnummer gebruikt kan worden via een vaste telefoon, softphone en/of via een mobiele telefoon. Daarnaast zijn diensten zoals registratie van een telefoonnummer bij ENUM, voicemail-to-mail, doorschakelen en extra (voor andere doeleinden te gebruiken) dataverkeer tijdens telefonie reeds diensten die aangeboden worden.

Door de snelle ontwikkelingen en integratie van verschillende media (pda's, IP telefoons, pc's en mobiele telefoons) is de verwachting dat er in de toekomst steeds meer diensten en toepassing op het gebied van spraak, data en video mogelijk zullen zijn [isoc, 2007]. Een paar voorbeelden hiervan zijn heldere beeldtelefonie en stereogeluid.

Verder zijn er nog tal van zakelijke mogelijkheden die aangeboden kunnen worden zoals complete telefooncentrales (in eigen beheer of "hosted") waarbinnen opnieuw verschillende toepassingen mogelijk zijn. Voorbeelden daarvan zijn fax-to-email, email-to-fax, wachtrij-functionaliteit. Deze mogelijkheden (van eigen telefooncentrales) zal voor de doelgroep studenten niet van toepassing zijn en derhalve niet worden meegenomen in de enquête.

### 3.0 Ontwikkeling van de VoIP markt

Zoals in hoofdstuk twee al is beschreven, was er de afgelopen jaren een daling zichtbaar op het aantal vaste telefonieaansluitingen. Dit werd veroorzaakt door de sterke opkomst van de mobiele telefonie. Er is echter weer een toename in het aantal vaste aansluitingen door de opkomst van breedband internet (zie paragraaf 2.4) sinds eind 2007. Voor een groot deel is deze toename van vaste telefonie veroorzaakt door de combinatiepakketten van breedbandinternet en internettelefonie (lees VoIP).

De laatste gegevens van TelecomPaper [augustus 2008] laten zien dat er in het totaal 5,8 miljoen vaste aansluitingen zijn. Het tweede kwartaal van 2008 liet een daling van 4,2 procent PSTN-aansluitingen zien terwijl een stijging van 5,1 procent digitale/VoIP-aansluitingen werd vastgesteld. Het totaal aantal VoIP aansluitingen (na het tweede kwartaal van 2008) bedraagt 2,9 miljoen waarbij de prognose is dat nog vóór het einde van 2008 dit aantal zal uitkomen op 3,25 miljoen aansluitingen [Eurostat, 2007 en TelecomPaper, 2008].

#### 3.1 Theorie

Een bruikbare theorie voor de bepaling van internettelefonie in de markt en welke karakteristieken daar bij horen, is de Diffusion theorie van Rogers [1995]:

*"Diffusion research centers on the conditions which increase or decrease the likelihood that a new idea, product, or practice will be adopted by members of a given culture. Diffusion of innovation theory predicts that media as well as interpersonal contacts provide information and influence opinion and judgment".*

Ook wel genoemd door (o.a.) Mahajan, V. en Peterson, R.A [1985]: *"het proces waarbij de innovatie is gecommuniceerd via verschillende kanalen binnen een tijdstermijn tussen de verschillende mensen in een sociale groep"*. [Katz, 1963]

De *diffusion of Innovation Theory*, [Rogers, 1995] geeft een overzicht van de mogelijke stadia waarin een innovatie kan verkeren en hoe er met deze verschillende groepen omgegaan kan worden om een innovatief product succesvol te implementeren.

*Innovators* (2,5%) – Dit is de groep die als eerste het product wil hebben. Ze zijn op zoek naar het nieuwste van het nieuwste.

*Early adopters* (13,5%) – Evenals "de innovators" bestaat de groep van early adopters uit gebruikers die geïnteresseerd zijn in nieuwe dingen. Deze fase wordt gekenmerkt door een sterke groei in de verkoop.

*Early majority* (34%) - Dit betreft de eerste grote groep die het product gaat kopen. Het product wordt door de massa opgenomen en bereikt zijn volwassenheidsfase.

*Late majority* (34%) - Het product is volwassen, het overgrote deel van de markt is bekend met het product en koopt het. Het verkoop percentage zullen langzaam afnemen in deze fase.



**Laggards (16%)** - De laatste fase van het product. Het product verdwijnt in feite langzaam maar zeker van de markt en een laatste groep consumenten koopt het product vanwege (bijvoorbeeld) een goede aanbieding. In deze fase nemen de verkopen af.

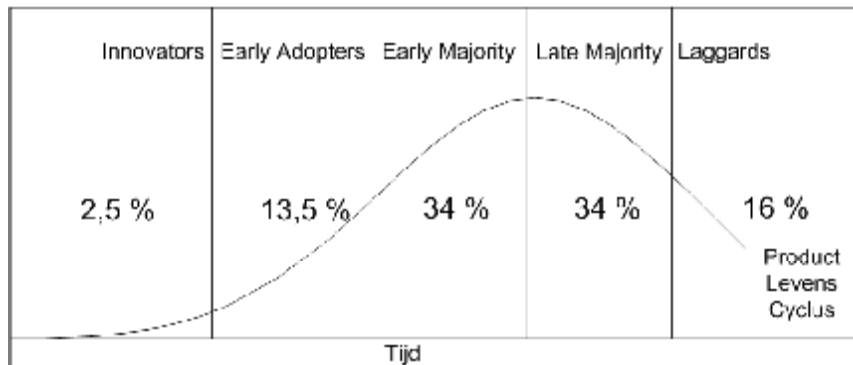


Fig. 3.1

Door gebruik te maken van het model (fig. 3.1) zien we dat, met de huidige aantallen vaste aansluitingen van internet telefonie (2,9 miljoen) ten opzichte van de traditionele PSTN lijn (2,9 miljoen) internet telefonie te plaatsen is tussen de groep "early majority" en "late majority". Hierdoor is aan te nemen dat internet telefonie, onder de particuliere markt, als begrip geaccepteerd is.

Digitale telefonie en VoIP (via SIP) is in wezen hetzelfde maar doordat veel bedrijven (zoals KPN, Tele2) haar eigen internettelefonie afschermen (walled garden) is de particulieren markt minder transparant dan het lijkt. Er mag dan sprake zijn van veel VoIP gebruikers echter de volledige mogelijkheden (zie 2.5 en 2.6) worden nog niet gebruikt door de grote internetproviders die ook internettelefonie aanbieden.

### 3.2 Verschil particulieren markt en MKB markt

Er zijn in Nederland enkele honderden VoIP-bedrijven die zich richten op de basis VoIP mogelijkheden, maar slechts enkele tientallen VoIP-bedrijven richten zich op complete VoIP oplossingen (aansluitingen, hardware, software) voor gebruikers. Deze laatste groep richt zich vooral op het MKB omdat vanuit deze hoek een toenemende vraag is naar VoIP mogelijkheden zoals lagere vaste telefonielasten en de integratie van telefonie in applicaties als Outlook. Daarnaast is met VoIP een specifieke (op maat gemaakte) oplossing per bedrijf goed mogelijk vanwege de talrijke mogelijkheden die het SIP protocol biedt. Een andere reden van de toenemende vraag naar VoIP in het MKB is dat veel bedrijven zien dat de early adopters (de bedrijven die enkele jaren geleden al zijn begonnen met een VoIP centrale in plaats van een PSTN/ISDN centrale) inmiddels een groot kostenvoordeel hebben. Dit heeft er toe geleid dat steeds meer bedrijven ook gaan investeren in de VoIP mogelijkheden. [channelweb, 2008]

Toch is deze ontwikkeling bij het MKB anders dan bij de particuliere markt ondanks het feit dat er inmiddels meer vaste VoIP aansluitingen zijn dan vaste PSTN aansluiten. De vraag naar specifieke mogelijkheden en integratie met bestaande applicaties zorgt voor de toename binnen het MKB. Daarentegen wordt bij de particuliere markt het "goedkoper" bellen als 'unique selling point' gehanteerd en niet zo zeer de mogelijkheden. De prognose volgens

verschillende telefonie analyse sites zoals TelecomPaper en Channelweb, is dat de komende jaren ook op de particuliere markt de vraag komt verschillende mogelijkheden zoals integratie met applicaties en betere mobiliteit qua bereikbaarheid.

Door deze ontwikkeling is het essentieel om de marktontwikkelingen en behoeften vanuit de markt nauwgezet in de gaten te houden en tegelijkertijd er voor te zorgen dat de technische (zowel hardware als software) mogelijkheden vanuit het MKB toegepast kunnen worden op de particuliere markt. Wanneer deze externe en interne omgeving (marktvraag en technisch mogelijk) goed gemonitord wordt, kan er een strategisch voordeel behaald worden zodra de vraag naar meerdere mogelijkheden van VoIP vanuit de particuliere markt toeneemt.

## 4.0 Externe en Interne omgeving van SpeakUp

Een manier om de mogelijkheden van, en gevaren voor, SpeakUp in de markt te analyseren is om te kijken naar de externe en interne omgeving van SpeakUp. Door een verdeling te maken in een Macro, Meso, Micro (hieronder kort getypeerd) niveau is het mogelijk om SpeakUp te positioneren binnen deze niveaus [Kotler, 2000].

- **Macro:** gericht op geaggregeerde grootheden waarbij individuele eigenschappen buiten beschouwing worden gelaten.
- **Meso:** gericht op het functioneren en analyseren van de afzonderlijke bedrijfsbranches.
- **Micro** gericht op het bedrijf zelf.

Deze verschillende niveaus hebben elk een eigen benadering en handelswijze, door deze bepaling is het mogelijk om een geschikte methode toe te passen.

### 4.1 Niveau bepaling

#### Macro

Zoals al besproken in hoofdstuk 2.4 is, bestaat er reeds een grote groep gebruikers van VoIP en is deze groep nog steeds aan het groeien. Deze groeiemarkt brengt met zich mee dat er veel nieuwe mogelijkheden zijn voor aanbieders van VoIP. Daarnaast is, mede door het versoepelen van de regelgeving van de OPTA in 2005, het voor meer bedrijven mogelijk om zich als een ISP (internet service provider) in de markt te zetten en zich als een VoIP aanbieder te profileren. Voor SpeakUp is het van belang om de tendensen op de algemene markt in de gaten te houden. De huidige prognoses van telecom marktonderzoeksbureau 'TelecomPaper' bevestigen de duidelijk aanwezige groei in de VoIP markt. Een toenemende groep zal geïnteresseerd raken, mede door de snellere internetverbindingen en de mogelijkheid om goedkoper te bellen.

#### Meso

De snelle opkomst van VoIP zorgt ervoor dat veel telecombedrijven zich met deze technologie bezighouden. Zoals genoemd in de aanleiding en doelstelling, is SpeakUp één van de bedrijven die zich in Nederland bezighoudt met deze technologie en bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van het SIP protocol. Bovendien is SpeakUp sinds 2005 geregistreerd bij de OPTA en sinds de zomer van 2008 ook in het bezit van een eigen COIN registratie. Vooral deze laatste registratie is van groot strategisch belang voor SpeakUp omdat nog slechts een relatief gering aantal telecombedrijven in Nederland in het bezit zijn van deze registratie. Ter vergelijking, er zijn inmiddels enkele honderden bedrijven (lees 'internet service providers') die VoIP aanbieden, maar er zijn slechts enkele tientallen bedrijven die ook een COIN registratie hebben. Het hebben van deze registratie biedt SpeakUp de mogelijkheid om andere ISP's te voorzien van telefoonnummers alsmede een extra telefoonnetwerk hetgeen een kostenvoordeel voor de ISP's en extra inkomsten voor SpeakUp met zich meebrengt. Dit is tevens een belangrijke reden voor SpeakUp om meer met partners / tussenpersonen te willen gaan samenwerken. Op die wijze kan SpeakUp zich meer richten op de achterliggende techniek en ontwikkelingen en kunnen de met SpeakUp samenwerkende ISP's op hun beurt de eindgebruikers benaderen om zo een groter aantal aansluitingen op het netwerk van SpeakUp te verkrijgen.

## Micro

SpeakUp heeft zich vanaf de start in 2003 geprofileerd als een technisch innovatief bedrijf waarbij de kwaliteit van VoIP erg belangrijk is. Door de aanwezigheid van enkele programmeurs veel kennis hebben van de technologieën en protocollen van deze vorm van telefonie, heeft SpeakUp de belangrijke technische kennis in huis om mee te werken aan verdere ontwikkeling van het SIP protocol. Daarnaast is door het beschikken over een eigen telefonienetwerk veel ontwikkeling mogelijk op het gebied van aan te bieden diensten. Binnen het bedrijf is behalve de technische ontwikkeling sinds kort meer aandacht gericht op samenwerking met andere ISP's met als doel samenwerking op technisch gebied maar met name op marketing en sales gebied.

Voor dit Bacheloronderzoek is het meso-niveau het meest van toepassing. Op macro-niveau (zowel voor de MKB- als de particuliere markt) is de komende jaren nog een ruime groei voor VoIP qua kostenvoordeel te behalen.

Op micro niveau is het duidelijk dat SpeakUp reeds begonnen is met het aanspreken en aangaan van partner / tussenpersoon contracten.

Kortom, binnen dit onderzoek zal op meso-niveau worden ingegaan vanwege de ontwikkelingen binnen de telefontebranche en de positie van SpeakUp daarbinnen.

## 4.2 Theorie

### 4.2.1 SWOT Analyse

Een SWOT analyse is volgens Daft [2000] een inventarisatie van de *strengths and Weaknesses* (sterktes en zwaktes) en *Opportunities and Threats* (kansen en bedreigingen) die de prestaties van een bedrijf beïnvloeden.

Sterktes en zwaktes zijn intern gericht en hebben positieve respectievelijk negatieve karakteristieken die de prestaties (strategische doelen) van een bedrijf respectievelijk kunnen bevorderen of hinderen.

Kansen en bedreigingen zijn extern gericht en hebben positieve respectievelijk negatieve karakteristieken die een bedrijf kunnen bevorderen doelen te verwezenlijken respectievelijk te hinderen.

Bij het opstellen van een SWOT analyse worden een aantal stappen doorlopen waarbij, door het in kaart brengen van én de interne sterktes en zwaktes én de kansen en bedreigingen in de omgeving, een beeld gekregen kan worden van de richting(strategisch) en positie van een bedrijf. Een SWOT analyse is te gebruiken voor het dagelijkse handelen maar ook bij het bepalen van een strategie.

#### 4.2.2 Five forces model

Vanwege het Meso-niveau is het Five forces model van Porter [Daft, 2000] goed te gebruiken om de concurrentiekracht en concurrentieomgeving (de externe factoren) van een bedrijf te analyseren. Door het in kaart brengen van de onderstaande vijf krachten ontstaat een volledig overzicht van de concurrentieomgeving waar door het bedrijf goed opgelet dient te worden:

- Interne concurrentie op de markt  
(gekenmerkt door het onderlinge 'gevecht' van bedrijven om klanten en marktaandeel)
- Toetredingsmogelijkheden van bedrijven  
(geeft de mogelijkheden en moeilijkheden (risico's) weer die nieuwe toetreders op de markt kunnen verwachten. Aspecten hiervan zijn financiële barrières, regelgeving en technologische kennis)
- Mate van substituten en complementaire goederen die verkrijgbaar zijn  
(dit kan de positie van een bedrijf aantasten. Klanten zullen minder loyaal zijn richting een bedrijf, wanneer er sprake is van kostenverandering en specifieke trends)
- Macht van (toe)leveranciers  
(de mate van beschikbaarheid en hoeveelheid toeleveranciers is van belang voor de macht van een leverancier over een bedrijf. De afhankelijkheid van een leverancier kan de positie van een leverancier versterken, aangezien een bedrijf kan besluiten de leverancier te verlaten vanwege de keuze uit alternatieve leveranciers)
- Macht van afnemers  
(in hoeverre heeft een afnemer macht over een bedrijf? Heeft de afnemer de mogelijkheid om te onderhandelen over de afname? Of zijn de afnemers op de hoogte van de prijzen zoals die bij concurrenten gelden?)

Door de gegevens die uit het Five forces model te combineren met de SWOT analyse, is goed aan te merken waar een bedrijf sterk in is en waar een bedrijf extra aandacht aan zal moeten geven.

#### 4.2.3 Confrontatie matrix

Naast een SWOT analyse en het gebruik van het Five forces model is het gebruik van een confrontatie matrix volgens het Marketing Planning Centre Nederland [1998] een goede manier om de verkregen gegevens te kristalliseren en uit te werken tot strategische vragen. Uit de SWOT analyse (met gebruik van het Five forces model) zullen veelal veel gegevens naar voren komen opdat er vaak met meerdere personen gesproken wordt. Door gebruik te maken van criteria worden de belangrijkste gegevens bepaald en vervolgens opgesteld in een (confrontatie) matrix. Hierdoor is het mogelijk om een viertal strategieën op te stellen, namelijk: offensief, defensief, schoon schip en overleven [Mandour, 2005/2006]:

- **Offensief** is een combinatie van kans en sterkte;  
kansen en sterktes uitbuiten
- **Defensief** is een combinatie van bedreiging en sterkte;  
sterktes benadrukken en concurrentie in de gaten houden
- **Schoon schip** is een combinatie van kans en zwakte;  
Zwaktes moeten worden aangepakt en verbeterd
- **Overleven** is een combinatie van bedreiging en zwakte;  
Confrontaties zullen moeten worden aangegaan om een conflict te voorkomen

Strategievragen	kansen	bedreigingen
<b>Sterktes</b>	<b>Offensief</b> <i>Hoe maken we gebruik van sterkte x om in te spelen op kans y?</i>	<b>Defensief</b> <i>Hoe maken we gebruik van sterkte x om bedreiging y af te weren?</i>
<b>Zwaktes</b>	<b>Schoon schip</b> <i>Hoe versterken we zwakte x om in te spelen op kans y?</i>	<b>Overleven</b> <i>Hoe versterken we zwakte x om bedreiging y af te weren?</i>

Fig. 4.1 Confrontatiematrixmodel

### 4.3 Theorie toegepast op SpeakUp

Om een duidelijk beeld te krijgen van de interne en externe positie van SpeakUp zal een SWOT analyse met gebruikmaking van het 'five forces model' worden opgesteld. Gezien de tijdsdruk en de tweetal personen (exclusief de auteur) waarmee gesproken is binnen SpeakUp, is de theorie als leidraad genomen en niet heel diepgaand toegepast. Het geeft echter wel een beeld van de situatie binnen SpeakUp. Daarbij meegenomen dat door de COIN registratie SpeakUp binnen de 'five forces' verschillende rollen speelt. Zo is SpeakUp tegelijk toeleverancier maar ook afnemer van haar eigen netwerk.

Kort samengevat bevat de theorie een aantal te doorlopen stappen welke zullen leiden tot strategische vragen die bij de conclusies & aanbevelingen zullen worden verwerkt.

Compleet stappenplan SWOT (inclusief five forces model), confrontatie matrix en strategieën:

1. Strengths and Weaknesses (sterktes en zwaktes)  
De sterke en zwakke punten zijn de kenmerken van de organisatie en/of het product. Het betreft hier expliciet de interne elementen.
2. Opportunities and Threats (kansen en bedreigingen)  
De kansen en bedreigingen zijn de ontwikkelingen, gebeurtenissen en invloeden waaraan de organisatie of het product onderhevig is. Hier betreft het expliciet externe elementen.
3. Confrontatiematrix  
In de confrontatiematrix staat een selectie van de belangrijkste interne en externe elementen tegenover elkaar
4. Strategieën  
Het doel hiervan is het omzetten van bevindingen naar strategische vragen die moeten leiden tot een goede strategie.

De volgende subparagraaf zal de uitwerking bevatten van een aantal gesprekken en eigen observaties binnen SpeakUp waarna de confrontatie matrix met bijbehorende strategische vragen zal worden opgesteld.

#### 4.3.1 Uitwerking stappenplan

##### **Strengths** (interne sterktes)

- De aanwezige (technische) kennis op het gebied van VoIP is groot
- Innovatief product
- Al sinds 2003 bezig met VoIP
- Relatief weinig vergelijkbare bedrijven met een COIN registratie in Nederland
- Goede samenwerking met partners

##### **Weaknesses** (interne zwaktes)

- Technische kennis beperkt tot enkele personen
- Vooralsnog weinig marketing en commerciële expertise
- Twee kanten; techniek versus commercieel en hardware versus telecomdiensten
- Weinig naamsbekendheid

**Opportunities (kansen in de omgeving)**

- Vanwege de COIN registratie is voor SpeakUp het hele traject, van registratie/portering tot aansluiten van een telefoonnummer, mogelijk. Er zijn maar 6 vergelijkbare bedrijven in Nederland die dat ook kunnen aanbieden.
- Kostenvoordeel door gebruik van eigen netwerk omgeving
- Aandacht voor VoIP neemt toe
- Mogelijkheid om VoIP ook op de mobiele/dect telefoon te gebruiken maakt het gebruiksvriendelijker (geen gebruik van pc meer nodig)
- SpeakUp loopt voorop in de ontwikkeling van VoIP via SIP evenals in de ontwikkeling van de hardware/netwerk omgeving

**Threats (bedreigingen in de omgeving)**

- Concurrentie zal snel kunnen toenemen als meer bedrijven een COIN registratie krijgen
- Bedrijven kunnen door fusies en/of via investeerders meer geld investeren voor marketingdoeleinden en zodoende meer aansluitingen genereren.
- Mogelijke daling van winstpercentages door toename van concurrentie of stijgende prijzen van hardware



### Confrontatiematrix

Door overleg binnen SpeakUp en de ervaring van de auteur als werknemer, zijn de belangrijkste drie punten per kans, bedreiging, sterktes en zwaktes bepaald om door middel van de confrontatiematrix de strategievragen op te kunnen stellen.

Strategievragen		kansen			bedreigingen		
		Weinig concurrentie	Aandacht / mogelijkheden VoIP nemen toe	SpeakUp loopt voorop	Concurrentie mogelijk	Grotere marketing van andere bedrijven	Winstpercentages kunnen onder druk komen
Sterktes	Veel (technische) kennis	<i>Hoe maken we gebruik van sterkte x om in te spelen op kans y?</i>			<i>Hoe maken we gebruik van sterkte x om bedreiging y af te weren?</i>		
	Innovatief product						
	Goede samenwerking met partners						
Zwaktes	Twee kanten	<i>Hoe versterken we zwakte x om in te spelen op kans y?</i>			<i>Hoe versterken we zwakte x om bedreiging y af te weren?</i>		
	Gebrek aan marketing / commerciële expertise						
	Weinig naamsbekendheid						

Fig. 4.2 Confrontatiematrix ingevuld

### Strategievragen

Door gebruik te maken van de matrix zoals hierboven opgesteld kan er een aantal strategische vragen gesteld worden die kunnen helpen bij het bepalen van de positie van SpeakUp en waar rekening mee gehouden dient te worden.

**Offensief:** *Hoe kan SpeakUp de samenwerking met goede partners benutten om in te spelen op de aandacht en mogelijkheden die VoIP tegenwoordig heeft?*

**Defensief:** *Hoe kan SpeakUp de (technische) kennis benutten om eventuele concurrenten af te weren?*

**Schoon schip:** *Hoe kan SpeakUp de naamsbekendheid vergroten zodat ze kunnen inspelen op de aandacht en mogelijkheden van VoIP?*

**Overleven:** *Hoe kan SpeakUp het gebrek aan marketing verbeteren om zo de communicatie problemen te voorkomen omdat SpeakUp twee kanten heeft?*

Concluderend, een SWOT analyse kan SpeakUp uitsluitsel geven over de te volgen strategie bij de toekomstige bedrijfsvoering.

## 5.0 Positionering van een nieuw product door SpeakUp

VoIP wordt eerst gekarakteriseerd om een duidelijke positionering te kunnen geven. Daarna zal de interne ontwikkeling binnen SpeakUp en de bijbehorende fase omschreven worden om vervolgens de externe positionering van een nieuw product door SpeakUp te bepalen.

### 5.1 Karakterisering VoIP

Om VoIP te karakteriseren wordt er eerst gekeken naar 'wat is innovatie'. De meest gehanteerde zienswijze om innovatie te beschrijven is: het invoeren van nieuwe ideeën, producten, diensten en processen. Het proces van innovatie is: het succesvol benutten van nieuwe (of verbeterde) ideeën en om deze in de praktijk te brengen. Dit kan zowel een radicale of incrementele innovatie zijn. Hieronder wordt verstaan of een innovatie uniek en op zichzelf staand is, of een toepassing is op een al bestaand product.

Innovatie is een veel gebruikt middel door entrepreneurs om een (bestaand verbeterd) product op de markt te (her)introduceren. Het begrip innovatie wordt volgens Tidd et. Al [2005] onderverdeeld in een viertal categorieën:

- Product innovatie
- Proces innovatie
- Positie innovatie
- Paradigma innovatie

VoIP valt in twee van de vier categorieën van innovatie. Het betreft een product innovatie (veranderingen in de wijze waarop een product wordt aangeboden) vanwege het feit dat er sprake is van een nieuw vorm van telefonie waarbij gebeld wordt over een digitale lijn in plaats van een analoge lijn. Bovendien is VoIP een voorbeeld van proces innovatie (veranderingen waarbij de manier van ontwikkeling en gebruik kenmerkend zijn voor de innovatie) omdat de verschillende mogelijkheden van VoIP worden gekarakteriseerd door de verschillende protocollen en technologieën (zie hoofdstuk 2).

De overige twee categorieën; positie innovatie (verandering van de context van het product bij de introductie) en paradigma innovatie (verandering van de bedrijfsstructuur om daarmee een ander soort markt aan te spreken) zijn beide dermate van een andere categorie dat ze hier moeilijk te karakteriseren zijn op het gebied van VoIP.

VoIP is ten op zichte van de PSTN telefonie te karakteriseren als een product innovatie, VoIP via SIP is te karakteriseren als proces innovatie.

De hierop volgende paragrafen zullen ingaan op hoe SpeakUp met deze proces innovatie dient om te gaan bij de positionering van een vernieuwd product.

## 5.2 Theorie interne innovatie proces SpeakUp

### 5.2.1 innovatie proces volgens Tidd et. al

Het is lastig om innovatie in een model of theorie te typeren, de kracht van innovatie is dat het niet direct in één model of theorie te plaatsen is omdat dat als een belemmering van het innovatie proces kan worden gezien. In deze bacheloropdracht is gekozen voor een redelijk algemeen model van Tidd et al [2005] omdat deze in een goed te gebruiken (helder)model een stappenplan weergeeft hoe een bedrijf om kan gaan met innovatie.

De kern van het innovatie proces wordt door Tidd et. al [2005] gekenmerkt door het model van drie stappen: *search*, *select*, *implement*. Met andere woorden:

*Search* het aftasten van de (interne en externe) markt naar signalen van veranderingsgezindheid

*Selecting* Afhankelijk van de gekozen strategie van het bedrijf, selecteren op welke signalen ze willen/kunnen reageren

*Implementing* vertalen van de signalen naar een nieuw product en dit te lanceren op een interne of externe markt. Deze implementatie vergt meerdere fasen:

*Acquiring* het verkrijgen van kennis om een innovatie mogelijk te maken (bv. via R&D, markt onderzoek, samenwerking met andere bedrijven)

*Executing* de markt aftasten ten einde het product naar de markt te begeleiden (vergt veel project begeleiding)

*Launching* het begeleiden van de introductie van het product op de markt

*Sustaining* onderhouden van de acceptatie op de markt en het gebruik van de innovatie op lange termijn cq. aanpassing van de innovatie meestal via incrementele stappen.

Naast deze drie stappen uit het innovatie proces model is er nog volgens Tidd et. Al ook een vierde stap te benoemen namelijk de *learning* fase. Bedrijven kunnen (maar doen dit niet altijd) vooruitgang boeken door te leren van het innovatieproces. Door dit leren kan een bedrijf de opgedane kennis gebruiken bij het (volgende) innovatieproject. Zie ook figuur 5.1

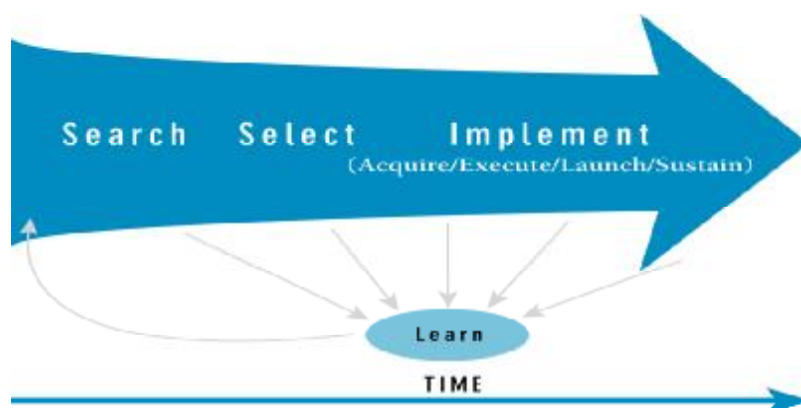


Fig. 5.1 innovatie proces volgens Tidd et al.

Een bedrijf dat zich bezighoudt op het gebied van innovatie moet zich rekenschap geven van het feit dat dit proces niet alleen een kwestie van goede ideeën is, maar een combinatie van goede ideeën, gemotiveerd personeel en bewust zijn van hetgeen een klant wenst.

### 5.2.2 Toepassing theorie op SpeakUp

SpeakUp is in 2003 opgestart vanuit een technische achtergrond om een bedrijf op te zetten. Hierbij is gekozen om de nadruk te leggen op hoge kwaliteit en functionaliteit. SpeakUp heeft aanvankelijk gekozen voor het MKB omdat deze zich toen der tijd kenmerkte door de afwezigheid van concurrentie op het gebied van VoIP-telefonie.

In de afgelopen jaren heeft SpeakUp zich kunnen positioneren als een bedrijf waar de kwaliteit van VoIP telefonie als uitgangspunt wordt gebruikt bij het ontwikkelen van nieuwe producten. Hierbij worden de ontwikkelingen in de markt nauwlettend in het oog gehouden. Door het gebruik van een open standaard protocol (SIP) en het op peil houden van de technologische kennis, heeft SpeakUp de technologische basis kunnen bereiken waarmee ze de mogelijkheid hebben snel in te spelen op de wensen vanuit de markt.

SpeakUp heeft inmiddels in het MKB veel ervaring opgedaan met de behoeften van zakelijke klanten. Hierdoor hebben ze hun portfolio goed up to date gehouden. Deze opgedane kennis wordt vervolgens gebruikt bij het zoeken naar nieuwe ontwikkelingen op het gebied van aan te bieden diensten. Het is de wens van SpeakUp om in de nabije toekomst een universeel product te ontwikkelen dat zeer eenvoudig op maat te maken is. Dit product moet kunnen voldoen aan verschillende behoeften van diverse markten (bijvoorbeeld particulieren, zie hoofdstuk 2).

Dit toekomstplan is mede geïnitieerd door de plannen van SpeakUp om meer te willen samenwerken met resellers en vanwege een potentiële partner die een groot klantenbereik heeft, ook op de particuliere markt. Voor SpeakUp betekent dit dat ze hun diensten breed en flexibel moeten kunnen aanbieden wanneer ze op zowel de zakelijke als particuliere markt willen opereren.

Samengevat leidt een universeel product tot een proces innovatie van VoIP. SpeakUp beoogt hiermee een vergroting van het marktaandeel te realiseren.

Om tot een universeel product te komen moeten de behoeften op de markt onderzocht worden. Deze behoeften kunnen direct afkomstig zijn vanuit de markt of via de resellers.

SpeakUp is van plan om met een eventuele reseller, die opereert in de studentenmarkt, te gaan samenwerken. Voor deze mogelijke samenwerking moet de studentenmarkt onderzocht worden. Dit Bacheloronderzoek is als zodanig een onderdeel van de strategie van SpeakUp. Vanwege de vele mogelijkheden die binnen SpeakUp mogelijk zijn op technisch gebied is het van belang om te weten welke technische VoIP diensten er samengevoegd moeten worden om een (vernieuwd) product te ontwikkelen dat past bij de behoeften in de studentenmarkt. De benodigde stappen om het product te testen en vervolgens (wanneer goed bevonden) te implementeren zal in een later stadium genomen worden, eventueel in samenwerking met de reseller.

Concluderend kan gesteld worden dat SpeakUp organisatorisch en markttechnisch een strategische nieuwe weg inslaat om een vernieuwd product op de markt te brengen om zo de mogelijkheden van VoIP (via SIP) onder de aandacht van de particulieren te brengen. Volgens het innovatieprocesmodel van Tidd et al. valt deze vernieuwende strategie, wat betreft een vernieuwd VoIP product, in de implementeer fase. Dit Bacheloronderzoek bevindt zich in de *acquiring* fase van de implementatie.

## 5.3 Theorie externe positionering van SpeakUp

### 5.3.1 Marketing mix

Bij de hedendaagse marketing van een product ligt de focus op de wensen van de klant, dit in tegenstelling tot een generatie geleden waar de focus van marketing lag bij de producent. Derhalve begint de huidige marketing bij een analyse van de behoeften waarbij de producent gericht waarde kan toevoegen aan zijn huidige producten en/of diensten. Zo kunnen zelfs de verwachtingen van de klant overtroffen worden. Een veel gebruikte methode om een innovatie op de markt te introduceren is door gebruikmaking van de marketing mix zoals opgesteld door McCarthy [1960]. Dit is een set van vier variabelen die door een bedrijf op eigen wijze te prioriteren is. Hierdoor kan binnen een bedrijf tot een positionering van een innovatief product gekomen worden bepaald door de prioritering.

Deze marketing mix bestaat uit vier P's, te weten:

- **product:** het aan te bieden product of dienst
- **prijs:** de prijs van het product of dienst
- **plaats:** waar is het product of dienst te verkrijgen
- **promotie:** welke vorm van promotie is het beste om een product of dienst aan te bieden

Deze vier P's zijn opgesteld in de jaren '60 om marketeers te helpen bij het bepalen van een marketing strategie. De ontwikkelingen waren toen zo dat er, behalve de standaard van verkopen, marketing en distributie, geen model was dat sturing gaf aan enige vorm van marketingstrategie. Echter, de ontwikkeling op het gebied van marketing (en ook de markt waarin geopereerd wordt door marketeers) is door de jaren heen veranderd. Een van deze ontwikkelingen heeft er toe geleid dat de markt tegenwoordig meer nadruk legt op de consument en zijn behoeften. Dit is een verandering ten opzichte van het model van McCarthy hetgeen juist primair gericht is op de producent. Door de jaren heen zijn er verschillende veranderingen en interpretaties geweest. Zo zijn de vier P's uitgebreid met een aantal extra P's (zoals onder andere partners, personeel, proces) en zijn er zelfs aangepaste modellen ontstaan naar aanleiding van de vier P's van McCarthy. Yudelson [1999] beschrijft een aantal van deze ontwikkelingen en modellen waarbij de P's voor onder andere; bepaling van een product door een bedrijf zelf, te bieden service vanuit een bedrijf of wat voor een concept moet er ontwikkeld worden. Een van deze aanpassingen die voor deze bacheloropdracht het beste te gebruiken is, is het model van Lauterborn [1990]. Hierin worden de vier P's wederom gebruikt maar worden ze meer gespitst op de behoeften / mening van de consument en de dienstverlening van een aanbieder.

De vier P's worden daarom ook wel eens de vier C's genoemd (Lauterborn, '90):

- |                                          |                             |
|------------------------------------------|-----------------------------|
| • product naar consumentenoplossing      | <i>Customer solution</i>    |
| • prijs naar kosten voor de consument    | <i>Cost to the customer</i> |
| • plaats naar gemak (gemak van de klant) | <i>Convenience</i>          |
| • promotie naar communicatie             | <i>Communication</i>        |

Het idee hierachter is dat de vier 'P's beschouwd worden vanuit bedrijfsoptiek en dat de "4-C benadering" de nadruk legt op de optiek gezien vanuit de consument, zie fig. 5.2

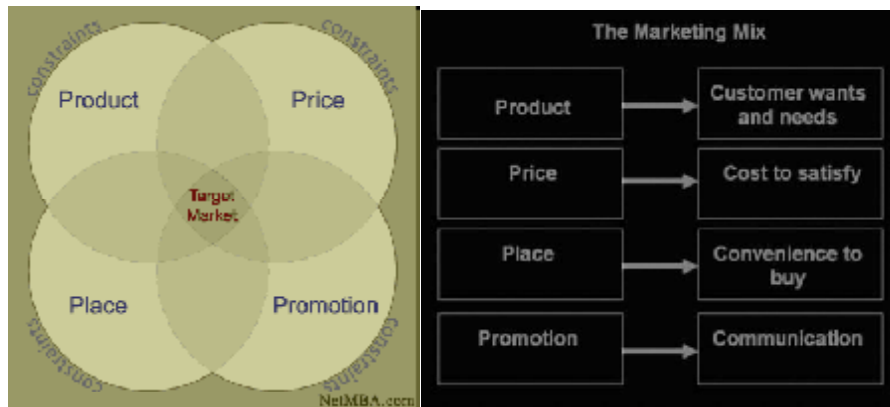


Fig. 5.2 marketing mix volgens McCarthy (4 p's) en volgens Lauterborn (4 c's)

De marketing mix volgens Lauterborn (fig. 5.2 rechts) geeft een beeld hoe de behoeften van potentiële klanten kunnen worden vervuld.

### 5.3.3 Typering positionering

Daarnaast moet voor het bepalen van de positionering van een nieuw product er gekeken worden naar de nieuwigheid van de technologie en de nieuwigheid van de markt. De positionering kan volgens Tidd et. al [2005] onderverdeeld worden in een viertal aspecten:

- **Gedifferentieerd**      lage nieuwigheid van de technologie en markt  
Hier is sprake van wanneer de markt en techniek volwassen zijn en er alleen sprake van differentieerbaarheid is op het gebied van verpakking, prijs en ondersteuning
- **Architectonisch**      lage nieuwigheid van de technologie en hoge nieuwigheid van de markt  
Bestaande techniek wordt gebruikt om nieuwe producten te ontwikkelen. Onderscheid door nichewerking, nauwe relatie met klanten. Innovatie kenmerkt zich door ontwikkeling met / door klanten.
- **Technologisch**      hoge nieuwigheid van technologie en lage nieuwigheid van de markt  
Nieuwe producten worden ontwikkeld voor bestaande behoeften. Onderscheid door prestatie in plaats van prijs, kwaliteit. Innovatie kenmerkt zich door ontwikkeling door ontwikkelaars
- **Complex**              hoge nieuwigheid van technologie en markt  
Technologie en markt zijn beide nieuw en de ontwikkeling gaat gelijk op. samenwerking tussen ontwikkelaars en 'lead users' voor nieuwe applicaties.

### 5.3.3 Toepassing Marketing mix en typering

Bij toepassing van de invulling van Lauterborn legt SpeakUp de nadruk op het onderzoeken van de behoeften in de markt en de technische mogelijkheden van VoIP. Via deze weg kan SpeakUp achterhalen waar een nieuw product aan moet voldoen. Hierbij moet ook gekeken worden hoe de markt zich gedraagt en waar, cq. bij welke doelgroep, het nieuwe product op de markt gepositioneerd kan worden (zie ook hoofdstuk 3).

Bij het bepalen door middel van de nieuwigheid van de technologie en de markt kunnen we stellen dat elk van deze 4 aspecten een eigen handelswijze heeft van ontwikkeling en marketing strategie. Het is echter lastig om VoIP in deze strategie concreet te categoriseren. Er kan namelijk geredeneerd worden dat VoIP in het algemeen al enkele jaren door een grote groep als telefonie wordt gebruikt (zie hoofdstuk 3). Dit kan impliceren dat VoIP geen nieuwe technologie betreft.

Kijken we naar VoIP via SIP, dan kan geredeneerd worden dat er wel sprake is van een nieuwe technologie met een nieuwe markt. Binnen SpeakUp is deze SIP-technologie al aanwezig. Omdat dit onderzoek zich richt op de studentengroepering is er sprake van een nieuwe markt voor SpeakUp. Hierdoor valt het nieuwe (VoIP via SIP) product in de categorie 'architectonisch aspect'. Het kenmerk van dit aspect is dat er bestaande technieken worden toegepast en/of gecombineerd worden om tot een nieuw product en/of dienst te komen.

Zoals al vermeld bij het architectonisch aspect, ontstaat de ontwikkeling van een (innovatie) product vaak bij of samen met potentiële gebruikers. Concurrentie is gebaseerd op het inspelen op een specifieke doelgroep (niche) en op een hechte relatie met de gebruikers in de doelgroep.

Concluderend kan gesteld worden dat bij een nieuw (VoIP via SIP) product van SpeakUp, voor de studentenmarkt, er vanuit de vier C's getoetst kan worden wat de behoeften zijn. Daarnaast is er sprake van architectonische aspecten omdat er bestaande technieken / diensten gecombineerd worden. Hiervoor is een goede samenwerking met en kennis van de behoeften van de potentiële gebruiker essentieel voor het succes van een nieuw / vernieuwd uit te rollen (VoIP via SIP) product.

## 6.0 Telefonie behoeften van studenten

Door gebruik te maken van marktonderzoek kunnen, op overzichtelijke wijze, behoeften van de doelgroep in kaart gebracht worden. Door dit onderzoek qua vragen degelijk te onderbouwen, kan het verkregen en geanalyseerde resultaat gebruikt worden om tot een gedegen beeld te komen over het soort SIP diensten waaraan behoefte bestaat en vervolgens welke diensten aangeboden moeten worden om in deze behoefte te voorzien.

Deze opdracht is afgebakend door zich uitsluitend te richten op studenten. Voorafgaand aan het opstellen van de enquête zijn een twintigtal interviews afgenomen onder verschillende studenten om de kennis op het gebied van VoIP te peilen. Hierdoor werd er al enige inzicht verschaft over de kennis van VoIP, belgedragingen en eventuele wensen/functionaliiteit van (VoIP)telefonie. Hierdoor konden gerichter vragen worden opstelt voor de enquête. Daarnaast is er belang gehecht aan het feit dat een zo heterogeen mogelijke groep onder de studenten wordt aangesproken. Om het marktonderzoek compleet te maken dienen de drie onderstaande principes er in verwerkt te zijn [Babbie, 2007]:

- bestudeer alle mogelijke aspecten van een doelstelling
- verzamel alle data en analyseer deze op de marketing van het product
- verzamel alle data en analyseer deze op de mogelijkheden van verkoop en distributie

Deze drie principes maken het mogelijk om te kijken naar welke en op welke manier marketing instrumenten (van de marketing mix) benadrukt dienen te worden bij het uitrollen van een product [Grocnwogen, 1996]

De online enquête (zie bijlage 1) is opgezct om de behoeften onder de doelgroep in kaart te brengen en is door ruim 200 studenten ingevuld. Door van te voren bewust te bepalen welke groepering geënquêteerd zou worden, is gezocht naar studenten met een zo breed mogelijke achtergrond qua studie. Op deze wijze wordt een breder inzicht gekregen in de behoeften dan wanneer studenten van dezelfde studierichting worden ondervraagd.

De enquête bij deze opdracht is opgebouwd vanuit een drietal verschillende aspecten.

Te weten:

- welke vorm van telefonie en wat voor type abonnement wordt gebruikt
- welke soorten diensten gebruik je nu en welke zijn gewenst
- ken je het begrip VoIP en gebruik je het

Deze drie verschillende aspecten worden hieronder afzonderlijk uitgewerkt en geven inzicht in de behoeften onder deze doelgroep. Een aantal aspecten van de gestelde vragen van de enquête is niet van direct belang voor de uitkomst van dit onderzoek. Toch zijn deze aspecten zinvol en ondersteunend geweest bij het opbouwen van de essentiële vragen.



## 6.1 Welke vorm van telefonie en wat voor type abonnement wordt gebruikt?

Na beschouwing van de vragen over de vormen van telefonie die worden gebruikt, zien we dat een zeer grote meerderheid van 98,6% belt met een mobiele telefoon. Respectievelijk 24,7% en 20,9% bellen ook via een vaste analoge en/of digitale lijn.

Uit de antwoorden op de vragen naar het type abonnement blijkt dat 97,1% een abonnement (belbundel) heeft in plaats van prepaid. De reden hiervoor wordt aangegeven in onderstaand figuur 6.1. terwijl figuur 6.2. aangeeft hoe vaak een gebruiker zijn/haar belbundel qua kosten overschrijdt.

Figuur 6.1 laat zien dat het gemak van een vaste belbundel (en de hieraan gekoppelde lagere gesprekskosten) de belangrijkste reden is om een abonnement af te sluiten. Opvallend zijn dan de gegevens zoals gebundeld in figuur 6.2. Hieruit valt op te maken dat 44,2% van deze gebruikers aangeeft ten minste vier keer per jaar over de belbundel heen te gaan. Dit is opmerkelijk omdat 75,2% voorkeur geeft aan een abonnement inclusief gesprekskosten tegenover de 15,2% die een abonnement exclusief gesprekskosten prefereert. Tot slot is er dan nog een groep van 7,6% die aangeeft een prepaid aansluiting te wensen onder voorbehoud dat er de mogelijkheid bestaat hun prepaid bundel, eventueel via internet, te kunnen opwaarderen.

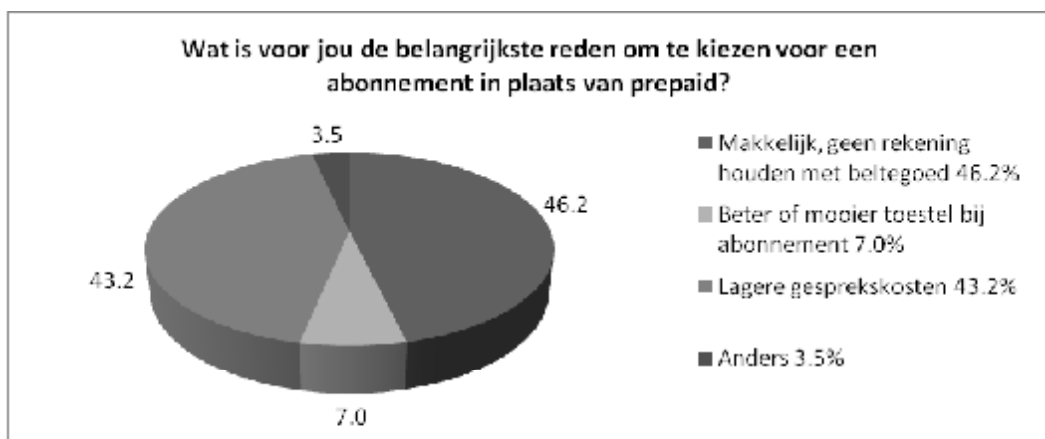


fig.6.1

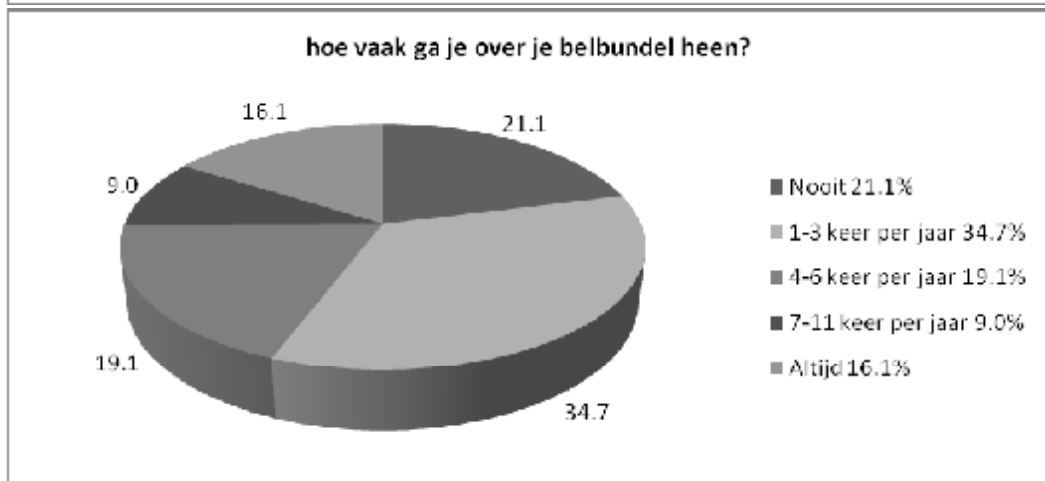


fig.6.2

## 6.2 Welke soorten diensten worden gebruikt en zijn gewenst?

Kijken we naar de uitkomst van verschillende diensten die er momenteel mogelijk zijn bij (mobiele) telefonie, dan blijkt dat voicemail en sms/mms de twee meest gebruikte diensten zijn, zie figuur 6.3. Dit zijn tevens de twee diensten waarvan de ruime meerderheid van de geënquêteerden verwacht dat deze bij een basis abonnement zitten, zie figuur 6.4.

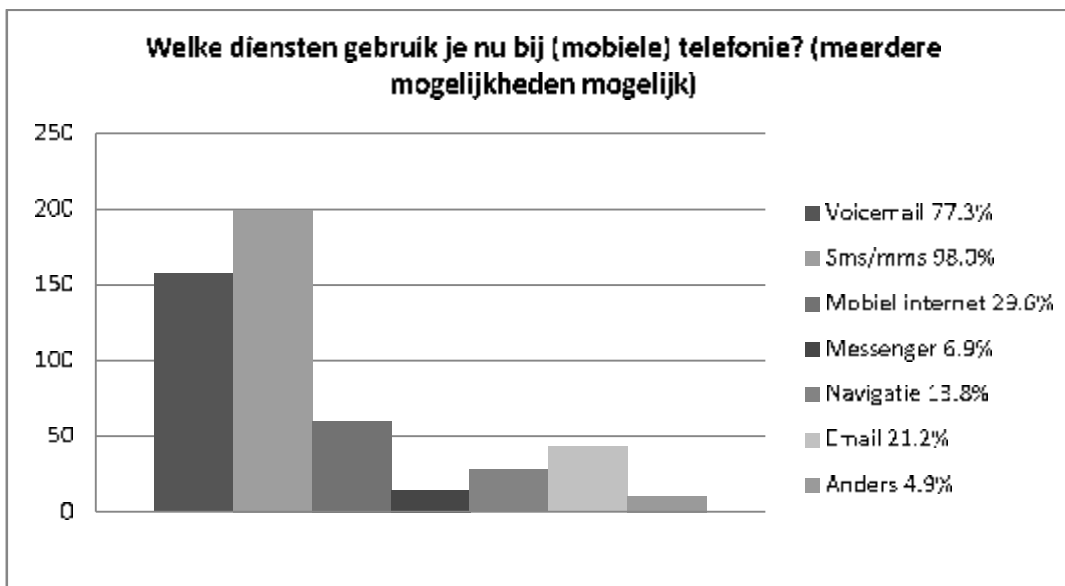


fig. 6.3

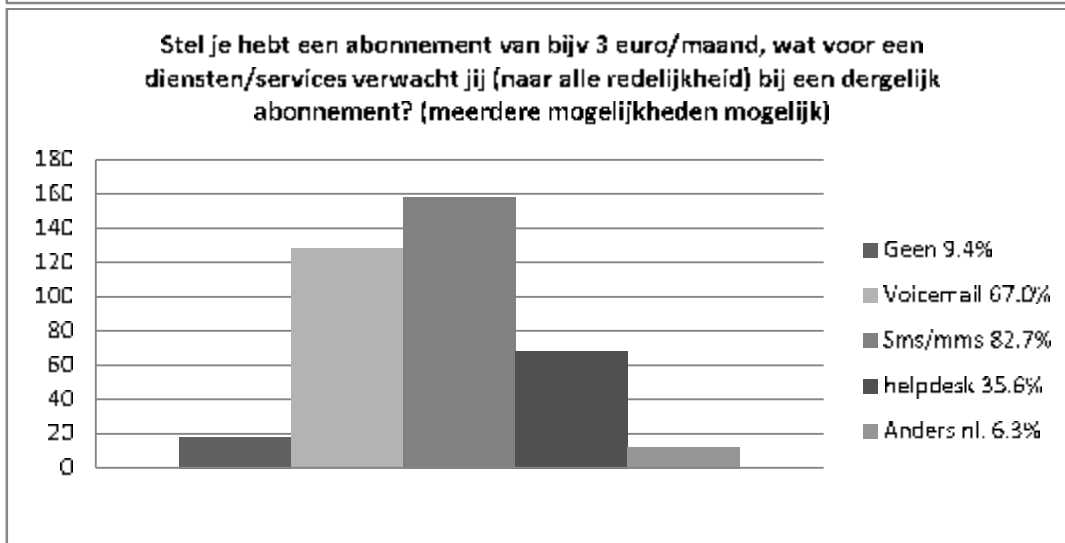


fig. 6.4

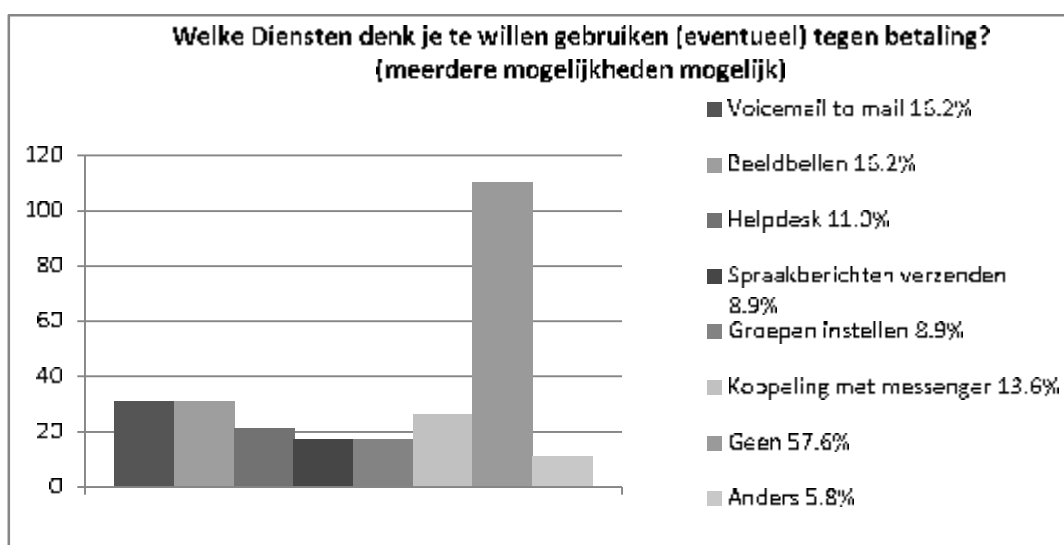


fig. 6.5

Als we de standaard (voicemail en sms/mms) diensten buiten beschouwing laten en onderzoeken welke diensten men tegen betaling zou wensen (zie figuur 6.5) zien we dat een ruime meerderheid te kennen geeft aan extra diensten geen behoefte te hebben. Wanneer een extra dienst toch gewenst is, gaat de voorkeur uit naar bijvoorbeeld: 'beeld bellen', 'voicemail to mail' of 'een koppeling met messenger/outlook'. De gemiddelde prijs die men voor één extra dienst per maand over heeft is €2,31

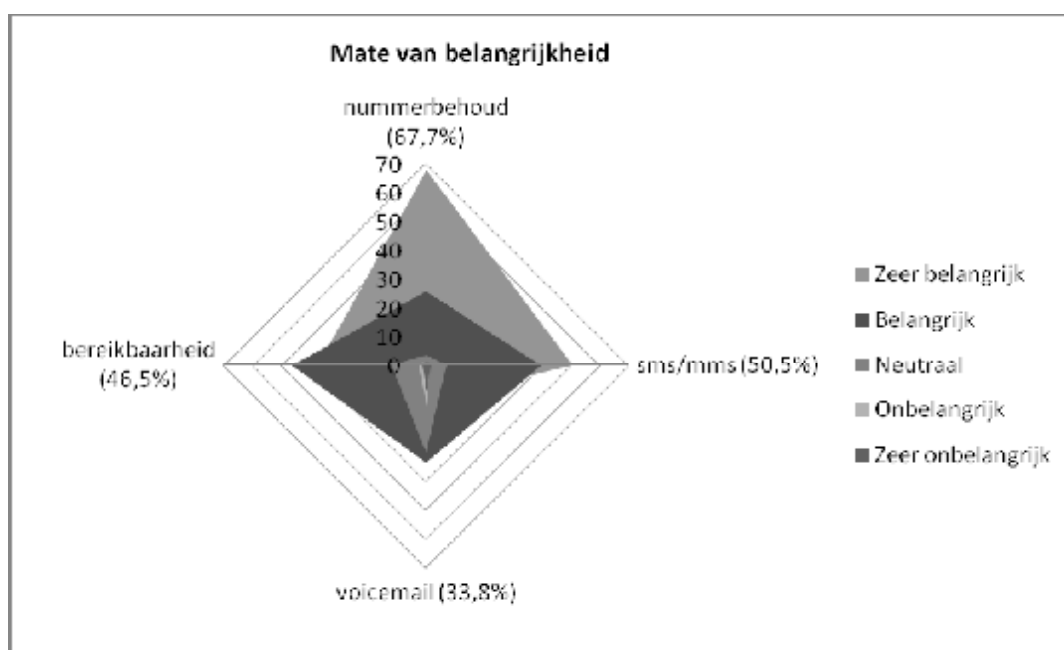
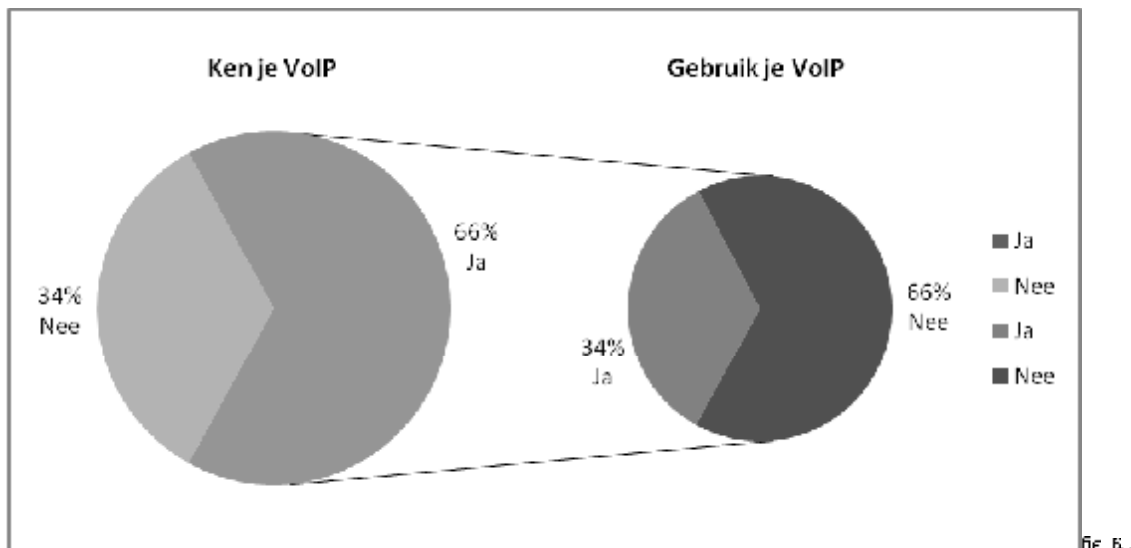


fig. 6.6

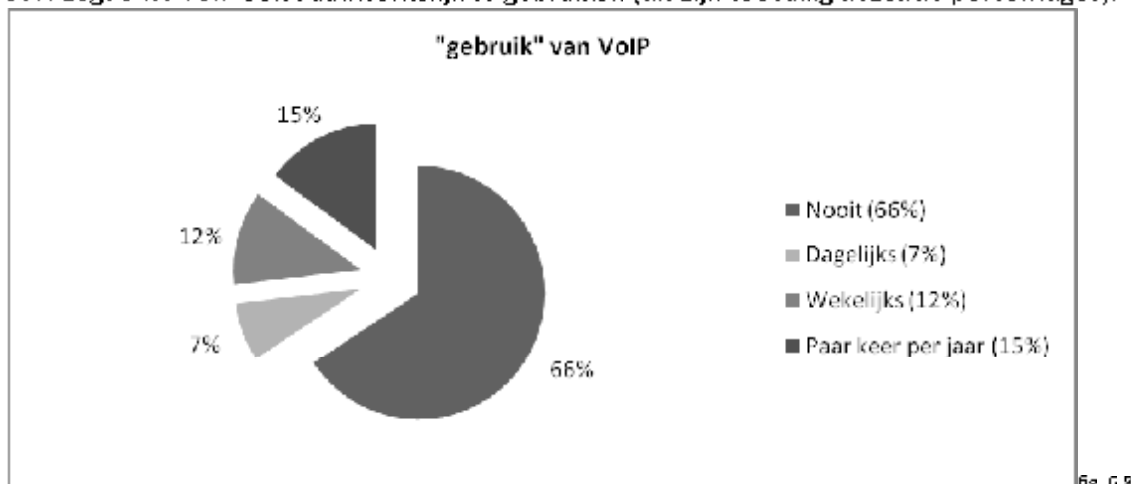
In de enquête worden de vier diensten uit figuur 6.6 onderzocht op mate van belangrijkheid. De hierbij gestelde vraag was op basis van prioritering. Uit dit figuur blijkt overduidelijk dat het behoud van het bestaande telefoonnummer als het belangrijkste aspect wordt beschouwd (67,7%), gevolgd door het belang dat wordt toegekend aan de dienst sms/mms

(50,5%). De bereikbaarheid wordt door minder dan de helft van de ondervraagden als belangrijk gezien (46,5%) en slechts een derde van de geënquêteerden hecht waarde aan voicemail (33,8%).

### 6.3 Is het begrip VoIP bekend en wordt het gebruikt?



Het begrip VoIP blijkt onder 66% van de ondervraagde studenten bekend te zijn. Van deze 66% zegt 34% VoIP ook daadwerkelijk te gebruiken (dit zijn toevallig dezelfde percentages).



Bovenstaand figuur 5.8 (een verdieping van de rechter afbeelding uit figuur 6.7) geeft aan dat VoIP door 66% nooit wordt gebruikt. De achterliggende redenen hiervoor zijn dat VoIP

- niet nodig is (47%)
- men heeft zich er nooit in verdiept (43%)
- men vindt het niet de moeite om VoIP te installeren omdat er nog relatief weinig gebruikers van VoIP zijn (10%)

Redenen die opgegeven worden om VoIP eventueel te gaan gebruiken zijn:

- Lage kosten
- Software via telefoon

- Gebruiksvriendelijkheid / plug & play
- Stabiliteit van de verbinding
- Kwaliteit vergelijkbaar met huidige kwaliteit
- Verblijf in het buitenland

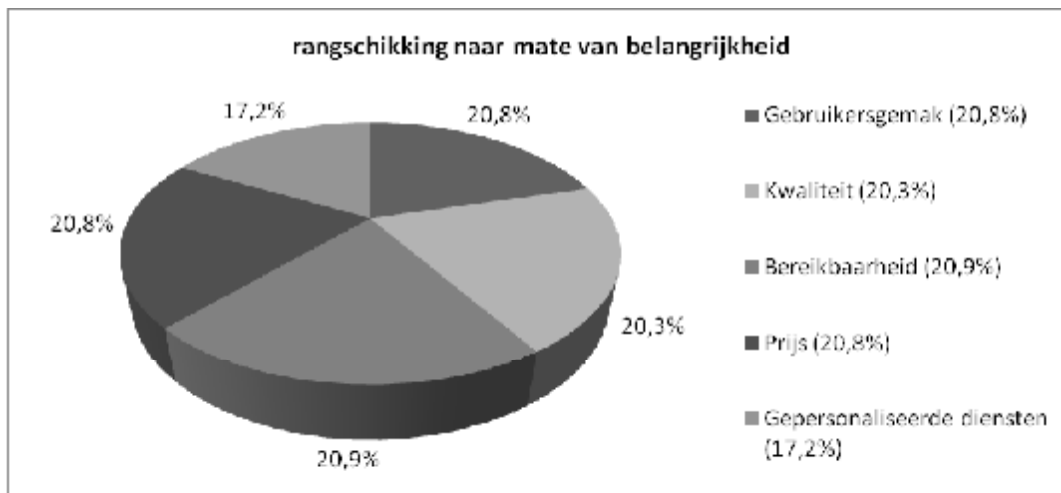


fig. 6.9

In figuur 6.6 is geïllustreerd welke mate van belangrijkheid aan bepaalde diensten wordt toegekend. In het hier bovenstaande figuur 6.9 worden vijf criteria waaraan VoIP zou moeten voldoen in kaart gebracht. Hierbij is het opvallend dat zowel gebruikersgemak, kwaliteit, prijs en bereikbaarheid zeer dicht bij elkaar liggen. Aan gepersonaliseerde diensten bestaat minder behoefte dan bij de overige vier genoemde criteria.

Bij een verhouding tussen kwaliteit en prijs zien we dat het van belang is om een 'value for money' te bieden. De "slechte kwaliteit imago" waar VoIP nu nog mee kampt moet doorbroken worden wil men (meer) gaan betalen. Met andere woorden ook bij deze doelgroep is duidelijk sprake van het bewustzijn 'alle waar is naar zijn geld'.

Tot slot blijkt dat de ondervraagde studenten geen duidelijke voorkeur uitspreken over de manier waarop een abonnement wordt afgesloten: 40,9% geeft aan dit via het internet te willen doen, 39,4% geeft te kennen dit in een winkel te doen en 19,7% zegt het liefst een combinatie van winkel en internet.

## 7.0 Conclusies en aanbevelingen

De telefonie markt is in de laatste tien jaar enorm veranderd. Met de opkomst van de mobiele telefoon werd een eerste verschuiving van mobiliteit op het gebied van telefonie zichtbaar. Daarnaast is door de opkomst van breedband internet en snellere verbindingen via de mobiele telefoon (HSDPA) een sterke toename op het gebied van VoIP zichtbaar. Deze steeds nieuwe ontwikkelingen zorgen voornamelijk voor een grote markt met veel spelers. Naast de grote telecom en internet service providers zijn er ook veel kleinere bedrijven die inspelen op de toenemende vraag naar VoIP (mogelijkheden). Van deze groep kleinere bedrijven heeft slechts een zestal bedrijven een eigen (COIN) registratie, wat ze een volwaardige (zelfstandige) telecom aanbieder maakt. SpeakUp is er daar één van.

Dit Bacheloronderzoek is een onderzoek om naast de gebruikelijke markt waar SpeakUp in opereert, het MKB, te onderzoeken wat voor en welke behoeften de particuliere markt, in de vorm van studenten, heeft ten opzichte van VoIP. Dit is mede binnen SpeakUp geïnitieerd doordat een potentiële partner interesse heeft in de technische mogelijkheden van VoIP en deze eventueel samen met SpeakUp zou willen uitrollen binnen de gekozen doelgroep. Daarnaast is zijdelings ook een aantal interne aspecten behandeld om meer inzicht te krijgen in de interne ontwikkeling van SpeakUp zelf en waar het op dient te letten als bedrijf bij het eventueel uitrollen van een nieuw / vernieuwd product.

In dit hoofdstuk zullen de conclusies op de deelvragen worden gegeven evenals de beantwoording op de hoofdonderzoeksvraag (7.1) waarna enkele aanbevelingen zullen worden gegeven (7.2).

### 7.1 Conclusies en aanbevelingen met betrekking tot het onderzoek

*Wat is VoIP (via SIP) en wat zijn de (technische) mogelijkheden ervan?*

Door de ontwikkelingen in de afgelopen tien jaar op het gebied van telefonie en internetverbindingen is VoIP de laatste vijf jaar enorm ontwikkeld. De technische mogelijkheden van VoIP zijn mede door het gebruik van het openstandaard SIP protocol enorm aan het toenemen. Hierdoor is het goedkoper bellen door gebruik te maken van een internetverbinding niet meer de enige functionaliteit. Voorbeeld van de vele mogelijke functionaliteit zijn voicemail naar e-mail, geografisch overal bereikbaar zijn op hetzelfde nummer (tegen Nederlands tarief), koppeling met databases of koppeling met derde applicaties. In principe is door gebruik te maken van een telefoonnummer met een IP-adres elke vorm van verbinding via een netwerk mogelijk met elke functionaliteit van dien.

*Hoe ziet de VoIP markt eruit en wat zijn de ontwikkelingen in de markt?*

Uit recent onderzoek [TelecomPaper, zomer 2008] blijkt dat ruim de helft van de vaste telefonieaansluitingen in de particuliere markt in Nederland inmiddels gebruik maakt van VoIP. Deze ontwikkeling is mogelijk gemaakt door de combinatie van een breedband verbinding (ADSL of Kabel) met telefonie. Er kan dus gesteld worden dat VoIP inmiddels als begrip geaccepteerd is. Veel internet service providers bieden via hun eigen netwerk het goedkoper bellen aan via hun eigen netwerk. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het SIP

protocol echter (nog) niet met alle mogelijkheden, behalve het goedkoper bellen, ook wel 'walled garden' genoemd. De ISP's bepalen zelf de mogelijkheden in plaats van de klant. Binnen het MKB is juist de klant de bepaler van de mogelijkheden en niet de aanbieder. De keuze van mogelijkheden / functionaliteit maakt dat VoIP aantrekkelijker wordt in plaats van dat het alleen goedkoper bellen als voordeel oplevert. Hierdoor is de zakelijke markt op het gebied van VoIP (via SIP) inmiddels sterk aan het groeien. Deze groei zorgt voor een toename van het aantal aanbieders van VoIP, echter dit zijn veelal kleine bedrijven die weer producten afnemen van bedrijven, zoals SpeakUp, die inmiddels een volledige telefonie aanbieder zijn (eigen netwerk met COIN registratie, hardware en software).

*Wat zijn de mogelijkheden en gevaren voor SpeakUp in de particulieren markt?*

Doordat de markt van VoIP sterk aan het toenemen is en er voorsnog maar een vijftal andere bedrijven vergelijkbare producten aan (kunnen) bieden, is er in dit onderzoek vooral gekeken op Meso niveau. Door gebruik te maken van een SWOT analyse is een duidelijk beeld te krijgen van de externe en interne omgeving van SpeakUp.

De aanwezigheid van enkele topprogrammeurs op het gebied van SIP-ontwikkelingen binnen Nederland zorgt ervoor dat SpeakUp technologische ontwikkelingen snel kan oppakken en kan verwerken in haar producten. Hierdoor is het ook mogelijk om functionaliteiten makkelijk te combineren tot een nieuw product.

SpeakUp heeft zich van oudsher hoofdzakelijk gericht op de technische mogelijkheden / functionaliteit. De commerciële kant van het bedrijf is minder ontwikkeld. Dit is gevaarlijk gezien de huidige marktontwikkelingen en een eventuele stap richting de particulieren markt. Doordat VoIP (via SIP) nog redelijke technisch is moet het product a) goed werken en b) moet het duidelijk zijn voor iemand die niet technisch onderbouwd is. Hierdoor is het van belang dat SpeakUp zorgt voor een duidelijke communicatie naar (particulieren) klanten.

*Waar moet SpeakUp rekening mee houden bij het bepalen van de positionering van een nieuw product?*

VoIP is inmiddels een bekende manier van bellen, echter de ontwikkeling van VoIP is nog steeds een procesinnovatie, elke keer worden weer nieuwe functionaliteiten bedacht en ontwikkeld. Dit is een steeds terugkerend proces en hierbij is het van belang om dit nauwlettend in de gaten te houden. Door gebruik te maken van het open standaard SIP is er al een grote samenwerking van bedrijven in de wereld voor de ontwikkeling en standaardisering van het SIP protocol. Het is daarbij ook van belang om de vraag vanuit de markt en/of gekozen doelgroep in de gaten te houden. In dit Bacheloronderzoek is de gekozen doelgroep: studenten in Nederland. Voor SpeakUp een interessante nieuwe markt en mede door een eventuele partner die al verkoopkanalen heeft in deze markt. Het is van groot belang om samen met deze partner (of andere partners) samen te werken op commercieel vlak om zo de wensen van de doelgroep te voorzien. SpeakUp zal zorg dragen voor de technische ontwikkelingen en een partner zal de commerciële benadering op zich moeten nemen. Belangrijk hierbij is dat er duidelijk "geluisterd" moet worden naar de wensen van de klant, net zoals bij het MKB echter de technische achtergrond is vaak anders dan bij een bedrijf waar een netwerkbeheerder aanwezig is. Het product zal dus duidelijk omschreven dienen te worden en qua functionaliteiten moeten aansluiten bij de wensen, waarbij het product easy-to-use en plug-and-play moet zijn. Wanneer dit niet het geval zal

zijn zal SpeakUp teveel tijd kwijt zijn aan gebruikersondersteuning en zullen gebruikers het product eventueel afstoten omdat het te ingewikkeld is.

*Wat zijn de telefonie behoeften onder de doelgroep?*

Voor dit Bacheloronderzoek is een survey gehouden onder ruim tweehonderd studenten. In essentie blijkt uit het resultaat van de enquête dat er behalve een 'basis' VoIP abonnement, aan extra diensten geen behoefte blijkt te zijn met uitzondering van voicemail en sms/mms. Een opvallend resultaat is tevens dat de mogelijkheden van VoIP niet algemeen bekend zijn en dat slechts beperkt gelet wordt op de mogelijkheden van "goedkoper" bellen. Daartegenover staat dat de student aangeeft primair geïnteresseerd te zijn om zo gemakkelijk en goedkoop mogelijk te bellen en gebeld te worden. Dit is een tegenspraak waar bij de communicatie en promotie van een nieuw product rekening dient gehouden te worden. Wat betreft dit aspect over de kosten van telefonie blijkt ook dat de prijs die studenten hiervoor bereid zijn te betalen in verhouding moet staan tot de kwaliteit van het product. Dit is op zich standaard maar gelet op het belgedrag van mensen met een abonnement en de mate waarin hierover heen gegaan wordt, ook wel weer opvallend.

Kort samengevat en gebruikmakend van de 4C's zoals beschreven in §5.3.1:

**Customer wants and needs (product)**

Een simpel en makkelijk te gebruiken product met als belangrijkste functionaliteit voicemail en sms/mms.

**Cost to satisfy (price)**

Goedkoop bellen en gebeld kunnen worden

**Convenience to buy (place)**

Het product moet simpel te gebruiken cq. te installeren zijn en gelijk kunnen werken.

**Communication (promotion)**

Zoals al eerder genoemd wil een student goedkoop bellen en zegt hier rekening mee te houden, echter de mogelijkheden van het goedkoper bellen via VoIP zijn niet bekend bij studenten. Daarnaast is de functionaliteit van VoIP dermate onbekend dat in het bijzonder op het punt van communicatie veel te behalen is voor SpeakUp.

*Welke VoIP diensten kan SpeakUp aanbieden die aansluiten bij de telefonie behoeften van Nederlandse studenten en via welke kanalen kan SpeakUp die aanbieden?*

Er kan niet zozeer worden gesteld dat SpeakUp verschillende VoIP diensten moet aanbieden het is van groter belang dat gebruikers positieve ervaringen hebben met het product, omdat studenten kritisch zijn als het gaat over VoIP. De negatieve verhalen over "slechte kwaliteit" en "computer nodig" dienen weggehaald te worden. Door met een partner een kant-en-klaar product uit te rollen wat studenten eventueel een maand op proef kunnen proberen, kan de ervaring van VoIP (via SIP) verbeterd worden. Daarnaast is het van belang om door middel van duidelijke communicatie zoals een goede omschrijving van de mogelijkheden van VoIP via SIP op een mobiele telefoon, kenbaar te maken. Het aanbieden van een proef abonnement van bijvoorbeeld 10 euro (abonnement en beltegoed) waarbij het na een maand vervalt of eerder wanneer het beltegoed op is, kan een aardige pilot zijn. Wanneer dit een kant-en-klaar pakketje is waarmee iemand kan bellen of gebeld kan worden, kan dit via internet of via een winkel verkocht worden waarbij de partner zorg draagt voor de communicatie en promotie. SpeakUp zorgt voor de aansluiting en de gratis softmodem of installatie via het internet op een geschikte mobiele telefoon (al in bezit van de gebruiker).



## 7.2 Aanbevelingen voor SpeakUp

Naar aanleiding van dit onderzoek wordt in deze paragraaf een aantal aanbevelingen gedaan aan SpeakUp. Op basis van de conclusies in §7.1 kan gesteld worden dat SpeakUp enkele keuzes dient te maken op het gebied van samenwerking en welke verkoopstrategie gehanteerd wordt.

- *Samenwerking partner / reseller*  
Een goede samenwerking en heldere afbakening van verantwoordelijkheid na implementatie van het product. Bijvoorbeeld, bij het instellen van een helpdesk zal de reseller hiervoor verantwoordelijk dragen en dient op de hoogte te zijn van de procedure.  
SpeakUp dient te zorgen voor een kant-en-klaar VoIP-pakket.  
Van belang is dat de partner en/of reseller duidelijke kennis heeft van VoIP via SIP en van de markt die aangesproken dient te worden.  
Eventuele criteria en bepalen van partners zou een vervolg opdracht kunnen zijn, echter de markt is op dit moment nog groot dit zou bij krapte van de markt interessant kunnen worden.
- *Bepaling verkoopstrategie*
  - Test account
  - Een pilot

SpeakUp moet zorgen dat de eventuele partner / reseller op de hoogte is van de mogelijkheden van VoIP via SIP. Een hulpmiddel hiervoor is het aanbieden door SpeakUp van test accounts aan de partner / reseller. Deze kan op termijn samen met SpeakUp eventueel ook een pilot uitzetten onder een groep eindgebruikers.
- *Benadrukken van verschil tussen Skype en VoIP via SIP*  
Het merendeel van de geënquêteerden blijkt VoIP met Skype (of andersom) te verwarren. Skype is een vorm van VoIP maar VoIP is geen vorm van Skype. Het is van belang om de verschillen tussen deze twee protocollen kenbaar te maken en te laten ervaren.  
Dit zou goed beschreven kunnen worden op de site van SpeakUp of op die van een partner, tevens kunnen de ontwikkelingen op het gebied van VoIP (via SIP) voor de doelgroep beschreven worden.
- *Onderzoek op het gebied van ontwikkeling van applicaties voor mobiele telefonie*  
Door de opkomst van het zogenoemde 'flat-fee internet' (onbeperkt internet) op mobiele telefoons is de ontwikkeling van VoIP (via SIP) ondersteuning op de mobiele telefoon sterk aan het toenemen. Hierbij is het interessant om aansluiting te zoeken bij partnerprogramma's van aanbieders van applicaties voor de mobiele telefoon, een voorbeeld hiervan is het partner programma van de aanbieders van "Fring".

## Bronvermelding / literatuurlijst

Babbie, 2007, **Earl Babbie** 2007, *The Practice of Social Research*, 11 edition.

Brunner, S. en Ali, A.A., "Voice Over IP 101, Understanding VoIP Networks," Juniper Networks White Paper, Augustus 2004.

[http://www.juniper.net/solutions/literature/white\\_papers/200087.pdf](http://www.juniper.net/solutions/literature/white_papers/200087.pdf)

Channelweb: diverse nieuwsartikelen. Gezocht op: VoIP

[www.chattnelweb.nl](http://www.chattnelweb.nl)

Daft, R. L. *Management*, 2000, The Dryden Press, ISBN 0-03-017989-0

Eurostat, *Consumers in Europe, Facts and figures on services of general interest (2007)*  
ISBN 978 92 79 04596 7

Groenewegen, Dr. G., *preparation of feasibility studies and market surveys*, WIPO/IFIA/KUL/96/2,  
Augustus 1996

[www.wipo.int/edocs/mdocs/innovation/en/wipo\\_ifia\\_kul\\_96/wipo\\_ifia\\_kul\\_96\\_2.doc](http://www.wipo.int/edocs/mdocs/innovation/en/wipo_ifia_kul_96/wipo_ifia_kul_96_2.doc)

ICT in het onderwijs vanuit studentenperspectief, Stichting SURF 2002,

ISBN 90 74256 18 x <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?id=3156>.

Isoc

<http://isoc.nl/activ/2007-FoV-II/> en <http://www.voip-wiki.nl/doku.php?id=news:sipadres>

Katz, Elihu, Levin, Martin L., **Herbert Hamilton**, *Research on the Diffusion of Innovation* (april 1963),  
American Sociological Association

Kotler P., *Marketing Management*, the millennium edition, 2000, Prentice Hall, ISBN 0-13-015684-1

Lauterborn, R.: "New Marketing Litany: 4P's Passe; C words take over", *Advertising Age*, 1 Oktober  
1990, pg 26 <http://jmd.sagepub.com/cgi/reprint/21/1/60>

Mahajan, V. en Peterson, R.A., Beverly Hills, California, Sage Publications, 1985. 87 p. (Sage  
University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences No. 07-048.)

<http://www.ponline.org/docs/0715/199808.html>

Mandour, Yousri, Marleen Bekkers & Philip Waalewijn (2005) *Een praktische kijk op marketing- en  
strategiemodellen*, Sdu Uitgevers, Den Haag, ISBN 90-5261-495-4

Mandour, Yousri (2006) *Tien Geboden van de SWOT-analyse*

[http://pggm-innovatie.typepad.com/pggm\\_innovatie/files/swot\\_analyse\\_de\\_tien\\_geboden.pdf](http://pggm-innovatie.typepad.com/pggm_innovatie/files/swot_analyse_de_tien_geboden.pdf)

Marketing Planning Centre Nederland (1998) "Bruikbare SWOT vereist het lef om te kiezen"

<http://www.salesgids.com/swot-analyse.htm?slug=swot%20analyse>

OPTA Jaarverslag en marktmonitor 2006

<http://www.opta.nl/asp/publicaties/document.asp?id=2310>

Rogers, E.M. (1995). Diffusion of innovations (4th edition). The Free Press. New York.  
[http://www.tcw.utwente.nl/theorieenoverzicht/Theory%20clusters/Communication%20and%20Information%20Technology/Diffusion\\_of\\_Innovations\\_Theory.doc/](http://www.tcw.utwente.nl/theorieenoverzicht/Theory%20clusters/Communication%20and%20Information%20Technology/Diffusion_of_Innovations_Theory.doc/)

Schulzrinne, H., The Session Initiation Protocol (SIP), Columbia University, New York September 2000  
[http://webb01.webb-consult.com/sip.nsf/html/WEBB5YP4SU/\\$FILE/sip2.pdf](http://webb01.webb-consult.com/sip.nsf/html/WEBB5YP4SU/$FILE/sip2.pdf)

Scott E., Mobile Instant Messaging: The Next Major Mobile Opportunity, NeuStar, oktober 2007  
[http://www.neustar.biz/pressroom/whitepapers/2007\\_mobile\\_im.pdf](http://www.neustar.biz/pressroom/whitepapers/2007_mobile_im.pdf)

tech-invite  
<http://www.tech-invite.com/>

TelecomPaper: diverse nieuwsartikelen. Gezocht op: VoIP  
<http://www.telecompaper.nl>

Tidd, J., Bessant, J., and Pavitt, K., Managing Innovation. Integrating Technological, market and organizational change, 3rd ed. 2005, Wiley, ISBN 0471496154

Wikipedia. (geen datum). Gezocht op: history Telephone  
[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_the\\_telephone](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_telephone)

Yudelson J., "Adapting Mccarthy's Four P's for the Twenty-First Century" journal of Marketing Education, vol 21. No. 1, 1999, p 60 67

## Bijlage 1 Enquête vragen

Deze enquête gaat over het gebruik van telefonie. Het eerste deel zal gaan over een vaste lijn of een mobiele telefoon. Daarna zullen de vragen gaan over VoIP (voice over Internet Protocol). Het bellen via het internet. Dit kan door middel van het gebruik van software op een computer of gewoon met een normale telefoon (vast of mobiel).

Welke vormen van telefonie gebruik je:

- Vaste lijn (analoog)
- Vaste lijn (internetbellen)
- Mobiele telefoon

# Bij gebruik van vaste lijn:

- Ik bel alleen naar vaste nummers
- Ik bel er altijd mee als ik thuis ben
- Ik heb een vaste lijn vooral om gebeld te kunnen worden

Ik gebruik mijn mobiele telefoon voor:

- Alleen prive
- Alleen zakelijk
- Alleen buitenhuis
- alleen bellen naar mobiele nummers
- altijd bereikbaar te zijn

bij gebruik van een vaste lijn en een mobiele telefoon, kan je aangeven hoe de verhouding ligt in gebruik?:

schaal 1 tot 10

vastelijn ----- mobiele telefoon

Wat voor een vorm van mobiel abonnement heb je?

- Prepaid
- Abonnement

# bij abonnement; Waarom een abonnement en niet prepaid?

- Makkelijk, geen rekening houden met beltegoed
- Beter of mooier toestel bij abonnement
- Lagere gesprekskosten
- Anders nl.

# bij abonnement; hoe vaak ga je over je belbundel heen per jaar?

- Nooit
- 1-3
- 4-6
- 7-10
- Altijd

Word je vaker gebeld of bel je vaker?

- Bel vaker
- Word vaker gebeld
- Gelijk

Welke diensten gebruik je nu bij mobiele telefonie

- Voicemail
- Sms/mms
- Mobiel internet
- Messenger
- Navigatie
- Email
- Anders nl.

Waar koop je je telefoon/waar sluit je je abonnement af

- Winkel
- Internet
- Combinatie



Schematische voorstelling van VoIP

Ken je het begrip VoIP?

- Ja
- Nee

# bij ja *Ken je het begrip VoIP?*; Gebruik je het zelf?

- Ja
- Nee

# bij ja *Gebruik je het zelf?*; hoe vaak gebruik je het?

- Dagelijks
- Wekelijks
- Paar keer per jaar

# bij ja *Gebruik je het zelf?*; welke software of hardware gebruik je?

- Skype
- Voipbuster
- SpeakUp
- Anders nl.

# bij ja *Gebruik je het zelf?*; gebruik je VoIP ook voor bellen naar het buitenland

- Ja, alleen maar voor bellen naar het buitenland
- Ja, voor bellen naar binnen- en buitenland
- Nee

# bij nee *Gebruik je het zelf?*; Waarom gebruikt je VoIP niet?

- Nooit in verdiept
- Ingewikkeld
- Slechte kwaliteit
- Niet nodig
- Anders, nl.:

Ben je wel eens in het buitenland of voor een langere tijd ivm stage/afstuderen/werk?

- Nooit
- 1 a 2 keer per jaar
- Alleen voor vakantie
- Langere tijd voor stage/afstuderen/werk

Denk je binnen afzienbare tijd regelmatig in het buitenland te zijn?

- Ja
- Nee
- Weet niet

Veel telecom providers bieden de mogelijkheid om bij wisseling van provider je nummer "mee te nemen". Hoe belangrijk vind je dit? (nummerbehoud)

- Zeer onbelangrijk (1)
- Onbelangrijk (2)
- Neutraal (3)
- Belangrijk (4)
- Zeer belangrijk (5)

Hoe belangrijk vindt je sms/mms? (scale)

- Zeer onbelangrijk (1)
- Onbelangrijk (2)
- Neutraal (3)
- Belangrijk (4)
- Zeer belangrijk (5)

Hoe belangrijk vindt je voicemail? (scale)

- Zeer onbelangrijk (1)
- Onbelangrijk (2)
- Neutraal (3)
- Belangrijk (4)
- Zeer belangrijk (5)

Hoe belangrijk vindt je bereikbaarheid in het algemeen? (scale)

- Zeer onbelangrijk (1)
- Onbelangrijk (2)
- Neutraal (3)
- Belangrijk (4)
- Zeer belangrijk (5)

Kan je onderstaande 5 punten prioriteren:

- Gebruikersgemak
- Kwaliteit
- Bereikbaarheid
- Prijs
- Gepersonaliseerde diensten

kan je aangeven hoe jij de verhouding tussen prijs en kwaliteit zou willen zien?

schaal 1 tot 10

prijs ----- kwaliteit

SpeakUp biedt een VoIP abonnement met de mogelijkheid om overal (binnen en buitenland) te kunnen bellen tegen lage Nederlandse tarieven, mits er een internetconnectie voorhanden is. Op deze wijze is een telefoonnummer overal te bereiken via software op één computer of via één mobiele telefoon. Dit met behoud van de kwaliteit van een normale telefoonverbinding.

Hieronder volgen enkele vragen op het gebied van VoIP en een abonnement.

Ben je bereid om naast je huidige telefoon een abonnement te nemen om eventueel via een vaste telefoon of via software op de computer goedkoper te kunnen bellen.

- Ja
- Nee
- Misschien

# bij misschien;

Waar laat je het van afhangen? (open antwoord)

Heb je interesse in een "mobiele" telefoon, die ook geschikt is voor VoIP, met 1 vast nummer die wereldwijd te gebruiken is tegen een zeer laag Nederlands tarief

- Ja
- Nee

Ben je bereid om eenmalig lage aansluitkosten te **betalen** en voor een laag bedrag (excl. Gesprekskosten) te kunnen bellen cq. gebeld te kunnen worden?

- Ja
- Nee

# bij ja; wat voor een vorm van abonnement heb je dan het liefst?

- abonnement excl. Gesprekskosten
- abonnement incl. belbundel
- prepaid, eventueel via internet opwaarderen
- anders nl.:

Stel je hebt een abonnement van bijv 3 euro/maand, wat voor een diensten/services verwacht jij (naar alle redelijkheid) bij een dergelijk abonnement?

- Geen
- Voicemail
- Sms/mms
- helpdesk
- Anders nl.

Welke Diensten denk je te willen gebruiken (eventueel) tegen betaling

- Voicemail to mail
- Beeldbellen
- Helpdesk
- Spraakberichten verzenden
- Groepen instellen
- Koppeling met messenger
- Anders nl.

Wat zou je er per maand voor over hebben voor extra diensten?

Open vak

Waar gaat je voorkeur naar uit bij eventueel gebruik van VoIP ?

- Software, een programmatje op een computer en met een headset bellen
- Hardware, gebruik maken van een telefoon (vast of mobiel)
- Combinatie van software en hardware

Bij deze vorm van VoIP telefonie kunnen de abonnees onderling gratis bellen. Is dit een extra reden om een dergelijk abonnement af te sluiten?

- Ja
- Nee



Tot slot, hoe zie je 'de ideale telefoon'?

- De software bepaalt automatisch hoe ik bel afhankelijk van de omstandigheden (signaalsterkte, beschikbaarheid internetconnectie)
- De software adviseert welke manier van bellen het meest stabiel is.
- De software bepaalt automatisch wat de goedkoopste wijze van bellen is.
- Ik bepaal altijd zelf hoe ik wil bellen.
- Anders, nl.:

Is er interesse gewekt naar meer informatie?

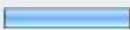


Ja dan; mailadres vakje


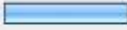
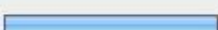
Bedankt voor je deelname

[http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=mmiQ3oX6aky1XdazZruKMA\\_3d\\_3d](http://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=mmiQ3oX6aky1XdazZruKMA_3d_3d)

## Bijlage 2 Survey uitwerking

### Telefonie behoeften

1. Welke vormen van telefonie gebruik je? (meerdere mogelijkheden mogelijk)		
		Response Percent    Response Count
Vaste Lijn (analoog)		24.7%    53
Vaste Lijn (internetbellen)		20.9%    45
Mobiele telefoon		98.6%    212
		<i>answered question</i> 215
		<i>skipped question</i> 1

2. Waarvoor gebruik je de vaste lijn?		
		Response Percent    Response Count
Ik bel alleen naar vaste nummers		33.7%    28
Ik bel er altijd mee als ik thuis ben		24.1%    20
Ik heb een vaste lijn vooral om gebeld te kunnen worden		42.2%    35
		<i>answered question</i> 83
		<i>skipped question</i> 133

3. Ik gebruik mijn mobiele telefoon het meest voor:

	Response Percent	Response Count
prive gebruik	88.3%	181
zakelijk gebruik	25.9%	53
bellen naar mobiele nummers	58.0%	119
bereikbaar zijn	83.4%	130
niet van toepassing (bij gebruik van alleen vaste lijn)	1.0%	2
<i>answered question</i>		205
<i>skipped question</i>		11

4. bij gebruik van een vaste lijn en een mobiele telefoon, kan je aangeven hoe de verhouding ligt in gebruik? (gebruik je alleen een mobiele telefoon dan gewoon geheel rechts vinken):

	vaste telefoon				mobiele telefoon	Rating Average	Response Count
soort telefoon	0.5% (1)	1.5% (3)	4.4% (9)	32.2% (66)	61.5% (126)	4.53	205
<i>answered question</i>							205
<i>skipped question</i>							11




5. Wat voor een vorm van mobiel abonnement heb je?

	Response Percent	Response Count
Prepaid	2.4%	5
Abonnement	97.1%	199
Niet van toepassing (bij gebruik van alleen vaste lijn)	0.5%	1
<i>answered question</i>		205
<i>skipped question</i>		11








6. Wat is voor jou de belangrijkste reden om te kiezen voor een abonnement in plaats van prepaid?			
		Response Percent	Response Count
Makkelijk, geen rekening houden met beltegoed		46.2%	92
Beter of mooier toestel bij abonnement		7.0%	14
Lagere gesprekskosten		43.2%	86
Anders nl.		3.5%	7
<i>answered question</i>			199
<i>skipped question</i>			17

7. hoe vaak ga je over je belbundel heen?			
		Response Percent	Response Count
Nooit		21.1%	42
1-3 keer per jaar		34.7%	69
4-6 keer per jaar		19.1%	38
7-11 keer per jaar		9.0%	18
Altijd		16.1%	32
<i>answered question</i>			199
<i>skipped question</i>			17

**8. Word je vaker gebeld of bel je vaker?**

	Response Percent	Response Count
Bel vaker 	27.6%	56
Word vaker gebeld 	25.1%	51
Gelijk 	47.3%	96
<i>answered question</i>		203
<i>skipped question</i>		13

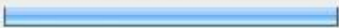

**9. Welke diensten gebruik je nu bij (mobiele) telefonie? (meerdere mogelijkheden mogelijk)**

	Response Percent	Response Count
Voicemail 	77.3%	157
Sms/mms 	88.0%	199
Mobiel internet 	29.6%	60
Messenger 	6.9%	14
Navigatie 	13.8%	28
Email 	21.2%	43
Anders nl. 	4.9%	10
<i>answered question</i>		203
<i>skipped question</i>		13



10. Waar koop je je telefoon/waar sluit je je abonnement af?

	Response Percent	Response Count
Winkel 	39.4%	60
Internet 	40.9%	63
Combinatie 	19.7%	40
<i>answered question</i>		203
<i>skipped question</i>		13

11. Ken je het begrip VoIP?

	Response Percent	Response Count
Ja 	66.0%	134
Nee 	34.0%	69
<i>answered question</i>		203
<i>skipped question</i>		13

12. Gebruik je het zelf?

	Response Percent	Response Count
Ja 	33.8%	45
Nee 	66.2%	88
<i>answered question</i>		133
<i>skipped question</i>		83

13. hoe vaak gebruik je het?

	Response Percent	Response Count
Dagelijks	21.7%	10
Wekelijks	34.8%	16
Paar keer per jaar	43.5%	20
<i>answered question</i>		46
<i>skipped question</i>		170

14. welke software of hardware gebruik je? (meerdere mogelijkheden mogelijk)

	Response Percent	Response Count
Skype	84.8%	39
Voipbuster	6.5%	3
SpeakUp	8.7%	4
Modem (bij internetbellen)	15.2%	7
Anders nl.	19.6%	9
<i>answered question</i>		46
<i>skipped question</i>		170

15. gebruik je VoIP ook voor bellen naar het buitenland?

	Response Percent	Response Count
Ja, alleen maar voor bellen naar het buitenland	19.6%	9
Ja, voor bellen naar binnen- en buitenland	65.2%	30
Nee	15.2%	7
<i>answered question</i>		46
<i>skipped question</i>		170

16. Waarom gebruik je VoIP niet?

	Response Percent	Response Count
Nooit in verdiept	43.2%	38
Ingewikkeld	0.0%	0
Slechte kwaliteit	3.4%	3
Niet nodig	47.7%	42
Andere nl.	5.7%	5
<b>answered question</b>		<b>88</b>
<b>skipped question</b>		<b>128</b>

17. Ben je wel eens in het buitenland of voor een langere tijd in het buitenland ivm stage/afstuderen/werk?

	Response Percent	Response Count
Nooit	14.6%	29
1 a 2 keer per jaar	12.6%	25
Alleen voor vakantie	44.9%	69
Langere tijd voor stage/afstuderen/werk	27.8%	55
<b>answered question</b>		<b>198</b>
<b>skipped question</b>		<b>18</b>

18. Denk je binnen afzienbare tijd regelmatig in het buitenland te zijn?

	Response Percent	Response Count
Ja	34.8%	69
Nee	48.0%	95
Geen idee	17.2%	34
<b>answered question</b>		<b>198</b>
<b>skipped question</b>		<b>18</b>



19. Veel telecom providers bieden de mogelijkheid om bij wisseling van provider je nummer "mee te nemen". Hoe belangrijk vind je dit? (nummerbehoud)

	Ze er on be lang rijk	On be lang rijk	Ne u traal	Be lang rijk	Ze er be lang rijk	Rating Average	Response Count
Mate van belangrijkheid	1.5% (3)	1.5% (3)	3.5% (7)	25.8% (51)	67.7% (134)	4.57	198
	answered question						198
	skipped question						18

20. Hoe belangrijk vind je sms/mms ?

	Ze er on be lang rijk	On be lang rijk	Ne u traal	Be lang rijk	Ze er be lang rijk	Rating Average	Response Count
Mate van belangrijkheid	1.5% (3)	1.0% (2)	7.1% (14)	39.9% (79)	50.5% (100)	4.37	198
	answered question						198
	skipped question						18

21. Hoe belangrijk vind je voicemail?

	Ze er on be lang rijk	On be lang rijk	Ne u traal	Be lang rijk	Ze er be lang rijk	Rating Average	Response Count
Mate van belangrijkheid	9.1% (18)	14.1% (28)	30.3% (60)	33.8% (67)	12.6% (25)	3.27	198
	answered question						198
	skipped question						18

22. Hoe belangrijk vind je bereikbaarheid in het algemeen

	Ze er on be lang rijk	On be lang rijk	Ne u traal	Be lang rijk	Ze er be lang rijk	Rating Average	Response Count
Mate van belangrijkheid	1.5% (3)	2.5% (5)	12.1% (24)	46.5% (92)	37.4% (74)	4.16	198
	answered question						198
	skipped question						18

23. Kan je onderstaande 5 punten rangschikken van zeer belangrijk (1) tot minst belangrijk (5) (één mogelijkheid per punt)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Rating Average	Response Count
Gebruikersgemak	13.6% (25)	27.1% (49)	23.8% (43)	28.7% (52)	6.6% (12)	3.13	181
Kwaliteit	14.0% (26)	21.0% (39)	31.7% (60)	22.6% (42)	10.6% (20)	3.05	186
Bereikbaarheid	19.7% (37)	24.5% (46)	25.0% (47)	13.3% (25)	17.6% (33)	3.15	188
Prijs	16.6% (33)	27.0% (53)	15.3% (30)	33.7% (66)	7.1% (14)	3.13	196
Gepersonaliseerde diensten	33.5% (66)	3.6% (7)	4.6% (9)	5.1% (10)	53.3% (105)	2.59	197
<i>answered question</i>							198
<i>skipped question</i>							18

24. Kan je aangeven hoe jij de verhouding tussen prijs en kwaliteit zou willen zien bij telefonie?

	Prijs			Kwaliteit	Rating Average	Response Count
Verhouding	1.0% (2)	19.2% (38)	48.5% (96)	28.3% (56)	3.0% (6)	198
<i>answered question</i>						198
<i>skipped question</i>						18

25. Ben je bereid om naast je huidige telefoon een abonnement te nemen om via een vaste telefoon of via software op de computer goedkoper te kunnen bellen.

	Response Percent	Response Count
Ja 	19.2%	38
Nee 	65.7%	130
Misschien, om welke reden: 	15.2%	30
<i>answered question</i>		198
<i>skipped question</i>		18



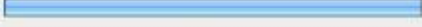


26. Heb je interesse in een "mobiele" telefoon, die ook geschikt is voor VoIP, met 1 vast nummer die wereldwijd te gebruiken is tegen een zeer laag Nederlands tarief?

	Response Percent	Response Count
Ja 	71.7%	142
Nee 	28.3%	56
<i>answered question</i>		198
<i>skipped question</i>		18



27. Ben je bereid om eenmalig lage aansluitkosten (+/- 25 euro) te betalen en voor een laag bedrag (bijv 3 euro, exclusief gesprekskosten) te kunnen bellen cq. gebeld te kunnen worden?

	Response Percent	Response Count
Ja 	53.3%	105
Nee 	46.7%	92
<i>answered question</i>		197
<i>skipped question</i>		19

28. Stel je hebt een abonnement van bijv 3 euro/maand, wat voor een diensten/services verwacht jij (naar alle redelijkheid) bij een dergelijk abonnement? (meerdere mogelijkheden mogelijk)

	Response Percent	Response Count
Geen 	9.4%	18
Voicemail 	57.0%	126
Sms/mms 	82.7%	156
helpdesk 	35.6%	68
Anders nl. 	6.3%	12
<i>answered question</i>		191
<i>skipped question</i>		25

29. Welke Diensten denk je te willen gebruiken (eventueel) tegen betaling? (meerdere mogelijkheden mogelijk)

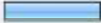




	Response Percent	Response Count
Voicemail to mail 	16.2%	31
Beeldbellen 	16.2%	31
Helpdesk 	11.0%	21
Spraakberichten verzenden 	8.9%	17
Groepen instellen 	8.9%	17
Koppeling met messenger 	13.6%	26
<b>Geen</b> 	<b>57.6%</b>	<b>110</b>
Anders nl. 	5.8%	11
<i>answered question</i>		191
<i>skipped question</i>		25


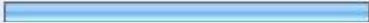

30. Wat zou je er per maand voor over hebben voor één extra dienst? (gemiddeld)

	Response Average	Response Total	Response Count
Euro	2.31	441	191
<i>answered question</i>			191
<i>skipped question</i>			25

31. Waar gaat je voorkeur naar uit bij eventueel gebruik van VoIP ?			Response Percent	Response Count
Software, een programmatje op een computer en met een headset bellen		15.2%	29	
Hardware, gebruik maken van een telefoon (vast of mobiel)		47.6%	91	
Combinatie van software en hardware		37.2%	71	
			<i>answered question</i>	191
			<i>skipped question</i>	25

32. Wanneer er bij een VoIP abonnement onderling wordt gebeld is dit gratis. Is dit een extra reden om een dergelijk abonnement af te sluiten?			Response Percent	Response Count
Ja		66.0%	126	
Nee		34.0%	65	
			<i>answered question</i>	191
			<i>skipped question</i>	25

33. Tot slot, hoe zie je 'de ideale telefoon'?			Response Percent	Response Count
De software bepaalt automatisch hoe ik bel afhankelijk van de omstandigheden (signaalsterkte, beschikbaarheid internetconnectie)			18.8%	36
De software adviseert welke manier van bellen het meest stabiel is.			18.8%	36
De software bepaalt automatisch wat de goedkoopste wijze van bellen is.			33.5%	64
Ik bepaal altijd zelf hoe ik wil bellen.			23.6%	45
Anders nl.			5.2%	10
			<i>answered question</i>	191
			<i>skipped question</i>	25

34. Is er interesse gewekt naar meer informatie?			Response Percent	Response Count
Ja			23.0%	44
Nee			72.3%	138
Wanneer je éénmalig meer informatie wilt ontvangen, vul dan je email adres in			4.7%	9
			<i>answered question</i>	191
			<i>skipped question</i>	25

35. wat voor een vorm van abonnement heb je dan het liefst?		
	Response Percent	Response Count
abonnement excl. Gesprekskosten	15.2%	16
abonnement incl. belbundel	75.2%	79
prepaid, eventueel via internet opwaarderen	7.0%	8
Anders nl.	1.9%	2
	<i>answered question</i>	105
	<i>skipped question</i>	111

38. Eventuele op- of aanmerkingen		
		Response Count
		42
	<i>answered question</i>	42
	<i>skipped question</i>	174