

Telecommunicatie met zorg

Adviesrapport telecommunicatie voor Zuwe

Esther Both
Maart 2005



Telecommunicatie met zorg

Adviesrapport telecommunicatie voor Zuwe

Haagse Hogeschool
Afdeling Facility Management
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN, Den Haag

Docent-begeleider:	Dhr. F. Joostens
Medebeoordelaar:	Mevr. P. van Doorne
Opdrachtgever:	Zorggroep Utrecht West Utrechtsestraatweg 50 3445 AS Woerden
Mentor:	Mevr. J.H. Verweij-van den Assem
Periode onderzoek:	Augustus 2004 – Februari 2005

Auteursreferaat

Onderzoek naar de invulling van het telecombeleidsplan dat geldig is voor heel Zorggroep Utrecht West (Zuwe). Door de vele ontwikkelingen binnen deze organisatie en externe ontwikkelingen ziet men het als een noodzaak de huidige situatie in kaart te brengen en eventuele aanpassingen te doen. Onderzoeksvraag is hoe er effectiever en efficiënter gewerkt kan worden en dit leidt dus tot verbetering van de interne communicatie. Hierbij worden ook de wensen en eisen van de medewerkers meegenomen. Achterliggende doelstelling is het voortblijven in de concurrentiepositie en het bieden van optimale zorg en dienstverlening aan bewoners en patiënten. Belangrijke conclusies zijn de snelle ontwikkelingen op telecomgebied waardoor een gedeelte van de huidige systemen achterhaald zijn. Men heeft behoefte aan draadloze spraakcommunicatie en wellicht op langere termijn ook aan draadloze datacommunicatie. De ontwikkelingen in de zorg zorgen ook voor de overweging om de telecommunicatievoorzieningen aan te passen. De aanbeveling is om een DECT systeem te integreren en om nog geen Voice over IP toe te passen omdat deze techniek nog niet voldoende betrouwbaar is.

Indexreferaat

Afstudeerscriptie, gezondheidszorg, Zuwe, interne communicatie, telecommunicatie, enquête, datacommunicatie, spraakcommunicatie, GSM, DECT-telefonie, VoIP, piepersysteem.



Voorwoord

Voor u ligt de afstudeerscriptie die is geschreven in het kader van een afstudeeropdracht. Deze opdracht is tevens de afronding van de studie Facility Management aan de Haagse Hogeschool.

De afstudeerstage heeft als doel om zelfstandig een facilitair beleidsprobleem op te lossen. Het onderzoek is uitgevoerd voor het Facilitair Bedrijf van Zuwe.

Tijdens mijn stage ben ik begeleid door mevr. R. Verweij-van den Assem, Hoofd Faciliteiten van het Hofpoort Ziekenhuis. Bij deze wil ik haar bedanken voor overname van de begeleiding van Mevr. N. Bruinsma vlak na aanvang van mijn afstudeerstage en voor haar steun en de begeleiding die zij mij heeft gegeven.

Ook dhr. F. Joostens, docentbegeleider, wil ik graag bedanken voor de goede begeleiding tijdens de afstudeerperiode.

Uiteraard gaat mijn dank ook uit naar de vele medewerkers binnen Zuwe die mij hebben geholpen mijn onderzoek uit te voeren. Dit hebben zij gedaan door middel van het invullen van een enquête of door mij op een andere manier tot steun te zijn.

Esther Both

Woerden, maart 2005

Managementsamenvatting

Zuwe is een zorgorganisatie die bestaat uit meerdere instellingen en sectoren, namelijk een regionaal streekziekenhuis, drie verpleeg- en verzorgingshuizen en de thuiszorg. De zorggroep verleent zorg aan alle inwoners binnen de regio Utrecht West.

Gezien de ontwikkelingen binnen de zorggroep en de externe ontwikkelingen ziet men het als een noodzaak om ruime aandacht te besteden aan het onderwerp telecommunicatie. Als doel heeft Zuwe om vanaf begin 2005 een nieuw telecombeleidsplan in gebruik te nemen die zal gelden tot ongeveer 2010.

Het vraagstuk is met name afkomstig van het Facilitair Bedrijf binnen Zuwe. Uiteraard is ook de afdeling Gebouw&Techniek betrokken bij dit onderwerp, daar het beheer en de specialisatie bij de medewerkers van deze afdeling ligt. Indien wordt gekozen om het DECT systeem te integreren blijven beide afdelingen betrokken.

ICT is het overkoepelende begrip waaronder telecommunicatie thuis hoort.

Telecommunicatie is de bewerking en het transport van uiteenlopende soorten informatie over grote afstanden en dit kan plaatsvinden door middel van vele verschillende technieken. Binnen organisaties is de telecommunicatie van heel groot belang en binnen de gezondheidszorg zo mogelijk nog meer. Men kan tegenwoordig niet meer zonder ondersteuning van elektronische middelen, ook al wordt er binnen Zuwe nog steeds heel veel gebruik gemaakt van face to face contact. De mate van dit persoonlijke contact is uiteraard afhankelijk van de organisatiecultuur en -structuur. De trends en ontwikkelingen op het gebied van telecommunicatie komen voornamelijk neer op snelheid, efficiëntie en effectiviteit. Draadloze telecommunicatie vervult een steeds belangrijkere rol en ook het transporteren van beelden waarbij breedband noodzakelijk is.

De aanleiding voor het schrijven van een telecombeleidsplan zijn de ontwikkelingen op allerlei gebied. Intern is de belangrijkste ontwikkeling het ontstaan van ketenzorg, dus de samenwerking tussen de verschillende zorginstellingen. Hierdoor verandert de structuur van de organisatie en hiermee ook de communicatiestructuur.

De onderzoeksvraag luidt als volgt:

“Wat is de meest geschikte interne telecommunicatiesituatie voor Zuwe, waardoor effectiever en efficiënter gewerkt wordt en waarbij rekening is gehouden met de technologische en interne ontwikkelingen en de wensen en eisen van de medewerkers?”

Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van zowel theoretisch als empirisch onderzoek. Voor het theoretisch onderzoek is gebruik gemaakt van boeken, verslagen en het internet. Het empirisch onderzoek is verworven door een benchmark en het houden van een enquête onder de Zuwe medewerkers.

Uiteindelijk is de conclusie getrokken waarbij uiteraard de resultaten van het onderzoek de hoofdlijn hebben gevormd. Er is gebleken dat men behoefte heeft aan draadloze



spraakcommunicatie. Het piepersysteem dat op dit moment in gebruik is voldoet niet meer aan de wensen en de eisen. Er is geen direct contact mogelijk. De behoefte aan beeldentransport is in de sectoren verpleging en verzorging en in de thuiszorg nog niet aanwezig, maar dit is wel te verwachten. Met name in de thuiszorg wordt al door sommige organisaties gebruik gemaakt van telecare. Op die manier wordt er bij patiënten een oogje in het zeil gehouden via een camera en op deze manier is ook spraakcommunicatie mogelijk.

Ook het Elektronisch Patiënten Dossier is in opkomst wat ook het gebruik van beeldentransport noodzakelijk maakt.

Om tegemoet te komen aan de wensen is het een optie om DECT-toestellen in gebruik te nemen. Uiteraard is er rendement te behalen bij integratie van het DECT systeem. Dit is terug te vinden in tijdsbesparing en daarmee ook kostenbesparing, dus is er sprake van meer effectiviteit en efficiency. Dit is tevens het antwoord op de onderzoeksvraag. Ook zal de klanttevredenheid omhoog gaan.

Na een technische meting kunnen kosten voor implementatie specifiek gegeven worden. De basisstations vormen de grootste kostenpost en het aantal benodigde basisstations moet nader worden bekeken.

Ook wordt aanbevolen om de vooruitgang wat betreft de techniek VoIP in de gaten te houden. Op dit moment voldoet het systeem nog niet aan de verwachtingen die men mag hebben van een spraak- en datatechniek, maar wellicht zijn er in de toekomst kostenbesparingen te behalen. Voorwaarde is dat de techniek meer zekerheid biedt dan nu het geval is.

Inhoudsopgave

INLEIDING	3
<i>Aanleiding van de opdracht</i>	3
<i>Probleemstelling</i>	4
<i>FM-relevantie</i>	4
<i>Indeling rapport</i>	4
1. OPDRACHTFORMULERING EN ONDERZOEKSOPZET	5
1.1 <i>Probleemstelling</i>	5
1.1.1 <i>Subprobleemstellingen</i>	5
1.2 <i>Randvoorwaarden</i>	6
1.3 <i>Onderzoeksopzet</i>	7
1.3.1 <i>Type onderzoek</i>	7
1.3.2 <i>Methoden van onderzoek</i>	7
1.3.3 <i>Gebruikersgroepen</i>	9
2. DE ORGANISATIE	10
2.1 <i>Zuwe</i>	10
2.2 <i>Visie</i>	12
2.3.1 <i>Organogram</i>	12
2.6 <i>Interne ontwikkelingen</i>	14
2.7 <i>Zuwe Facilitair</i>	14
2.7.1 <i>Structuur</i>	15
2.7.2 <i>Communicatie</i>	15
3. DE HUIDIGE SITUATIE	16
3.1 <i>Communicatiemiddelen</i>	16
3.2 <i>Gebruikersgroepen</i>	17
3.3 <i>Uitslag enquête</i>	18
3.3.1 <i>Opmerkingen</i>	18
3.4 <i>Ontwikkelingen</i>	23
3.4.1 <i>Externe ontwikkelingen in de zorg</i>	23
3.4.2 <i>Maatschappelijke ontwikkelingen</i>	24
4. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN	25
4.2 <i>VoIP</i>	25
4.3 <i>DECT</i>	29
4.4 <i>GSM</i>	30
4.5 <i>Breedband</i>	32
4.5.1 <i>Elektronische patiënten dossier</i>	35
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	37
5.1 <i>Algemeen</i>	37
5.2 <i>Interne bereikbaarheid</i>	38
5.2.1 <i>Piepersysteem</i>	38

5.2.2 DECT-systeem	39
5.2.3 GSM	40
5.2.4 Afwegingen	40
5.2.5 Conclusie	41
5.3 VoIP	44
5.3.1. Conclusie	44
5.4 Implementatie	45
5.4.1 DECT	45
5.4.2 Instructie	45
5.4.3 Beheersorganisatie	46
5.4.4 Tijdsfad	46
6. LITERATUUROPGAVE	48
BEGRIPPENLIJST	50
BIJLAGE 1 ORGANOGRAM ZUWE	52
BIJLAGE 2 ORGANOGRAM ZUWE FACILITAIR	54
BIJLAGE 3 ENQUETE	56
BIJLAGE 4 GEENQUETEERDEN	61
BIJLAGE 5 ANALYSE ENQUETE	65
BIJLAGE 6 VOIP	73
BIJLAGE 7 DECT	78
BIJLAGE 8 ZORGGROEP NOORDERBREEDTE	85
BIJLAGE 9 ZORGPARTNERS MIDDEN-HOLLAND	88
BIJLAGE 10 AUDITEL TELEMATICA CONSULTANTS	92
BIJLAGE 11 ARTIKEL BREEDBAND	101

INLEIDING

De hoofdfase van de opleiding Facility Management (FM) wordt het vierde jaar afgesloten met een afstudeeropdracht. Bij deze afstudeeropdracht staat het zelfstandig uitvoeren van een onderzoek in opdracht van een organisatie centraal. De theoretische kennis die is opgedaan tijdens de gehele opleiding zal hierbij in de praktijk worden gebracht.

In het kader van deze afronding is er voor Zorggroep Utrecht West (Zuwe) een opdracht uitgevoerd. Er is onderzoek gedaan op het gebied van telecommunicatie binnen de zorggroep. De opdracht is uitgevoerd voor het Facilitair Bedrijf.

Aanleiding van de opdracht

In het afgelopen half jaar is er voor het Hofpoort Ziekenhuis (aangesloten bij Zuwe) een inventarisatie gedaan naar de huidige telecommunicatiesituatie en aan de hand daarvan is een beleidsrapport opgesteld. In dat rapport wordt een aanbeveling gedaan en een implementatieplan gegeven. Dit beleidsrapport is niet toe te passen op heel Zuwe, omdat de ziekenhuiszorg een heel andere organisatie betreft dan de verpleging en verzorging (V&V) en de thuiszorg. Een andere organisatie betekent een ander eisenpakket en een andere aanpak. Daarom is het noodzakelijk om voor deze twee sectoren afzonderlijk een onderzoek uit te voeren en aan de hand daarvan een beleidsrapport te schrijven.

Het onderzoek waar vanuit Zuwe behoefte aan is, wordt verricht naar aanleiding van de afwezigheid van een telecommunicatiebeleid. Bovendien is er de constatering dat de huidige technische staat en capaciteit van de telecommunicatiemiddelen in het gedrang komen. De behoefte aan een telecommunicatiebeleid is het gevolg van een aantal belangrijke ontwikkelingen. Het samengaan van het Hofpoort Ziekenhuis, de verpleeg- en verzorgingshuizen en de thuiszorg hebben gezorgd voor het ontstaan van een veranderende organisatiestructuur en organisatiecultuur. Daarnaast spelen de ontwikkelingen in de zorg en de ontwikkelingen in de techniek een belangrijke rol. Deze worden in dit rapport verder behandeld.

Het ten alle tijde kunnen beschikken over informatie- (data) en communicatiemiddelen (spraak), onafhankelijk van plaats en tijd, helpt zorginstellingen om de kosten te besparen en efficiënter te werken. Hierdoor verbetert wellicht de concurrentiepositie en er kan een hoger serviceniveau aan patiënten en cliënten worden geboden.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de communicatie binnen de organisatie en tussen de verschillende medewerkers, het al dan niet (direct) bereikbaar moeten zijn van bepaalde personen of afdelingen, de tevredenheid over de telecommunicatiemiddelen, de frequentie van het gebruik van telecommunicatiemiddelen, de afhankelijkheid van deze middelen, de urgentie waarmee (met bepaalde middelen) wordt gecommuniceerd en welke mensen belangrijk zijn in de communicatieprocessen. Uit het onderzoek moet duidelijk worden of en zo ja welke aanpassingen nodig zijn op het gebied van telecommunicatie.

Probleemstelling

De probleemstelling bij het onderzoek luidt als volgt:

Wat is de meest geschikte interne telecommunicatiesituatie voor Zuwe, waardoor effectiever en efficiënter gewerkt wordt en waarbij rekening is gehouden met de technologische en interne ontwikkelingen en de wensen en eisen van de medewerkers?

Om een antwoord te kunnen geven op deze probleemstelling is een onderzoek gedaan onder de medewerkers van Zuwe door middel van een enquête. Ook is gebruik gemaakt van bestaande literatuur en bestaande bronnen en op die manier is duidelijkheid verkregen omtrent ontwikkelingen op verschillende gebieden. De bronnen hebben inzicht gegeven in de ontwikkelingen op technisch gebied, de ontwikkelingen in de zorg en de ontwikkelingen binnen Zuwe.

Met behulp van de opgestelde sub-probleemstellingen is antwoord gegeven op de probleemstelling. Deze zijn te lezen in hoofdstuk één van dit rapport.

FM-relevantie

Telecommunicatie en het beheer ervan worden in organisaties over het algemeen ondergebracht bij het Facilitair Bedrijf, zo ook bij Zuwe.

Telecommunicatie is binnen organisaties ook niet meer weg te denken, want waar is een organisatie tegenwoordig zonder telefonie, internet, et cetera. Het valt onder het secundaire proces van een organisatie en daar is het Facilitair Bedrijf voor binnen Zuwe.

Indeling rapport

In hoofdstuk één van dit beleidsrapport zal allereerst de opdrachtformulering en de onderzoeksopzet worden gegeven. Daaruit zal duidelijk worden wat de bedoeling is van het onderzoek en hoe aan de probleemstelling antwoord gegeven is.

In hoofdstuk twee is te lezen hoe de organisatie Zuwe is te omschrijven. Hoofdstuk drie zal het theoretische kader rond telecommunicatie beschrijven en de trends en ontwikkelingen die de laatste jaren hebben plaatsgevonden.

Hoofdstuk vier beschrijft de huidige telecommunicatiesituatie met daarin ook de uitwerking van de enquête. In hoofdstuk vijf wordt een aanbeveling gedaan en daarbij zullen ook het financiële aspect en de implementatie de aandacht krijgen.

In het rapport komen regelmatig technische begrippen naar voren. Hiervoor is de begrippenlijst achterin het rapport opgenomen.

1. OPDRACHTFORMULERING EN ONDERZOEKSOPZET

Om een antwoord te kunnen geven op de probleemstelling is het noodzakelijk dat er een aantal onderzoekstechnieken worden toegepast. Deze onderzoekstechnieken en hoe het onderzoek is opgebouwd, worden in dit hoofdstuk beschreven.

1.1 Probleemstelling

De probleemstelling bij het onderzoek luidt als volgt:

Wat is de meest geschikte interne telecommunicatiesituatie voor Zuwe, waardoor effectiever en efficiënter gewerkt wordt en waarbij rekening is gehouden met de technologische en interne ontwikkelingen en de wensen en eisen van de medewerkers?

Effectiever houdt in dat er beter, gemakkelijker en doelgerichter gecommuniceerd kan worden.

Efficiënter houdt in deze vraagstelling in dat er tijd- en kostenbesparend gewerkt wordt.

Om te kijken of de telecommunicatiesituatie inderdaad effectiever en efficiënter geworden is zou er een nulmeting gedaan kunnen worden. Dit kan gebeuren aan de hand van een enquête of in sommige gevallen een gesprek met medewerkers. Hieruit kan naar voren komen of het nieuwe systeem tijdsbesparend werkt, of men meer tevreden is met de manier van communicatie en of er dus aantoonbaar vooruitgang is geboekt.

De wensen en eisen van de medewerkers waarmee rekening gehouden moet worden tijdens het onderzoek hebben betrekking op de kwaliteit en de kwantiteit van de werkzaamheden. De medewerkers moeten uiteindelijk met de eventuele nieuwe systemen gaan werken.

Er is besloten om tijdens het onderzoek alleen te kijken naar de interne communicatie. Het gaat dus om de medewerkers die verbonden zijn met de organisatie, dus zowel de medewerkers binnen de organisatie als de medewerkers die werkzaam zijn buiten het gebouw (bijvoorbeeld de medewerkers in de thuiszorg). Deze afbakening is in verband met de tijd die staat voor de afstudeeropdracht.

1.1.1 Subprobleemstellingen

De subprobleemstellingen bij dit onderzoek luiden als volgt:

1. Wat houdt Zuwe precies in?
2. Hoe is Zuwe georganiseerd?
3. Wat zijn belangrijke ontwikkelingen in de organisatie?
4. Wat houdt telecommunicatie precies in?
5. Wat zijn de ontwikkelingen en de trends op het gebied van telecommunicatie?
6. Wie zijn de gebruikersgroepen?
7. Wat zijn de wensen en eisen van de verschillende medewerkers?
8. Welke telecommunicatiemiddelen worden er op dit moment gebruikt?
9. Is men tevreden over de huidige telecommunicatiemiddelen?
10. Wat zijn positieve punten?
11. Wat zijn negatieve punten?
12. Wat heeft Zuwe daar al aan gedaan en wat moet daar nog aan gedaan worden?
13. Wat zijn de mogelijkheden binnen Zuwe?

1.2 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden die gelden voor het telecommunicatiebeleidsplan voor Zuwe kunnen aan de hand van de TGKIO (Twinstra en Gudde) methode worden belicht. TGKIO staat voor: Tijd, Geld, Kwaliteit, Informatie en Organisatie.

Deze methode beoogt een projectmatige manier van werken. De randvoorwaarden kunnen gezien worden als kaders waarbinnen het plan gerealiseerd dient te worden.

- **Tijd:** Het telecommunicatiebeleidsplan dient zich te richten op een oplossing die ongeveer vanaf het jaar 2005 tot en met het jaar 2010 geldt. Er moet ook rekening gehouden worden met de huidige systemen die gebruikt worden en wanneer die afgeschreven zijn.
- **Geld:** Eén van de belangrijkste middelen om een nieuw systeem in te voeren is het (investerings-)kapitaal. Om het telecommunicatiebeleidsplan binnen Zuwe in te voeren, is niet een vaststaand budget beschikbaar. Het is wel van belang om tijdens het project de financiële kaders te bewaken. Dit om te voorkomen dat de uiteindelijke oplossing te hoog in de kosten gaat lopen. Vooral in de zorg zal hier op gelet moeten worden, omdat er heel zuinig om moet worden gegaan met financiële middelen. Dit is het geval omdat patiënten en/of bewoners anders de dupe zijn, kosten worden immers doorberekend en de overheid staat dit zonder meer niet toe. Uiteraard is er in dit rapport een financiële paragraaf gegeven.
- **Kwaliteit:** De oplossing dient te voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen. Op de eerste plaats is flexibiliteit erg van belang omdat men investeert in een periode van minimaal vijf jaar. Flexibiliteit is ook van groot belang als er wordt gekeken naar telecomindustrie. De mogelijkheden van vandaag zijn in deze branche morgen al achterhaald. Investerings die nu worden gedaan moeten, eventueel met toekomstige aanpassingen, over een paar jaar nog bruikbaar zijn. Er kan bijvoorbeeld een bepaalde basisvoorziening worden geïmplementeerd waardoor in de toekomst andere toepassingen kunnen worden ingekocht. Men moet ook kunnen spreken van duurzaamheid wat betreft het telecommunicatiebeleidsplan. Ook kunnen de kwaliteitseisen effectief en efficiënt worden genoemd, zoals deze ook staan beschreven in de probleemstellingen van dit onderzoek. Verder is het logisch dat er sprake moet zijn van gebruiksvriendelijkheid, gebruikszekerheid en stabiliteit.
- **Informatie:** Informatie is noodzakelijk in twee opzichten. Allereerst vanuit de organisatie die de eventuele nieuwe middelen en/of systemen aanbiedt aan Zuwe. Deze informatie komt dus van de experts en die is enorm belangrijk om de juiste keuze te kunnen maken. Ten tweede is het noodzakelijk om medewerkers en andere gebruikers te betrekken bij het project, men moet zorgen voor een goede informatievoorziening. Dit kan op verschillende manieren gebeuren, namelijk via intranet, een projectgroep, een intern nieuwsblad, et cetera. Met deze verschillende informatievoorzieningen hebben medewerkers/gebruikers de mogelijkheid om hun vragen beantwoord te krijgen. Daarnaast hebben zij het gevoel dat zij mee kunnen denken met de plannen. De betrokkenheid zal hierdoor vergroot worden. Informatie is dus essentieel bij het creëren van draagvlak.

Ook zal informatie verstrekt moeten worden over de technisch-functionele aanpassingen die niet hun doel bereiken wanneer instructie aan de medewerkers achterwege blijft.

- **Organisatie:** Zuwe is een netwerk van verschillende zorginstellingen. Dit zijn zelfstandige business-units die allemaal gebruik zullen maken van het beleidsplan. Een duidelijk overzicht van bevoegdheden en verantwoordelijkheden van alle betrokkenen is hierbij essentieel.

1.3 Onderzoeksopzet

Eén van de vele beschrijvingen van het begrip onderzoek is het nauwkeurig nagaan van iets (een verzameling gegevens) om iets te weten te komen (kennis te vergaren) of een oplossing voor een probleem te vinden.¹

Het onderzoek is geen doel op zich. Het onderzoek wordt uitgevoerd om knelpunten bloot te leggen, inzichten te bieden (op meerdere niveaus) en richting te geven voor verbetering en optimalisatie. De doelen van het onderzoek zijn onder andere inzicht verkrijgen in de kwalitatieve en kwantitatieve bereikbaarheid op alle niveaus van de organisatie en het signaleren van de knelpunten.

1.3.1 Type onderzoek

Het type onderzoek waarvan gebruik gemaakt wordt is afhankelijk van de aard en de omvang van het op te lossen probleem en de randvoorwaarden.

Het type onderzoek waarvan gebruik is gemaakt, is een combinatie van kwantitatief en kwalitatief onderzoek. De kwantitatieve onderzoeksmethode is ingezet om in kaart te brengen hoe meningen, opvattingen of problemen binnen een bepaalde groep verdeeld zijn. Er is met een grote steekproef gewerkt en er zijn veel mensen tegelijk ondervraagd, wat tevens een kenmerk is van kwantitatief onderzoek. De vragenlijst bestond vooral uit gesloten vragen. Uiteindelijk zijn de resultaten weergegeven in grafieken en tabellen.

Het kwalitatieve aspect van het onderzoek richt zich niet op het in kaart brengen van cijfers, maar op het verkennen en inzichtelijk maken van een thema of vraagstuk. Hierbij gaat het niet om de vraag hoeveel mensen iets vinden, maar om de vraag waarom mensen iets vinden. Kwalitatief onderzoek is gericht op het begrijpen van situaties. In de enquête is hiervan gebruik gemaakt door de ruimte en de mogelijkheid te geven om opmerkingen te maken of een eigen mening te geven.

1.3.2 Methoden van onderzoek

Er is gebruik gemaakt van verschillende onderzoeksmethoden. Deze worden hieronder belicht.

- *Empirisch onderzoek*

Empirisch onderzoek houdt in dat er gegevens worden verworven door middel van onderzoek dat je zelf verricht. In het geval van dit onderzoek is er gebruik gemaakt van vragen. Dit is gedaan door middel van een enquête onder de medewerkers om de wensen, eisen en knelpunten naar voren te laten komen. Ook is er bij Zorggroep Midden

¹ Drs. C.M. Genet, MVO en de markt, pagina 4

Holland een benchmark onderzoek gehouden om inzicht te krijgen in de telecommunicatiesituatie elders dan binnen Zuwe.

ENQUETEREN

Als keuze voor het verzamelen van gegevens is gekozen voor schriftelijk enquêteren. Een onderzoek onder de medewerkers van Zuwe is een noodzakelijke voorwaarde om een goed en objectief beeld te krijgen van de huidige situatie, bijvoorbeeld de tevredenheid over de middelen en de bereikbaarheid.

Omdat het bij Zuwe gaat om ruim 2500 medewerkers (sector V&V en sector thuiszorg) is het bijna niet mogelijk om alle onderzoekseenheden (de medewerkers van Zuwe) te ondervragen. Daarom is het noodzakelijk dat er een steekproef wordt getrokken. De voordelen daarvan zijn onder andere tijdsbesparing en snellere berichtgeving. Een nadeel van het trekken van een steekproef is dat je niet tot uitspraken kan komen over de populatie als geheel en daarom kun je dus ook niet spreken over een betrouwbaarheid van 100%.

Omdat er bij de verschillende organisaties sprake is van verschillende schaalgroottes, is het aantal afgenomen enquêtes evenredig aan het aantal medewerkers dat er werkzaam is. Dit is bepaald in overleg met het Hoofd Faciliteiten.

Uiteraard is het wel zo dat de steekproef representatief is en dat houdt in dat men een zo getrouw mogelijke weerspiegeling heeft van de totale populatie. Dit is te realiseren door de belangrijke kenmerken of eigenschappen van de populatie in gelijke mate te vertegenwoordigen in de steekproef.

De enquête is ook beoordeeld door een medewerkster van KPN die ook tot de projectgroep hoort waar Zuwe mee samenwerkt. Aan de hand van die beoordeling is de enquête ook aangepast. De gehouden enquête is te vinden in bijlage drie van dit rapport.

BENCHMARK

Het benchmark onderzoek was niet zozeer om de positie van de eigen organisatie met die van een andere te vergelijken. Wel kan het goed zijn om te weten hoe een andere zorggroep bezig is met het telecommunicatiebeleid en welke methoden en mogelijkheden zij toepassen.

Wat zijn de succesfactoren van een andere zorggroep en wat zijn die van Zuwe en hoe ziet de telecommunicatiesituatie eruit bij een andere zorggroep? Wellicht hebben ze er ideeën of plannen die ook een aandachtspunt kunnen vormen voor het beleidsplan voor Zuwe.

In dit geval van benchmark is er sprake van empirisch onderzoek, omdat de gegevens zijn verkregen door middel van vragen.

Het onderzoek is gehouden bij Zorgpartners Midden-Holland. Het verslag van dit bezoek is te vinden in bijlage negen.

▪ *Theoretisch onderzoek*

Bij het theoretisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van reeds bestaande informatie.

LITERATUURONDERZOEK

Er is onder andere gebruik gemaakt van door anderen verricht onderzoek. Bijvoorbeeld bestaande stageverslagen waarvoor een zelfde soort onderzoek voor een andere organisatie is verricht. Dit noemt men onderzoeksliteratuur.

Ook is veelvuldig gebruik gemaakt van vakbladen, zowel op het gebied van de zorg als op het gebied van telecommunicatie. Het internet is ook een belangrijk onderdeel geweest om grote hoeveelheden informatie te verkrijgen. Er is voornamelijk heel veel te vinden over de huidige technische mogelijkheden op het gebied van telecommunicatie. Dit is de basisliteratuur geweest, dus het uitgangspunt, voor het telecommunicatiebeleidsplan van Zuwe.

Door het theoretische onderzoek is inzicht verkregen in ontwikkelingen en eventuele geschikte toepassingen.

BENCHMARK

Een benchmark onderzoek was te vinden op het internet op de site van Dimension Data. Omdat de benchmark hier niet zelf uitgevoerd is valt het in dit geval onder het theoretisch onderzoek.

Het verslag van de benchmark is te vinden in bijlage acht. Het betreft Zorggroep Noorderbreedte die telefonie en data integreert op één draadloze IP infrastructuur. Uit dit verslag kan worden opgemaakt om wat reden zij voor VoIP hebben gekozen. Het is altijd nuttig om te weten wat er in een andere zorginstelling omgaat. Gezien de onderbouwing van de keuze die hier is gemaakt zou Zuwe hier ook op in kunnen spelen of juist niet.

1.3.3 Gebruikersgroepen

Een belangrijk deel van het onderzoek heeft betrekking op de medewerkers van Zuwe. In de probleemstelling staat dan ook beschreven dat er gekeken wordt naar de eisen en de wensen van de medewerkers. Het is de bedoeling dat er een representatief beeld wordt gevormd van de gehele populatie, namelijk alle medewerkers binnen Zuwe. Het was moeilijk om een steekproef te trekken en daarbij van elke locatie hetzelfde aantal medewerkers te nemen. Dit in verband met het feit dat er medewerkers zijn die op verschillende locaties werkzaam zijn.

In overleg is besloten om zowel de managers, teamleiders, medewerkers met een administratieve functie, paramedici, artsen, unithoofden en verzorgenden te enquêteren. Het gaat tenslotte om de totale interne communicatie en alle medewerkers hebben daar mee te maken.

De lijst met geënquêteerden en de grootte van de groepen is te vinden in bijlage vier. Deze is samengesteld in overleg met het Hoofd Faciliteiten op basis van de bereikbaarheid van de personen en uiteraard de functie.

2. DE ORGANISATIE

In dit hoofdstuk wordt de organisatie van Zuwe beknopt beschreven en hierbij wordt het zeven-S-model van McKinsey als uitgangspunt genomen.² Dit model beschrijft de zeven ontwerpvariabelen van een organisatie. De 7 S-en staan voor:

- Strategy: actieplan voor het HOE;
- Structure: bevoegdheden en verantwoordelijkheden;
- Skills: kerncompetenties;
- Staff: medewerkers;
- Style: cultuur van de organisatie en stijl van leidinggeven;
- Systems: systemen en procedures;
- Shared values: waarden en normen.

De zeven S-en geven samen een gegarandeerd compleet beeld van de interne organisatie. Deze aspecten worden beschreven door het gehele rapport, maar aan de meest relevante aspecten wordt in dit hoofdstuk extra aandacht besteedt.

2.1 Zuwe

Het Hofpoort Ziekenhuis in Woerden, Zorgcentrum Woerden in Woerden, Zorgcentra Maria-Oord in Vinkeveen en Verpleeg- en zorgcentrum Snavelenburg in Maarssen werken sinds één januari 2000 samen in één concern onder de naam Zuwe.

Een belangrijke mijlpaal van Zuwe in 2002 is het samengaan met thuiszorgorganisatie Weidesticht. Het resultaat hiervan is een zorgketen die thuiszorg, ziekenhuiszorg en verpleeg- en verzorgingshuiszorg biedt. De zorg wordt aangeboden aan de bewoners van de regio Utrecht West. De sectoren V&V en de thuiszorg heten samen per 1 november 2004 Zuwe Zorg.

Het
mo

sten aan mensen in elke levensfase.

Van thuiszorg, ziekenhuiszorg, verpleging & verzorging, jeugdgezondheidszorg, maatschappelijk werk tot voorlichting. De zorg- en dienstverlening van Zuwe is goed bereikbaar, zo dicht mogelijk bij de patiënten en cliënten in de buurt.

De wensen en eigen keuzes staan voorop. Met zorg en diensten op maat houdt men de regie over het eigen leven, bij voorkeur in de eigen omgeving. Dienstverlening op het

² www.fractal.org

gebied van wonen en welzijn horen daar bij. Daarom werkt Zuwe nauw samen met andere zorg- en dienstverleners in de regio.

Zuwe is een zorgorganisatie met circa 4.000 medewerkers die zelfstandig en in teamverband hun werk verrichten. Medewerkers hebben een eigen verantwoordelijkheid bij het leveren van professionele en flexibele zorg- en dienstverlening aan cliënten en patiënten.

De stageopdracht zal uitgevoerd worden voor de sector verpleging en verzorging en de sector thuiszorg. De instellingen die hieronder vallen zullen hieronder kort worden toegelicht.³

▪ *Zorgcentrum Woerden*

Zorgcentrum Woerden (ZCW) bestaat uit verpleeghuis Weddesteyn in Woerden, zorgappartementen Hofplein in Woerden en het verzorgingshuis Miland in Kamerik. Zorgcentrum Woerden streeft ernaar een leefomgeving te creëren waarin bewoners en cliënten zo zelfstandig mogelijk kunnen zijn. Dit alles in een sfeer die zich kenmerkt door geborgenheid. Verpleeghuis Weddesteyn beschikt over 150 bedden en verleent zorg aan bewoners met een somatische of psychogeriatrische zorgvraag. Het Hofplein biedt woon- en zorgappartementen voor circa 100 bewoners. In verzorgingshuis Miland verblijven 28 bewoners. Zorgcentrum Woerden heeft circa 450 medewerkers. In het zorgcentrum bevinden zich dagbehandeling psychogeriatric, een dagbehandeling somatiek en dagverzorging.

▪ *Zorgcentra Maria-Oord*

Zorgcentra Maria-Oord in Vinkeveen (MO) bestaat uit een verpleeghuis en een verzorgingshuis. Het verpleeghuis Maria-Oord biedt plaats aan ruim 190 bewoners met een somatische of psychogeriatrische zorgvraag. Vinkenoord is een kleinschalig verzorgingshuis waar 25 bewoners zelfstandig leven in door henzelf ingerichte appartementen. Zorgcentra Maria-Oord biedt kwalitatief goede en cliëntgerichte zorg- en dienstverlening. Mensen die verzorgingshuis- of verpleeghuiszorg nodig hebben, ontvangen hulp bij het vinden van een aanvaardbaar evenwicht in hun leven. Daarbij wordt hun leven zoveel mogelijk naar eigen wens ingericht. Bij Maria-Oord zijn ruim 450 medewerkers actief.

In de periode 2003 tot 2006 zal Maria-Oord ingrijpend worden verbouwd om de zorg verder te optimaliseren.

▪ *Snavelenburg*

Snavelenburg is een regionaal verpleeg- en zorgcentrum dat sinds 1996 is gevestigd in Maarssen en biedt zorg aan 60 psychogeriatrische en 60 lichamelijk hulpbehoevende ouderen. Daarnaast is er ruimte voor dagvoorzieningen. Bij de zorgverlening door Snavelenburg wordt ervan uitgegaan dat bewoners en cliënten zoveel mogelijk de regie houden over het eigen leven. De zorgverlening bestaat uit het leveren van zorg op maat waarbij de wens en behoefte van de bewoner en cliënt centraal staan. Bij verpleeg- en zorgcentrum Snavelenburg werken ruim 300 medewerkers.

▪ *Weidesticht*

³ Bron: - Uit & thuis, Zuwe jaarbericht 2002
- Bijeenkomst nieuwe medewerkers, 8 september 2004

Weidesticht is een thuiszorgorganisatie die voor het westen van de provincie Utrecht een groot aantal diensten levert. Deze dienstverlening reikt van huishoudelijke en lichamelijke zorg, begeleiding, verpleging en verzorging tot jeugdgezondheidszorg, voedingsadvies en maatschappelijk werk.

Weidesticht bemiddelt ook in alphahulpverlening en helpt mensen met een persoonsgebonden budget bij het inkopen van zorg. Daarnaast beheert de instelling verschillende thuiszorgwinkels in de regio en organiseert cursussen en bijeenkomsten op praktisch elk vlak van de gezondheidszorg. Weidesticht is tevens het vertrouwde adres voor het verstrekken van hulpmiddelen en verpleegartikelen. Al deze diensten worden aan huis of in de directe woonomgeving geleverd, afgestemd op de individuele vraag van de cliënt en ten behoeve van alle leeftijdscategorieën. Jaarlijks maakt ruim 20% van de bevolking in het werkgebied gebruik van één of meerdere diensten van de thuiszorgorganisatie. Weidesticht heeft ruim 1500 medewerkers.

2.2 Visie

Zuwe wil de zorgverlening zo goed mogelijk op elkaar afstemmen en de zorg zo dicht mogelijk bij de cliënt brengen. Makkelijk toegankelijk en bij voorkeur één loket.

Het uitgangspunt is dat mensen zo lang mogelijk de regie over hun eigen leven houden en liefst nog in de vertrouwde woonomgeving. Zuwe wil in het eigen werkgebied zorg en diensten aanbieden aan mensen in al hun levensfasen: life time care.

Dit vereist een breed pakket aan diensten dat is afgestemd op de vraag van de cliënt. Op die vraag wil Zuwe reageren door een keten aan zorgvoorzieningen te bieden. Met het samengaan van Zuwe en thuiszorgorganisatie Weidesticht, is opnieuw een belangrijke stap gezet om aan die doelstelling invulling te geven.

2.3 Organisatiestructuur

De structuur binnen een organisatie is van grote invloed op de manier van functioneren en de manier van communiceren binnen een organisatie. Een organisatie wordt gevormd door een samenwerkingsverband van meerdere mensen. Ieder mens heeft zijn eigen karakter, zijn eigen waarden en normen, attitudes en kennis. Het samenwerken van mensen binnen een formele structuur is alleen mogelijk als de gedachtesystemen van de verschillende medewerkers enigszins op elkaar zijn afgestemd. De instelling van de medewerkers moet ongeveer gelijk zijn en de doelstellingen die men wil bereiken moeten niet teveel uit elkaar liggen.⁴

Omdat er binnen Zuwe veel medewerkers werkzaam zijn, is een structuur en interne communicatie noodzakelijk om de afspraken vast te leggen en de benodigde informatie over te dragen. De communicatiestructuur en de informatieoverdracht zijn dan ook onlosmakelijk aan elkaar verbonden.

Om organisatiestructuren te beschrijven wordt in de organisatiekunde veel gebruik gemaakt van de indeling zoals door Mintzberg is uitgewerkt. Als Zuwe ingedeeld moet worden naar één van de basisvormen van organisatiestructuren, is te zeggen dat zij een divisiestructuur heeft.⁵ Het essentiële ordeningsprincipe dat de opbouw van de gedecentraliseerde divisievorm beheerst, is interne specialisatie. Interne specialisatie is het groeperen van alle activiteiten die betrekking hebben op een eindprestatie tot verzelfstandigde verantwoordelijkheidsgebieden.

⁴ Grondslagen van de professionele communicatie, blz. 133 e.v.

⁵ Management & organisatie, blz. 248 e.v.

2.3.1 Organogram

Omdat Zuwe organisatorisch gezien de laatste tijd veranderd is, is er het organogram dat hierbij past nog niet gereed. Wel is te zeggen dat bij Zuwe duidelijk de divisiestructuur is terug te vinden. In deze structuur bevindt zich tussen de business unit en de top een extra managementlaag, namelijk de divisielaa. Onder deze laag zijn verschillende business units gegroepeerd op basis van samenhangende activiteiten. In bijlage één is een schets te vinden van een organogram van Zuwe.

2.4 Communicatie

Interne communicatie, de communicatie binnen de organisatie, is de ruggengraat van elk bedrijf of instelling. Het gaat om communicatie in veel verschillende richtingen en in veel verschillende vormen. Informatiestromen zijn noodzakelijk om verschillende werkzaamheden op elkaar af te stemmen en het beleid vorm te kunnen geven, sociale communicatie is noodzakelijk om de medewerkers te motiveren en een goede en sterke organisatiecultuur te creëren.⁶

De communicatie binnen Zuwe verloopt via het 'linking pin' model. Dit zorgt voor de coördinatie tussen de verschillende hiërarchische niveaus in de organisatie. Een manager geeft dus leiding aan een groep medewerkers waarmee regelmatig werkoverleg wordt gevoerd. Ook hebben de managers en/of teamleiders binnen Zuwe overleg met elkaar. Op deze manier vervult de manager en/of teamleider de rol van linking pin, want er vinden overleggen en gesprekken plaats vóór in en meer áchter in de organisatie. Een leidinggevende is hierin dus de verbindingsschakel.

2.5 Identiteit en cultuur

De organisatie in haar geheel wordt in belangrijke mate beïnvloed door de interne communicatie. De cultuur en de informele, sociale structuur zijn sterk afhankelijk van de communicatie tussen de medewerkers onderling, terwijl andersom de formele structuur de basis is voor een groot deel van de interne communicatie.

Iedere organisatie heeft een eigen cultuur. Iedere medewerker binnen een organisatie wordt in zijn gedrag en zijn communicatie aangestuurd vanuit zijn waarden en normen, attitudes en kennis. Door onderlinge communicatie zal men deze elementen binnen een bedrijf of instelling op elkaar proberen af te stemmen, zodat gemeenschappelijke normen en waarden ontstaan. Binnen een organisatie hebben de medewerkers ook behoorlijk veel gezamenlijke kennis, attitudes en gedragspatronen. Deze elementen leiden tot de cultuur van een organisatie: het geheel aan opvattingen over elkaar, over zichzelf en over de organisatie en het geheel aan gedragspatronen zoals die door ervaring zijn ontstaan.⁷

Als we het hebben over Zuwe is te zeggen dat er een mensgerichte en organisatiegebonden cultuur heerst. In de mensgerichte cultuur heerst er meestal een groepscultuur en staan de normen en de belangen van de organisatie centraal. Sociaal-emotionele en informele communicatie krijgen veel aandacht.

⁶ Grondslagen van de professionele communicatie, blz. 108 e.v.

⁷ Grondslagen van de professionele communicatie, blz. 140 e.v.

De cultuur binnen Zuwe is te omschrijven als medewerkers die erg vriendelijk en behulpzaam zijn naar elkaar toe. Men groet elkaar allemaal en men is beleefd en geïnteresseerd.

Het werkklimaat en de cultuur binnen Zuwe is zodanig dat iedereen elkaar kan aanspreken over bepaalde zaken en dat iedereen met elkaar meedenkt. Bijvoorbeeld het samen zoeken naar oplossingen is belangrijk om op een goede manier de onzekerheden die veranderingen met zich meebrengen te kunnen hanteren.

Ondanks dat er een groot aantal verschillende soorten functies zijn en daarmee ook een groot verschil in kennisniveaus en beslissingsbevoegdheden, wordt het persoonlijke contact door een ieder erg belangrijk gevonden. Door dit persoonlijke contact zijn de communicatielijnen over het algemeen kort.

Wat mee speelt in het feit dat er een goede sfeer hangt binnen de Zuwe organisaties is dat Zuwe een goede werkgever is voor veel mensen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om je binnen je functie te ontwikkelen, maar men kan ook doorstromen naar een andere functie. Doorgroei naar een hogere of andere functie is zeker mogelijk vanwege de nauwe samenwerking met verschillende organisaties. Men wordt goed gecoacht door een leidinggevende.

2.6 Interne ontwikkelingen

- Begin april 2004 is een start gemaakt met de invoering van Zuwe service: één e-mailadres en één telefoonnummer voor thuiszorg en verpleging en verzorging. Dit betekent dat Zuwe eenduidig, herkenbaar, zichtbaar, laagdrempelig en goed bereikbaar moet worden. Voor cliënten die zorg nodig hebben vanuit verschillende voorzieningen, is er dan dus één contactpunt.
- Relevante ontwikkelingen zijn ook de bouwplannen en bouwactiviteiten op diverse locaties/plaatsen en in diverse stadia van ontwikkeling.
- De organisatie Zuwe wil haar organisatie aanpassen aan de eisen die cliënten, zorgfinanciers, gemeenten en dergelijke aan haar stellen. In 2002 heeft de discussie plaatsgevonden over de wijze waarop de activiteiten die moeten leiden tot een nieuwe organisatie van de zorg moeten worden vormgegeven. De zorgvraag en -aanbod zullen worden vormgegeven in woon-, welzijn- en zorgwijken. Een WWZ-wijk is een wijk waarbinnen wonen, welzijn en zorg een integrale samenhang vertonen, waarbij veiligheid, toegankelijkheid, levensloopbestendig wonen en het aanbod van voorzieningen centraal staan. Winkels, gezondheidsvoorzieningen en andere diensten zijn op korte afstand en goed bereikbaar.
De doelstelling bij deze ontwikkeling sluit aan op de visie die de organisatie heeft, namelijk dat mensen oud kunnen worden op de plek waar zij dat zelf willen, waarbij zij hun zelfstandigheid zoveel mogelijk kunnen behouden en waarbij de kwaliteit van leven zo optimaal mogelijk blijft.
- Ook één van de speerpunten van het beleid van Zuwe is het verder ontwikkelen en vormgeven van ketenzorg. Uiteraard staan hierbij de Zuwe partners centraal, maar ook met andere instellingen kan worden samengewerkt.

2.7 Zuwe Facilitair

Op één oktober van 2003 is Zuwe Facilitair van start gegaan. Dit was het eerste geïntegreerde onderdeel binnen Zuwe, waarin ruim 300 medewerkers werkzaam zijn.

Het doel van de facilitaire dienstverlening is om zo efficiënt mogelijk het primaire proces te ondersteunen en dit is het verzorgen van bewoners, cliënten en patiënten. Samenwerken binnen Zuwe Facilitair heeft voor iedereen voordelen, namelijk nog meer service en kwaliteit tegen lagere kosten.

Voor facilitaire vragen en meldingen kunnen de medewerkers terecht bij één centraal coördinatiepunt, namelijk het Zuwe Servicebureau. Daar worden facilitaire zaken snel en professioneel afgehandeld.

2.7.1 Structuur

Bij Zuwe wordt gesproken over Zuwe Facilitair als men het heeft over het Facilitair Bedrijf. Helemaal bovenaan het Facilitair Bedrijf staat de Manager Facilitaire Zaken. Als staf van de Manager Facilitaire Zaken zijn er het projectbureau en de secretaresse, deze behartigen beide de belangen van de manager.

Onder zijn leiding zijn vier hoofden verantwoordelijk voor de deelgebieden inkoop & logistiek, gebouw & techniek, faciliteiten verpleging & verzorging en faciliteiten ziekenhuis.

Onder de hoofden moeten elf teamleiders voor de operationele aansturing op de locaties zorgen, waarbij het hele Zuwe-gebied in drie regio's worden ingedeeld.

Als staf van de hoofden faciliteiten zijn er behalve bij inkoop & logistiek secretaresses aanwezig. In bijlage twee is een organogram van Zuwe Facilitair opgenomen.

Omdat een belangrijk onderdeel van de zorg de verzorging van eten en drinken is, heeft Zuwe Culinair een eigen plaats gekregen binnen Zuwe Facilitair. Zuwe Culinair zorgt voor de warme maaltijden van de bewoners en patiënten van alle Zuwe-locaties.

2.7.2 Communicatie

Aan het organogram van Zuwe Facilitair is te zien dat de Facilitair Manager communiceert met de hoofden faciliteiten, het hoofd Inkoop & Logistiek en het hoofd Gebouw & Techniek. Onder deze hoofden vallen weer de teamleiders die ook met elkaar communiceren over de activiteiten. Onder de teamleiders komen de operationele medewerkers. De communicatielijnen zijn niet lang en dat bevordert de communicatie en daarmee de efficiency en effectiviteit van de werkzaamheden.

3. DE HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie rondom de telecommunicatie binnen Zuwe besproken. Dit is tevens het uitgangspunt van het telecombeleidsplan dat zal gelden tot ongeveer 2010. Om een beeld te krijgen van de huidige situatie is onder andere onderzoek gedaan onder de medewerkers. De resultaten hieruit worden besproken in paragraaf 3.3. Ook is gebruik gemaakt van theorie en medewerkers van de technische dienst binnen Zuwe. De informatie die hieruit naar voren is gekomen is uitgewerkt in paragraaf 3.1 en 3.4.

3.1 Communicatiemiddelen

Er bestaat een groot aantal middelen en methoden die binnen de interne communicatie gebruikt kunnen worden. Bij de keuze ervan is het belangrijk te letten op de soort informatie, de belangrijkheid van de boodschap en de aard van het medium. De soort informatie bepaalt in eerste instantie de manier waarop een medewerker met de aangeboden gegevens zal omg



hieronder in het kort uitleg gegeven over deze middelen. Ook andere toepassingen worden genoemd.

Vaste telefoon

De bedrijfstelefooncentrale wordt een PABX genoemd. De centrale regelt het inkomende en uitgaande telefoonverkeer en maakt gebruik van zowel analoge als digitale toestellen.

In Maria-Oord is de telefooncentrale van het type Matra MC6504 met 26 netlijnen en 281 (analoge) toestelaansluitingen. In Snavelenburg is de telefooncentrale van het type Vox Meridian 11E release 20 met acht ISDN netlijnen, acht analoge netlijnen en 160 analoge toestelaansluitingen. In Weddestein en de Vossenschans (onderdelen van het ZCW) is de telefooncentrale van het type Vox SOPHO IS3050 release 805 met 60 netlijnen en 368 analoge toestelaansluitingen. Op locatie Miland is de centrale van het type Vox Nuance plus met maximaal vier netlijnen en twaalf analoge toestelaansluitingen. Een eenvoudige schets van deze situatie is gegeven in paragraaf 4.2, figuur één.

Op de centrales zijn ook modem- en faxverbindingen aangesloten.

Internet/intranet

Het internet wordt voornamelijk gebruikt voor het e-mailen. Dit gaat binnen Zuwe door middel van het programma Microsoft Outlook. Deze manier van communiceren zorgt ervoor dat er minder gebruik wordt gemaakt van de pieper en de vaste telefoon. Via e-mail kan beeld, tekst en geluid worden verzonden. Met name leidinggevenden, artsen en medewerkers met een kantoorfunctie hebben de mogelijkheid om e-mail te gebruiken. Intranet is een internet toepassing voor alleen lokaal gebruik. Hiervan wordt door de medewerkers van Zuwe veel gebruik gemaakt. Deze laat onder andere een overzicht zien van diensten, vacatures, cursussen, actueel nieuws en ontwikkelingen in de zorg. Het intranet bevat onder meer een kennisbank met protocollen en handboeken, informatie over alle personele regelingen, een fotogalerij van de medewerkers en nieuws van de ondernemingsraad.

Pieper

Een piepersysteem is als apart onderdeel gekoppeld aan de telefooncentrale en maakt het mogelijk dat medewerkers elkaar intern (plaatsonafhankelijk) kunnen bereiken. Een pieper geeft een signaal af als iemand het unieke nummer dat aan de pieper is gekoppeld belt. Met name leidinggevenden, artsen of medewerkers die geen vaste werkplek hebben maar waarvan hun onmiddellijke bereikbaarheid van belang is voor de voortgang van processen, krijgen een pieper.

Op alle locaties binnen Zuwe wordt gebruik gemaakt van het piepersysteem.

Het piepersysteem binnen Maria-Oord is van het type Ascom Nira type 9D heeft 97 ontvangers. In Snavelenburg bestaat het piepersysteem van Ackerman (Clino Call) uit 52 ontvangers. Binnen het ZCW wordt van 61 piepers gebruik gemaakt.

De oude systemen die gebruikt worden zijn niet meer uit te breiden en vaak niet meer te repareren.

Fax

Een faxapparaat geeft de mogelijkheid om direct een print te ontvangen van een andere persoon. Dit gaat via een speciaal faxnummer dat aan het faxapparaat is gekoppeld. Ook kan men zelf een printje versturen naar een andere persoon wanneer het faxnummer van de desbetreffende persoon bekend is.

Draadloze telefoon (DECT)

Een DECT-telefoon is een draadloos toestel waarmee in en rondom een gebouw gebeld kan worden (zie voor verdere informatie het hoofdstuk DECT).

In Snavelenburg zijn op dit moment vijf DECT-toestellen aanwezig. Binnen Maria-Oord zijn ongeveer 60 DECT toestellen in gebruik.

GSM

Het kader en middenkader van de medewerkers in Snavelenburg maken gebruik van een GSM toestel. In totaal worden er op dit moment twaalf gebruikt.

Binnen het ZCW zijn dit er ongeveer 23 en in Maria-Oord zijn er 29 abonnementsaansluitingen. In Weidesticht zijn er ongeveer 70 mobiele telefoons in gebruik, maar dat komt door het veel hogere aantal medewerkers dat er werkzaam is en doordat de thuiszorg medewerkers niet allemaal een vaste werkplek hebben.

3.2 Gebruikersgroepen

Aangezien vrijwel door iedere medewerker gebruik gemaakt wordt van de communicatiemiddelen was het ook noodzakelijk om van iedere gebruikersgroep medewerkers te betrekken bij het onderzoek.

De invloed hiervan op het resultaat had kunnen zijn dat er veelzijdige antwoorden werden gegeven, maar achteraf is gebleken dat de belangen en de behoeften niet ver uiteen liggen. De wensen en behoeften, de mate van tevredenheid over bepaalde middelen en de manier van communicatie kwamen aardig overeen.

3.3 Uitslag enquête

Om een duidelijk overzicht te krijgen van de resultaten op de enquête is gebruik gemaakt van het statistische programma SPSS. Dit programma maakt het mogelijk om gegevens te verwerken, data te analyseren, verbanden en patronen te ontdekken en oorzaken te achterhalen.

Een gedeelte van de output van het onderzoek is te vinden in bijlage vijf. Ook zijn er enkele grafieken te vinden in dit hoofdstuk, hierin staan de concrete gegevens. De respons op de enquête was 32% en hierdoor is een beeld te vormen van de populatie.

Uit de enquête is gebleken dat het vrijwel voor iedere medewerker noodzakelijk is om met interne medewerkers te communiceren. Het overgrote deel van de medewerkers zegt zelfs vaak te moeten communiceren met collega's. Het maakt niet uit welke functie iemand beoefend. De mate en de kwaliteit van de communicatie bepaalt uiteraard hoe de voortgang van de processen verloopt.

Binnen Zuwe wordt zowel gebruik gemaakt van vaste telefonie, van DECT-telefonie en van GSM-telefonie, al is het bij de laatste twee in beperkte mate.

Er is gekeken naar de tevredenheid bij de medewerkers over de interne communicatie via de telefoon en als resultaat is daaruit gebleken dat men over het algemeen redelijk tevreden is, een enkeling is ontevreden of redelijk ontevreden.

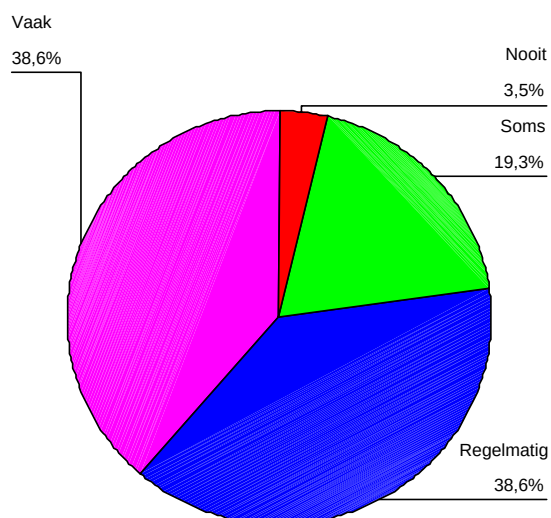
De koploper onder de communicatiemiddelen is toch de e-mail. De reden hiervan zou kunnen zijn dat je hierover ook beelden kan transporteren, maar daar wordt binnen de sectoren verpleging en verzorging en de thuiszorg zeer weinig gebruik van gemaakt.

3.3.1 Opmerkingen

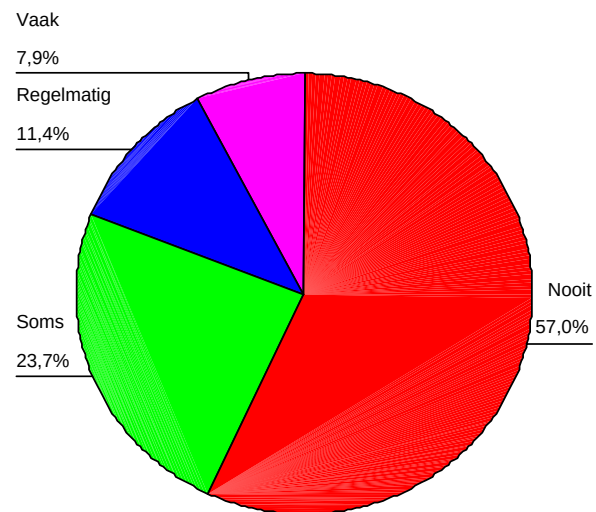
In de enquête is op sommige plaatsen ruimte overgelaten voor opmerkingen. Met behulp van deze opmerkingen is een beeld gevormd van de gewenste situatie. De opmerkingen die meerdere malen geplaatst zijn worden hieronder genoemd.

▪ *Telefoon*

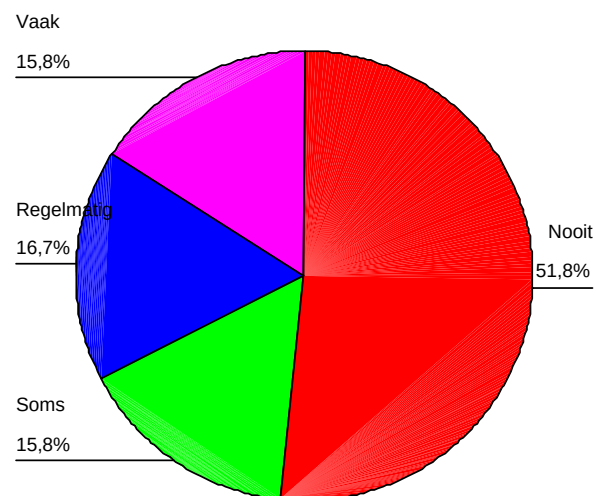
- Er is op dit moment geen algemene telefoonlijst voor alle locaties, dit zou men wel graag in phonenet (telefoonlijst op intranet) willen zien.
- Een draadloze telefoon zorgt af en toe voor problemen. Deze heeft op sommige plaatsen onvoldoende of helemaal geen ontvangst.
- Een draadloze telefoon is voor veel mensen praktischer dan een pieper. Je hoeft niet naar een telefoon te zoeken en je hebt direct contact.
- Men heeft regelmatig slecht ontvangst met de GSM. Dit kan komen door de provider die dan te weinig ontvangst kan garanderen.
- DECT telefoons hebben in Snavelenburg slecht ontvangst, ruis, et cetera.



Figuur 1. Frequentie gebruik vaste telefoon binnen Zuwe



Figuur 2. Frequentie gebruik GSM binnen Zuwe

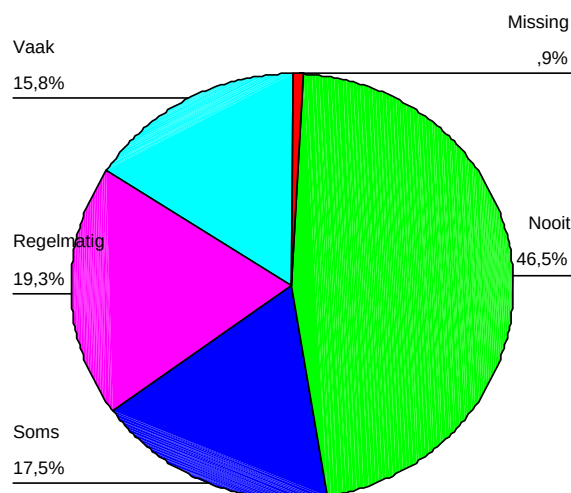


Figuur 3. Frequentie gebruik van DECT-telefonie binnen Zuwe

■ *Pieper*

- Zodra iemand via de pieper wordt opgeroepen is er niet altijd een telefoon in de buurt. De vaste telefoons zijn op sommige plekken weggehaald. Op sommige locaties gebruikt men nu DECT telefoons. Als er bij iemand in de buurt een pieper af gaat en deze persoon wil gebruik maken van een DECT telefoon dan komt het voor dat een

- medewerker deze heeft meegenomen van de werkplek. Men heeft liever direct spraakcontact.
- Men vindt het piepersysteem tijdrovend en ouderwets.
 - Op de verpleegafdelingen zou het handig zijn als er meer dan één pieper is. Op die manier is het ook makkelijker om de juiste persoon te vinden.
 - Het piepersysteem wordt wel als storend ervaren. In de pauze of tijdens een bespreking wordt de pieper niet uitgezet en dan wordt je soms gestoord voor niet dringende zaken.
 - Soms functioneert het piepersysteem niet of maar half. Dit kan komen door het gebruik ervan door de medewerkers. Zij hebben de pieper misschien niet altijd bij zich of men reageert er niet op. Ook kan het een technische reden hebben.
 - Als zorgcoördinator is het handig om een eigen pieper of telefoon te hebben.
 - Fysio- en ergotherapeuten reageren slecht op de pieper. Dit kan komen doordat zij bezig zijn met een patiënt of een bewoner en dan is het niet praktisch om de werkzaamheden te onderbreken.
 - Voor artsen is het handig om direct bereikbaar te zijn, dus niet via een pieper. Dit scheelt tijd en het stoort minder in patiëntcontacten.

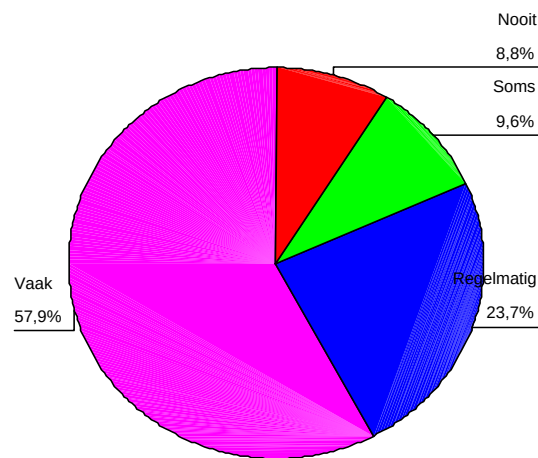


Figuur 4. Frequentie gebruik van de pieper binnen Zuwe

In de output van SPSS is te zien dat er maar een klein verschil in percentage is van medewerkers die graag bereikbaar willen zijn via de pieper of via een draadloos toestel. Dit kan komen doordat misschien niet iedereen op de hoogte is van de mogelijkheid om een draadloos toestel te gebruiken en op die manier dus direct spraakcontact te hebben. Door de opmerkingen die geplaatst zijn is het wel duidelijk dat men toch graag direct spraakcontact wil hebben alvorens op zoek te gaan naar een vaste telefoon.

▪ *E-mail*

- E-mail wordt niet door iedereen vaak gelezen. Dit kan ervoor zorgen dat werkzaamheden van andere medewerkers stagneren. Een protocol voor het lezen van de e-mail is er niet binnen Zuwe.
- Niet iedereen werkt full-time dus dan wordt de mail ook niet elke dag gelezen. Dit betekent weer dat degene die een mail heeft verstuurd langer moet wachten op een reactie.
- Gebruik van de mail is ideaal omdat de boodschap dan al bij de andere, juiste persoon ligt.
- De e-mail wordt ook als prettig ervaren omdat je de berichten op eigen tijdstip kunt lezen.
- Er wordt niet altijd op mail gereageerd.
- De laatste tijd is er regelmatig storing in outlook.



Figuur 5. Frequentie gebruik van de e-mail binnen Zuwe

▪ *Overige opmerkingen*

- Slechte bereikbaarheid van personen zorgt voor vertraging van werkzaamheden.
- Slechte bereikbaarheid van personen kan leiden tot irritatie.
- Over het algemeen hebben de medewerkers bij een slechte bereikbaarheid via een bepaald medium wel een oplossing. Meestal is dat afwachten of een ander communicatiemiddel gebruiken.
- Veel wordt face to face gecommuniceerd met bijvoorbeeld collega's, bezoekers, et cetera. Men kan bij elkaar binnen lopen of elkaar aanspreken in de wandelgangen.
- Als iemand niet bereikbaar is gaat men regelmatig op zoek naar de persoon, dit kost tijd.
- Gevolgen van stagnatie van werkzaamheden door slechte bereikbaarheid kan ervoor zorgen dat afspraken uitlopen.
- Bij slechte bereikbaarheid probeert men een ander middel en als het vaak gebeurt zal men moeten achterhalen wat het probleem is.

- Bij slechte bereikbaarheid van een bepaalde persoon zou hiervan een melding gemaakt moeten worden. Als het te vaak voorkomt dat een persoon slecht te bereiken is, kan er naar een oplossing worden gezocht.
- Als er sprake is van slechte bereikbaarheid is het niet altijd mogelijk om direct in te kunnen grijpen in een noodsituatie. Dit kan gevolgen hebben voor een patiënt of bewoner.
- Door parttimers en medewerkers die regelmatig onderweg zijn is het af en toe lastig om mensen te bereiken.
- Slechte bereikbaarheid van leidinggevendenden is erg vervelend bij roosterproblemen, ziekmelding, et cetera.
- Slechte bereikbaarheid van personen heeft invloed op het humeur.
- Afwezigheid van personen zou altijd gemeld moeten worden bij de receptie. Als iemand bij de receptie naar een bepaalde persoon vraagt kunnen de receptionistes vertellen of de persoon in huis is.
- Het facilitair bedrijf, of onderdelen ervan, zijn regelmatig slecht bereikbaar.
- Het is handig om een bericht achter te laten bij slecht bereik van een bepaalde persoon.
- Afhankelijk van de functie heeft een beperkte bereikbaarheid en daarmee een mindere mate van communicatie invloed op de uitvoering van werkzaamheden, bijvoorbeeld stagnatie of het maken van fouten.

3.4 Ontwikkelingen

Belangrijke ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de manier van werken binnen Zuwe worden hieronder besproken. Een andere manier van werken of een andere aanpak zou kunnen leiden tot de aanpassing van de organisatiestructuur. Dit betekent indirect een aanpassing in de interne communicatie.

3.4.1 Externe ontwikkelingen in de zorg

- De zorgvraag transformeert van aanbod naar vraag en dat vereist een nieuwe werkwijze en voor een gedeelte een aanpassing in de organisatiestructuur. De patiënten van tegenwoordig worden steeds mondiger en verwachten ook steeds meer van een zorginstelling. Men verwacht diverse faciliteiten waarmee de organisatie zich kan onderscheiden van andere zorginstellingen.⁸
- De zorgvraag zal toenemen door de vergrijzing. Vergrijzing is de stijging van de gemiddelde leeftijd van de bevolking in Nederland.
- Het komt steeds meer voor dat gezondheidsinstellingen gaan samenwerken en de verschillende zorgvormen op elkaar afstemmen, dit wordt ketenzorg genoemd. Door de nauwe samenwerking is het dienstenpakket van een zorggroep heel veelzijdig en daardoor sluit de zorg goed aan op de persoonlijke vraag en de persoonlijke behoefte. Doel van ketenzorg is het bereiken van 'naadloze aansluiting' zodat de patiënt continuïteit van kwalitatief goede zorg ervaart.
- De concurrentie tussen zorginstellingen neemt toe. Bovendien krijgen cliënten steeds vaker de mogelijkheid om zelf te kiezen voor een zorgverlener. Om op deze ontwikkelingen in te spelen, gaat Zuwe zich in de komende periode steeds meer profileren, want hoe kan de cliënt voor Zuwe kiezen als men Zuwe niet kent.

⁸ www.postbus51.nl

Een plan is om twee maal per jaar een huis-aan-huis magazine te verspreiden in West Utrecht, waarin gepresenteerd wordt welke producten Zuwe levert.

- Afnemers van medische zorg gaan zich steeds meer calculerend opstellen, niet alleen bij de keuze van artsen maar ook in financiële zin doordat ze de tarieven van artsen, ziekenhuizen en verzekeringen willen vergelijken. Die ontwikkeling is niet tegen te houden. Op internet kan de kritische patiënt allerlei informatie vinden over ziektes, geneesmiddelen, behandelmethodes en patiëntenverenigingen.⁹
- Door de informatietechnologie kunnen consumenten meer de regie gaan voeren over hun eigen zorg. Mogelijk komen er servicecentra die hen daarbij helpen, bijvoorbeeld door hen via een zorgmakelaar in contact te brengen met specialisten of te attenderen op bepaalde internetsites met voor de klant interessante medische informatie. Zo'n servicecentrum zou één loket moeten bieden waar de consument met al zijn vragen op het gebied van gezondheidszorg terecht kan.¹⁰
- Er zijn veranderingen in wet- en regelgeving die bedoeld zijn om de marktwerking in de zorgsector te stimuleren en de doelmatigheid te bevorderen.¹¹

3.4.2 Maatschappelijke ontwikkelingen

- Nederlandse burgers zijn de laatste tijd veel meer individualistisch geworden. Zij maken steeds meer keuzes die beter aansluiten op de eigen wensen en behoeften. Deze ontwikkeling wordt ook nog eens versterkt door de opkomst van de moderne informatie- en communicatie technieken.
In andere bepaalde gevallen zal dit ook niet het geval zijn, omdat het gebruik van de middelen er juist voor bedoeld is om met anderen te communiceren en dan neemt de sociale cohesie juist toe.
- Mensen worden dus steeds zelfstandiger en individualistisch en de technologie is steeds innovatief. Dit zorgt er samen voor dat de toegankelijkheid en de beschikbaarheid van informatie voor de meeste mensen worden vergroot. Mensen worden steeds kritischer doordat zij beter geïnformeerd zijn. Het gevolg hiervan is dat de individuele mens steeds mondiger en nieuwsgieriger is.

⁹ www.openkaart.org, september 2004

¹⁰ www.openkaart.org, september 2004

¹¹ www.postbus51.nl, oktober 2004

4. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

De ontwikkelingen op het gebied van ICT en daarmee ook op het gebied van telecommunicatie gaan erg snel. Voor een organisatie is het van belang om daarin mee te gaan om de voortgang van processen zo optimaal mogelijk te laten verlopen.

De belangrijkste trends en ontwikkelingen op het gebied van telecommunicatie worden hieronder besproken. GSM komt hierbij ook aan de orde. Dit is echter geen optie om Zuwe breed toe te passen en weegt dus niet evenredig mee met de andere genoemde mogelijkheden. De reden hiervoor wordt in dit hoofdstuk en in hoofdstuk vijf besproken.

Ook het onderwerp breedband wordt in dit hoofdstuk genoemd, hoewel dit niet direct een ontwikkeling is op het gebied van telecommunicatie, maar meer op het gebied van ICT. Deze begrippen zijn echter niet los te koppelen.

4.1 Algemene ontwikkelingen op het gebied van telecommunicatie

- De komst van internet en de mogelijkheid hierover spraak te transporteren heeft vanaf medio 2000 een nieuwe sterke impuls aan de wezenlijke verandering van de telecomwereld gegeven.¹²
- Er zijn een aantal (ICT)-ontwikkelingen van invloed op het eventueel vervangen van het PABX. Er staan significante en snelle veranderingen voor de deur, bijvoorbeeld VoIP. Hierop wordt in de volgende paragraaf verder ingegaan.
- Nieuwe technologie heeft nieuwe vormen van communicatie mogelijk gemaakt. We kunnen nu gebruik maken van mobiele telefonie, sms, e-mail, et cetera. Door deze nieuwe mogelijkheden ontstaan virtuele gemeenschappen. Face to face is niet een noodzakelijk component van communicatie tussen mensen.
- De ontwikkeling van de technologie is één van de belangrijkste krachten achter maatschappelijke veranderingen. Door de verspreiding van onder meer pc's, internet en mobiele telefoons verandert geleidelijk de manier waarop mensen werken, leren en vooral communiceren.
- Het aantal actieve mobiele aansluitingen steeg in 2003 sterk. Eind vorig jaar waren er ruim dertien miljoen mobiele aansluitingen. Als er wordt gekeken naar de trend op het gebied van mobiele telefonie, is duidelijk sprake van een stijgende lijn.¹³
- Deze toename van het GSM gebruik heeft de manier van communiceren beïnvloed, te denken valt aan (mobiel) bellen, smsen, mmsen en wappen. Doordat de meeste mensen een GSM op zak hebben is de drempel om even te telefoneren een stuk lager.

4.2 VoIP

Een nieuwe, snel opkomende techniek is Voice over Internet Protocol (VoIP). Deze techniek combineert telefonie met datacommunicatietechnieken en het Internet Protocol of het eigen Wide Area Network (WAN) of Local Area Network (LAN). VoIP is dus het combineren van voice en data over één netwerk. Hierdoor kunnen toepassingen, systemen en infrastructuur in een organisatie efficiënt met elkaar worden gecombineerd.¹⁴

¹² www.sharedvalues.nl

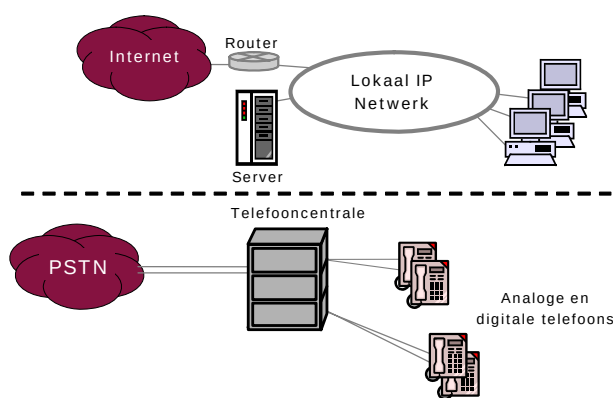
¹³ www.opta.nl, september 2004

¹⁴ www.kpn.com

Bij traditionele telefonie in PABX-netwerken wordt voor elk gesprek een separate spraakverbinding opgezet tussen beller en gebelde. Deze verbinding wordt speciaal gereserveerd voor het analoge of digitale spraaksignaal tijdens dit gesprek; er lopen op dat moment geen andere gegevens over dezelfde lijn, ongeacht of er nu wel of niet gesproken wordt.

Datacommunicatie gebeurt veelal door het opdelen van de te verzenden gegevens in pakketjes. Elk pakketje wordt daarbij voorzien van een aantal codes, waardoor de netwerkcomponenten het pakketje uiteindelijk op de gewenste bestemming kunnen afleveren. In IP-netwerken is het zelfs niet nodig dat de data-pakketten een vaste route afleggen naar de eindbestemming, maar kunnen zij de best beschikbare route gebruiken. Hierdoor is het mogelijk om de netwerkcapaciteit optimaal te benutten. Bij de ontvanger van de data worden alle pakketten verzameld en in de juiste volgorde geplaatst om te worden vertaald naar de oorspronkelijk verzonden datafile.

Spraak in de vorm van datacommunicatietechniek is inmiddels ook mogelijk en de eerste VoIP-netwerken zijn een feit. Er zijn drie modellen te onderscheiden¹⁵, deze staan hieronder als figuur zes, zeven en acht.

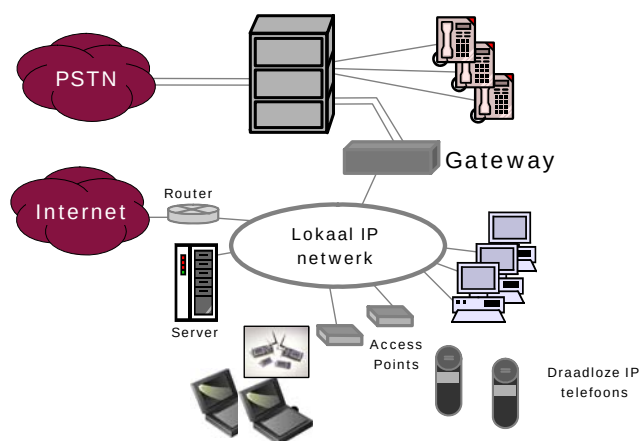


Figuur 6. Huidige telecommunicatie omgeving, met een gescheiden telefonie- en datanetwerk

Traditioneel zijn de spraak- en datanetwerken volledig van elkaar gescheiden. De telefonie wordt afgewikkeld door de PABX. Naast de scheiding van spraak en data kenmerkt deze oplossing zich door een hoge betrouwbaarheid van de telefonieomgeving en grote functionaliteit. Door PABX'en op verschillende locaties met elkaar te koppelen kunnen relatief eenvoudig spraaknetwerken worden gecreëerd.¹⁶ (Zie figuur zes).

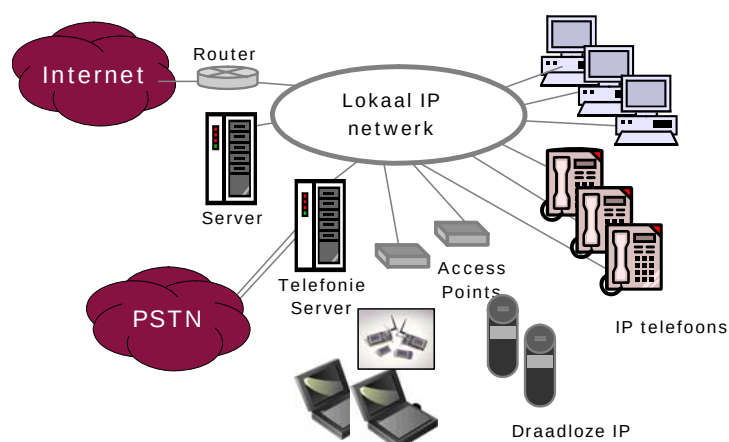
¹⁵ www.auditel.nl

¹⁶ 'Telefonie in een IP wereld', white paper Voice over IP, KPN



Figuur 7. Een eerste stap om tot VoIP over te stappen, een hybride omgeving met een ingebouwde koppeling tussen het telefonie- en het datanetwerk

Eventuele overcapaciteit op het datanetwerk uit figuur zes zou benut kunnen worden voor het transport van spraakverkeer. Die mogelijkheid wordt geboden door het verkeer tussen de centrales over het bestaande datanetwerk te transporteren. De bestaande netwerkfunctionaliteiten die door de PABX worden geboden, zullen echter behouden moeten blijven. Dit kan door gebruik te maken van de Voice over IP Gateways tussen de PABX'en. De enige verandering betreft de transportweg van de spraak en de signalering tussen PABX'en die nu over het datanetwerk loopt.¹⁷ (Zie figuur zeven).



Figuur 8. Een volledig IP-gebaseerde telecommunicatie omgeving

¹⁷ 'Telefonie in een IP wereld', white paper Voice over IP, KPN

Vanuit een blanco situatie wordt een volledig nieuwe omgeving gecreëerd op basis van een servergebaseerde IP PABX. De IP PABX verzorgt nog uitsluitend het opzetten en beëindigen van gesprekken terwijl het schakelen van het eigenlijke spraakverkeer volledig door het datanetwerk wordt afgehandeld. Er is geen traditionele apparatuur meer aanwezig.¹⁸ (Zie figuur acht).

VoIP kent niet alleen een vaste variant (vervangt de PABX) maar ook een draadloze variant. Hierbij praten we voornamelijk over WLAN (Wireless LAN). Een WLAN is geschikt om breedbandige data te transporteren en is gebaseerd op dezelfde technieken die voor een 'vast' LAN, namelijk ethernet, worden toegepast. Via een WLAN kan men zowel data als spraak transporteren. Een WLAN voor spraak moet hierbij gezien worden als tegenhanger voor DECT (standaard voor inhuis draadloze telefonie).¹⁹

Er zijn duidelijk een aantal voordelen en nadelen/risico's ten opzichte van traditionele telefonie. Gezien er veel internetsites bestaan over het onderwerp VoIP zijn daar ook de voor- en nadelen te vinden. De meest relevante staan hieronder beschreven.

VOORDELEN

- Er is geen aparte infrastructuur meer nodig voor spraak, want alles gaat over het datanetwerk.²⁰
- Er is per werkplek maar één aansluiting. De PC en de IP telefoon kunnen één IP netwerkaansluiting delen (kostenbesparing).²¹
- Er is slechts één netwerk, wat geschikt is voor zowel telefonie als data, dat geïnstalleerd en onderhouden dient te worden.²²
- Het netwerk is eenvoudig uit te breiden, ook met gekoppelde nevenlocaties en telewerkers. (VoIP ondersteunt 100 tot 2000 gebruikers op één server).²³
- Het is mogelijk om de capaciteit van het LAN/WAN beter te benutten.²⁴
- Men kan gebruik maken van standaardbekabeling.
- Er is meer functionaliteit op het telefoontoestel door de integratie met de PC.
- Locatie onafhankelijkheid. Toestellen kunnen overal aan het voice enabled IP netwerk worden aangesloten. Dit is vooral handig voor kleine nevenlocaties of thuiswerkplekken die zo de volledige functionaliteit krijgen zonder dat daar een eigen PABX is vereist. Daarnaast levert het besparingen op in beheer in organisaties waar werknemers frequent binnen een gebouw verhuizen.²⁵
- Een medewerker kan bijvoorbeeld vanaf thuis via een breedbandaansluiting toegang krijgen op het netwerk van zijn werkgever en daar gebruik maken van alle faciliteiten, zowel spraak als kantoorapplicaties, alsof hij of zij op kantoor aanwezig is.
- Het is gemakkelijk om mutaties door te voeren. Bij verhuizingen behoudt een ieder zijn eigen nummer.

¹⁸ 'Telefonie in een IP wereld', White paper Voice over IP, KPN

¹⁹ www.sharedvalues.nl

²⁰ www.auditel.nl

²¹ 'Telefonie in een IP wereld', White paper Voice over IP, KPN

²² Facto magazine, nummer 10, oktober 2004

²³ www.kpn.com

²⁴ www.auditel.nl

²⁵ 'Telefonie in een IP wereld', White paper Voice over IP, KPN

- Productiviteit: de geavanceerde diensten maken slimmer (en dus productiever) werken mogelijk.²⁶
- Flexibiliteit: de producten zijn makkelijk schaalbaar en makkelijk te integreren met de huidige Internet- en telefoonapparatuur. Men maakt gebruik van open standaarden dus daarom is de investering ook gewaarborgd voor de toekomst.²⁷
- Kostenbesparing op het gebied van gesprekskosten. Geen belkosten voor het belverkeer tussen de vestigingen.

NADELEN

- Er is een hoge Quality of Service (QoS) vereist en deze kan door veel datanetwerken nog niet worden gewaarborgd. Bepaalde netwerken kunnen het packet-transport niet goed volbrengen. Voor een goede spraakwaliteit is QoS noodzakelijk.²⁸
- Betrouwbaarheid en beschikbaarheid van datanetwerken is (nog) vaak lager dan van PABX-netwerken. Daarbij komt dat eindgebruikers storingen aan het datanetwerk makkelijker accepteren dan storingen aan het telefonienetwerk.²⁹
- Beveiliging krijgt een hoge prioriteit.
- Bij de traditionele PABX met IP-interface (model één) en bij koppeling van een traditionele PABX met een VoIP-server (model twee) treedt vaak functionaliteiten verlies op. Dat kan de acceptatiegraad van deze modellen ondermijnen, doordat eindgebruikers vanuit de PABX-wereld altijd veel functionaliteiten ter beschikking hebben gehad.³⁰
- WAN-capaciteit is relatief duur wegens de kosten van capaciteit middels vaste verbindingen. VoIP vraagt nog relatief veel capaciteit van het netwerk. In de regel is die in het LAN in ruime mate aanwezig. WAN's zijn vaak redelijk tot goed gedimensioneerd.³¹
- Eén geconvergeerd netwerk toont het nadeel dat als bijvoorbeeld het data netwerk problemen heeft, het telefoonverkeer ook stil ligt. Er moeten dus adequate maatregelen genomen worden om te zorgen dat de organisatie voldoende beschermd is tegen calamiteiten.

Doordat de toepassingen van IP-netwerken snel en sterk toenemen (veel bedrijfsnetwerken en het hele internet zijn hierop gebaseerd), is IP een toekomstvaste techniek. Naast spraak en dataverkeer is IP ook geschikt te maken voor audio, video en tv. Inmiddels maken ook alle grote netwerkbedrijven hun netwerken geschikt voor IP, of hebben dit al gedaan. Aan de nu nog bestaande technische knelpunten wordt hard gewerkt en de hierboven genoemde risicofactoren zullen op termijn dan ook zeker worden opgelost. Meer informatie over VoIP is te lezen in bijlage zes.

4.3 DECT

De afkorting DECT betekent Digital Enhanced Cordless Telecommunications en is een gestandaardiseerde draadloze techniek. DECT is inmiddels een ingeburgerd begrip, het

²⁶ www.nextiraone.nl

²⁷ www.kpn.nl

²⁸ Facto magazine, nummer 10, oktober 2004

²⁹ www.auditel.nl

³⁰ www.auditel.nl

³¹ www.auditel.nl

is de standaard voor telecommunicatiesystemen met een beperkt bereik. De techniek maakt draadloze telefonie mogelijk in en rondom een gebouw.

Een DECT-telefoon bestaat uit een basisstation en een losse telefoon.

Doordat er encryptie-techniek wordt gebruikt is afluisteren nagenoeg onmogelijk. Door de radiotechniek wordt er alleen een signaal verzonden als dat echt nodig is. De belasting van de accu is daardoor minimaal zodat een standby tijd van 45 uur en spreektijd van tien uur gebruikelijk zijn in de huidige DECT systemen. Omdat er naast spraak ook data verstuurd kan worden is het mogelijk om een draadloos netwerk te realiseren.

DECT wordt voornamelijk gebruikt voor draadloze telefonie, hoewel er ook oplossingen voor data zijn. Met geschikte apparatuur kun je bijvoorbeeld met een notebook draadloze verbinding maken met je inbelpvider op 64kbps via ISDN.³²

DECT biedt als voordeel dat het een hoge geluidskwaliteit heeft (in vergelijking met GSM geluidskwaliteit) en dat het mobiliteit biedt. De gebruikte frequentieband ligt in het 1800 MHz gebied. Naast de digitale geluidskwaliteit is een DECT afluistervrij en heeft het verschillende functionaliteiten die in het digitale protocol zijn vastgelegd. Een bekend protocol is GAP. Een DECT-toestel dat compatible is zorgt ervoor dat een DECT-handset te gebruiken is met een bijvoorbeeld een ander merk basisstation.³³

VOORDELEN

- DECT betekent in theorie een heldere digitale verbinding zonder storingen en een beveiligde verbinding. Afluisteren is dus compleet uitgesloten, tenzij je dat zelf toelaat. Want ook dat is mogelijk. DECT-telefoons kunnen immers vier tot acht handsets aan één basis koppelen. Je kunt dus een soort centrale hebben.
- Goede geluidskwaliteit.
- Privacy aspecten: met DECT telefoons kunnen overal telefoongesprekken worden gevoerd.
- Optimale bereikbaarheid: wanneer medewerkers vaak van hun plaats zijn, is het vaak moeilijk hen telefonisch te bereiken. Slechte bereikbaarheid wekt irritatie op bij klanten en collega's, om nog maar te zwijgen over de terugbelkosten en de tijd die verloren gaat bij het lokaliseren van de persoon in kwestie.

NADELEN

- DECT is beperkt tot spraak alleen (uitgezonderd van berichtgeving).
- Dure investering.
- De techniek is nog aan ontwikkelingen onderhevig. Dit zou kunnen betekenen dat men over een bepaalde periode aanpassingen wil of moet doen.

4.4 GSM

Global System for Mobile communications is momenteel de meest gebruikte mobiele communicatietechnologie. De ontwikkeling van GSM startte begin jaren tachtig en tien jaar later, in 1992, werden de eerste netwerken in gebruik genomen. Groot voordeel van GSM is de mogelijkheid tot roaming tussen netwerken. Dit houdt in dat de abonnee bereikbaar blijft wanneer deze buiten het dekkingsgebied van de eigen operator komt

³² www.telecomwereld.nl

³³ www.mediamarkt.nl

(en daarmee in het dekkingsgebied van een andere aanbieder, bijvoorbeeld in het buitenland).

De (landelijke) dekking varieert per aanbieder. Met de invoering van GSM werd ook het GSM-toestel gemeengoed.

Momenteel is het gebruik van een mobiele telefoon niet meer weg te denken in de Nederlandse samenleving. Het aantal mobiele aansluitingen steeg in 2003 sterk, vooral in het laatste kwartaal. Eind vorig jaar waren er ongeveer dertien miljoen aansluitingen, wat neerkomt op een penetratiegraad van meer dan 75 procent. Als er wordt gekeken naar de trend op het gebied van mobiele telefonie, is er duidelijk sprake van een stijgende lijn, het aantal nieuwe mobiele nummers was in 2001 was 95.000, in 2002 was dat aantal gestegen tot ongeveer 185.000 nummers. In 2003 was dat aantal bijna verdubbeld naar ongeveer 352.000.³⁴

Deze toename van GSM gebruik heeft de manier van communiceren beïnvloed. Omdat veel mensen een GSM bij zich dragen is de drempel om zomaar even te telefoneren een stuk lager.

In de zorg zal het gebruik van een GSM niet zo veel voorkomen als in andere grotere commerciële bedrijven, maar toch zal de vraag misschien boven komen waarom niet iedereen met een GSM-toestel rondloopt terwijl het zo in opkomst is de laatste jaren. Er zijn wel organisaties die volledig zijn overgeschakeld op de GSM en die dus geen vaste toestellen of PABX meer kennen. Een feit is dat een GSM bedoeld is voor persoonlijke bereikbaarheid terwijl een PABX of een VoIP-systeem bedoeld is voor bereikbaarheid van de organisatie in combinatie met persoonlijke bereikbaarheid.

De voornaamste toepassing van GSM is spraak, terwijl SMS (Short Message Service) veel wordt ingezet om korte tekstberichten te verzenden. Voor gebruik van Internet via GSM zijn WAP (Wireless Application Protocol)-diensten geïntroduceerd. De datacapaciteit van GSM bedraagt momenteel 9,6 kbps, waardoor WAP niet kan worden vergeleken met het Internet wat we gewend zijn via de PC.³⁵

UMTS

Het Universal Mobile Telephone System is de gedoodverfde opvolger voor GSM telefonie. UMTS is, evenals GPRS, bedoeld als mobiel datanetwerk, waarbij data middels packets wordt verzonden. UMTS zal echter een grotere datacapaciteit hebben dan GPRS, in theorie twee Mbps. Vooralsnog wordt gestuurd op 64 kbps. Vergroting van de bandbreedte zal leiden tot de noodzaak om het aantal opstelpunten te vergroten. UMTS is dan ook een fijnmazig mobiel netwerk vergeleken bij GSM en GPRS.

GPRS

General Packet Radio Services is een packet geschakelde datacommunicatiedienst die is gebaseerd op GSM technologie. Data worden in packets over gelijktijdig beschikbare tijdsloten verzonden.

³⁴ www.opta.nl

³⁵ www.auditel.nl

VOORDELEN

- Goede bereikbaarheid (mits goede dekking door de provider).
- Mogelijkheid tot internetten.

NADELEN

- Afluisteren is mogelijk.
- Beperkt dataverkeer mogelijk.
- Risico van straling bij apparatuur.

4.5 Breedband

In verband met de afbakening van het onderzoek is er verder niet ingegaan op het onderwerp breedband. Wel is het een belangrijk aandachtspunt en daarom wordt er in deze paragraaf toch aandacht aan gegeven.

De afgelopen jaren is er door de telecomoperators heel veel geïnvesteerd in de aanleg van glasvezelinfrastructuren, deze maken breedband mogelijk. De capaciteit van die infrastructuur is heel erg hoog, maar het aantal klanten dat gebruik maakt van deze faciliteiten is nog relatief beperkt. Er is wel een sector die de glasvezelinfrastructuur goed zou kunnen gebruiken, namelijk de zorgsector.

De zorgsector is een sector waarin heel veel informatie rond gaat. Er is steeds meer behoefte om deze informatie met anderen in de keten te delen. De zorgsector zou dus goed gebruik kunnen maken van de hoge snelheid infrastructuur. Voor een deel gebeurt dit ook al, maar er is nog een lange weg te gaan om deze markten van vraag (zorgsector) en aanbod (telecomsector) bij elkaar te brengen.

Waarom is breedband nodig in de zorgsector?

In de zorgsector gaat dus veel informatie rond. Vele van deze informatie blijft binnen een instelling (ziekenhuis, huisarts, et cetera) zelf. De zorgsector kent een aantal problemen waar de inzet van ICT kan helpen deze problemen op te lossen. Overigens is het zeker niet altijd zo dat de inzet van ICT of de inzet van breedband problemen oplost. Daarnaast is er een aantal ontwikkelingen gaande die de inzet van ICT versnellen. Hieronder zullen enkele voorbeelden van trends en specifieke vraagstukken worden genoemd:

- *Digitalisering van bedrijfsprocessen*

Steeds meer processen in de zorgsector worden gedigitaliseerd. Hoewel de zorgsector hiermee nog maar aan het begin staat van wat er allemaal gedigitaliseerd gaat worden (of al zou moeten zijn), betekent dit dat steeds meer informatie in systemen is opgeslagen. De omvang van deze informatie, zeker als daar ook beelden aan toegevoegd worden, is zo groot dat voor het transporteren van deze informatie naar locaties buiten de instelling breedband nodig is.

- *Tekort aan specialisten of verpleegkundigen*

Nu al heeft niet iedere inwoner van Nederland een eigen huisarts. Deze ontwikkeling zal zich de komende jaren voortzetten. Ook zijn er de wachtlijsten voor ziekenhuizen, thuishulp of opname in een verpleeghuis. Dit heeft te maken met beschikbare menscapaciteit, de populariteit om in de zorgsector te werken, een toenemende

zorgvraag door de dubbele vergrijzing en beschikbare opleidingscapaciteit in Nederland.

Een voorbeeld van een mogelijkheid om de schaarste van personeel op te vangen is de inzet van webcams bij patiënten in thuiszorgorganisaties. Dit is bijvoorbeeld om een veilige toegangsverlening van de woning te bieden of een arts op afstand vragen te laten beantwoorden. Voor deze manier van werken is breedband noodzakelijk.

▪ *Fusies en samenwerking om kosten te verlagen*

Door veel zorginstellingen wordt steeds gewerkt aan fusies of verdergaande vormen van samenwerking. Bijvoorbeeld in de verpleeghuiszorg, maar ook in de thuiszorg zullen nog vele vormen van samenwerking gaan ontstaan. Hoewel er dan een bestuurlijke fusie plaatsvindt, blijven de afzonderlijke bedrijfsonderdelen hun eigen werk doen vanaf meerdere locaties. Zo ontstaan multi-locatie modellen waarbij de interne informatie- en communicatievoorzieningen op één en hetzelfde niveau gebracht moeten worden. Dit leidt tot investeringen in breedbandige infrastructuur voor deze instellingen. Daarnaast gaan steeds meer instellingen samenwerken omdat de investeringen in bepaalde medische apparatuur dermate hoog zijn, dat deze voor een afzonderlijke instelling niet op te brengen zijn. Hierbij wordt samenwerking met partners gezocht om de kosten te delen. Ook dit leidt tot aanleg van breedbandige infrastructuur in en tussen deze samenwerkende partners.

▪ *Tele-educatie*

Diverse specialisten hebben een opleidingstaak. Zij verzorgen colleges aan studenten. Omdat er maatschappelijke druk is (vanwege de wachtlijsten) om versneld specialisten op te leiden, is het van belang in één keer zoveel mogelijk studenten te bereiken. Bijvoorbeeld door deze studenten via een videoverbinding simultaan een operatie te laten bijwonen. Bovendien zijn de studenten dan minder reistijd kwijt wat de efficiëntie van het opleidingsproces ten goede komt.

▪ *Bewaking van patiënten in de thuiszorg*

Om de wachtlijst problematiek op te lossen proberen zorgverzekeraars patiënten langer thuis te houden of eerder uit het ziekenhuis te laten ontslaan. Dit betekent een verzwaring voor de hulp van thuiszorgorganisaties. Eén van de oplossingsrichtingen waarnaar gekeken wordt is om via videoverbindingen cliënten van de thuiszorgorganisaties te bewaken en te ondersteunen. Het is niet noodzakelijk dat hiervoor breedbandverbindingen ingezet worden, maar het zou de introductie van dergelijke diensten wel vergemakkelijken.

▪ *Virtuele EPD*

Als een patiënt zich met een bepaald ziektebeeld bij een huisarts meldt, is het in veel gevallen al mogelijk de vervolgstappen te voorzien. Deze protocollering valt ook samen met de inrichting van ketenzorg. Hierbij kan gewerkt worden aan een virtueel, regionaal Elektrisch Patiënten Dossier. Het ziekenhuis deelt het patiënteninformatiesysteem elektronisch met de huisarts en wijkverpleegkundige, zodat de patiënt niet meer als informatiedrager optreedt. Op deze manier hebben de zorgprofessionals de informatie beschikbaar en kunnen fouten worden voorkomen en kan er efficiënter gewerkt worden.

Omdat er bij het virtuele EPD ook wordt uitgegaan van het uitwisselen van beelden, is ook hier een breedbandige verbinding op zijn plaats.³⁶

In de volgende paragraaf komt deze ontwikkeling nog aan de orde.

Al deze ontwikkelingen zorgen ervoor dat er steeds hogere eisen worden gesteld aan de ICT infrastructuur. Echte breedband netwerken worden een must. Om informatie te transporteren zijn er diverse media. Een overzicht daarvan zal hieronder worden gegeven.³⁷

Medium	Gebruikelijk inzetgebied	Geschikt voor breedband	Opmerkingen
Koperen telefoniekabel	Telefonie, ISDN, xDSL	Nee	XDSL staat voor een populaire technologie, geschikt voor bedrijven en particulieren, werkend op basis van 2 Mbps
Coaxkabel	TV- en radiodistributie	Nee	Maximale snelheid nu tot 0,512 Mbps, voor consumenten voldoende
Straalverbindingen	Point to point verbindingen	Ja	Alleen voor de zakelijke markt, tot 2 Gbps
Draadloos GSM	Telefonie	Nee	UMTS zal breedbandiger zijn (2 Mbps), maar nog steeds zeer beperkt in snelheid (0,512 Mbps)
Draadloos LAN	Datacommunicatie	Ja	Maximaal nu zo'n 10 Mbps, in zeer beperkte straal
Draadloos Internet (WIFI)	Datacommunicatie	Nee	Maximaal nu zo'n 6 Mbps, in zeer beperkte straal
Satelliet	Onherbergzame gebieden, TV- en telefonie overdracht tussen continenten	Ja	Vanwege kosten alleen voor de zakelijke markt interessant, van 2 tot 38 Mbps
Stopcontact	Internet bij de consument	Nee	-
Glasvezel	Bij telecomoperators tussen telefooncentrales en naar grote bedrijven of bedrijfsterreinen	Ja	Capaciteit is bijna oneindig groot.

Glasvezel wordt, vanwege zijn capaciteit, betrouwbaarheid en gunstige prijs/prestatie verhouding, gezien als hét toekomstvaste medium voor breedband.

In het vakblad Know How, nummer drie van 2004, is de vraag gesteld wat de ICT doorbraak van 2005 zou zijn. Een reactie van Dhr. W. van Rooijen, directeur MediaPlaza, luidt als volgt:

³⁶ Value paper van Shared Values over: Breedband in de zorgsector

³⁷ www.sharedvalues.nl

“Breedband zou definitief moeten doorbreken in 2005, maar of dat het doet? Dat kleine beetje dat we thuis kunnen gebruiken is lang niet genoeg. De ene partij zegt dat de overheid een soort deltaplan moet ontwikkelen voor die laatste mijl van bestaande glasvezelnetwerken, tot aan de deur van de consument. Waarom wel investeren in een infrastructuur voor wegen, spoorwegen en vaarroutes, maar niet één voor breedband? Anderen menen dat het aan de markt overgelaten moet worden. Laat consumenten maar diensten afnemen, dan komt de capaciteit vanzelf.”

4.5.1 Elektronische patiënten dossier

Het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) is een onderdeel van de opmars op het gebied van informatietechnologie in de gezondheidszorg. Op één juni 2004 is het eerste Nederlandse EPD in gebruik genomen dat is opgezet volgens de landelijke standaarden van het nationaal ICT instituut in de zorg (NICTIZ).

Met het systeem is het mogelijk dat huisartsen elektronisch, beveiligd en gecontroleerd, medische patiëntgegevens inzien bij een ziekenhuis. Ook is het mogelijk dat medisch specialisten in het ziekenhuis de huisartsendossiers inkijken en de apotheken kunnen daar ook op aangesloten worden.

Het komt erop neer dat zorgverleners toegang hebben tot elkaars patiënteninformatie, mits ze daartoe geautoriseerd zijn. Een EPD is nodig om de vaak gebrekkige communicatie tussen zorgverleners te verbeteren. Dat helpt fouten te voorkomen en het verhoogt de efficiency.

Huisarts	Apotheek	Ziekenhuis	Verpleeghuis	Thuiszorg	Huidig
Strategie	Strategie	Strategie	Strategie	Strategie	↓
Organisatie	Organisatie	Organisatie	Organisatie	Organisatie	
Proces	Proces	Proces	Proces	Proces	
Systeem	Systeem	Systeem	Systeem	Systeem	
Gewenst →					

In dit schema is te zien hoe de meeste instellingen in de zorgsector nu vaak nog zijn georganiseerd. De partijen zijn allemaal naar functie gegroepeerd, zoals ze ook bij Zuwe voorkomen. De patiënten of cliënten gaan communicatief niet verticaal door deze kolom, maar juist horizontaal van kolom naar kolom. Het probleem is nu alleen vaak dat de informatie niet zo gemakkelijk mee verhuist. Over het algemeen vindt de communicatie tussen deze functiegroepen nog via papieren plaats, die de patiënt meestal zelf meeneemt.

Nu is er de mogelijkheid om die communicatie elektronisch te laten verlopen waardoor de informatie sneller en mits juist ingevoerd, minder fouten en hersteltijd met zich mee brengt.³⁸

Elektronisch verpleegkundig dossier

Het is technisch gezien mogelijk dat het verpleegkundig dossier onderdeel uitmaakt van het EPD. De verpleegkundige of verzorgende werkt dan met een draadloze tablet PC zo groot als een A-4 en in de thuiszorg misschien met een nog kleinere handpalmcomputer, een PDA (Personal Digital Assistant), die draadloos in verbinding staat met het computernetwerk van de thuiszorgorganisatie. Gegevens voor de anamnese en de rapportage voert ze in met behulp van de checklists op het scherm. Standaardproblemen kunnen worden aangevinkt en de computer vraagt vanzelf om preciezere informatie zodra dat van toepassing is. Dit is mogelijk doordat verpleegkundige protocollen in het computerprogramma zijn ingevoerd.

Gegevens als temperatuur, pols, bloeddruk, vochtbalans en pijn zijn voor de arts direct opvraagbaar in het medische gedeelte van het dossier. En bij het ontslag van een patiënt uit bijvoorbeeld het ziekenhuis rolt uit de computer een kant en klare verpleegkundige overdracht voor de thuiszorg of het verpleeghuis.

Met een EVD valt efficiencywinst te behalen. Een groot gedeelte van de tijd (ongeveer 30%) wordt door verpleegkundigen en verzorgenden nu gebruikt voor het rondploegen van informatie, ter ondersteuning van de zorgverlening. Met behulp van elektronische dossiers zal dit waarschijnlijk wel teruggebracht kunnen worden naar ongeveer 10%. Dit is ook hard nodig omdat de vraag naar zorg de komende jaren enorm zal toenemen.³⁹

Terwijl de weg naar het EPD nog lang is, is er één toepassing waarmee verpleegkundigen in Nederland waarschijnlijk op kortere termijn wél op grote schaal te maken krijgen: het elektronisch medicatiedossier. Het NICTIZ streeft ernaar dat dit in 2006 landelijk is ingevoerd. De landelijke aanpak maakt het krachtig. Het zorgt voor overeenstemming, waardoor de systemen aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Denk aan een patiënt of een cliënt die thuismedicatie bij zich heeft, maar geen verdere informatie kan geven. In het systeem staan dan alle medicatiegegevens en die kunnen ook meteen up-to-date worden gemaakt.

Redenen om over te gaan op EPD's

- De (medische) informatie van patiënten wordt onafhankelijk gemaakt van tijd en plaats, dus het is altijd en overal toegankelijk.
- De uitwisseling van informatie binnen het behandelproces naar vervolgafdelingen en andere instellingen wordt verbeterd.
- De efficiency en productiviteit van het primaire proces worden verhoogd (door tijdswinst bij het uitvoeren van administratieve taken en een efficiënte manier van opvragen van patiëntgegevens).
- De documentatie wordt verbeterd (beter leesbaar, vollediger).
- De patiënt/cliënt kan sneller toegang krijgen tot zijn volledige dossier.

³⁸ Value paper van Shared Values

³⁹ Nursing, juli/augustus 2004

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

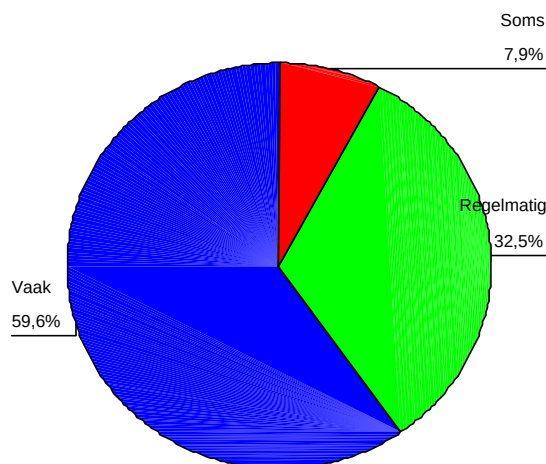
In dit hoofdstuk wordt een conclusie getrokken aan de hand van de resultaten die zijn bereikt met het houden van het theoretische en empirische onderzoek. De huidige situatie en de gewenste situatie zijn in kaart gebracht. De opmerkingen die de medewerkers hebben geplaatst in de enquête zorgen er voor dat een beeld is te vormen van wat men graag anders zou willen zien. Nu kan ook een aanbeveling gedaan worden die aansluit op de wensen en de behoeften van de medewerkers. Ook speelt uiteraard mee wat de mogelijkheden zijn binnen Zuwe. De randvoorwaarden die genoemd zijn in paragraaf 1.2 komen ook terug in dit hoofdstuk. Deze zijn: tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie.

5.1 Algemeen

Omdat er Zuwe breed nog geen telecombeleidsplan ligt is het noodzakelijk om de huidige stand van zaken in beeld te brengen en aan de hand daarvan zonodig aanpassingen te doen op het gebied van telecommunicatie. De systemen die op dit moment in gebruik zijn op de verschillende locaties zijn verouderd (met name het piepersysteem) en mogelijk zijn er door het invoeren van nieuwe technieken en/of systemen efficiencyvoordelen te behalen.

Intern hebben zich veel ontwikkelingen voorgedaan waardoor de structuur van de organisatie is veranderd en daar verandert ook automatisch de communicatiestructuur mee. Bovendien zijn er de ontwikkelingen in de zorg die wellicht de huidige manier van communiceren in de weg staan.

Om te voldoen aan de missie waar Zuwe voor staat is het ook noodzakelijk dat er een goede manier van communicatie bestaat. Een goede manier van communiceren is belangrijk voor de manier van werken wat ook weer wordt doorgegeven aan de patiënten en/of bewoners. Daarmee wordt ook de concurrentiepositie gehandhaafd. Tijdens het onderzoek is gekeken naar de interne communicatie, dus niet naar de mogelijkheden van communiceren door bewoners, bijvoorbeeld het alarmeringssysteem, en de door de bewoners gebruikte middelen. In het figuur hieronder is te zien dat medewerkers tijdens de werkzaamheden vaak met elkaar communiceren.



Figuur 9. Frequentie communicatie tijdens werkzaamheden met interne medewerkers

5.2 Interne bereikbaarheid

Op dit moment wordt er binnen Zuwe voor de interne bereikbaarheid een pieper gebruikt. Een gedeelte van het systeem dat in gebruik is wordt nog ongeveer anderhalf jaar ondersteund door de leverancier en is dus ook niet meer uit te breiden. Door de gehouden enquête is naar voren gekomen wat de medewerkers wensen ten behoeve van de interne bereikbaarheid. De opties wat betreft de interne bereikbaarheid worden hieronder besproken en aan de hand daarvan wordt een conclusie getrokken.

5.2.1 Piepersysteem

Zoals uit de enquête naar voren is gekomen is niet iedereen tevreden met het piepersysteem. Medewerkers moeten op zoek naar een vaste telefoon wat niet altijd meevalt en bovendien een hoop tijd kost. Ook ervaart men de pieper als storend tijdens een vergadering of pauze. De nieuwe piepersystemen die nu op de markt zijn bieden wel meer mogelijkheden, maar dit neemt niet alle negatieve punten weg. Het blijft een systeem waarbij geen directe spraakverbinding mogelijk is en maar zeer beperkte datatransport. De voordelen en de nadelen worden kort aangegeven:

VOORDELEN

- Nauwelijks wijzigingen in werkwijzen.
- Relatief lage kosten in vergelijking met een DECT-oplossing.
- Proven technology.
- Goede bereikbaarheid/gebouwdkking.
- Piepers zijn bij een verhuizing op een andere locatie in te zetten.

NADELEN

- Geen direct telefoonverkeer mogelijk.

5.2.2 DECT-systeem

Draadloze telefonie op basis van een DECT-standaard wordt al een aantal jaren toegepast. Het is een cellulair systeem, dat wil zeggen dat er meerdere basisstations nodig zijn om een heel gebouw te ‘bedekken’.

DECT-telefonie wordt gezien als de oplossing voor vandaag met de toekomst in gedachte. DECT is een draadloos digitaal telefoonsysteem die de ideale oplossing zou kunnen zijn voor de organisatie of in ieder geval voor een groot gedeelte van de organisatie. Men heeft immers behoefte aan directe spraakcommunicatie. Iets wat met het huidige piepersysteem niet bereikt wordt. Ambulante medewerkers kunnen met het DECT systeem op een efficiënte manier overal bereikbaar zijn.

Door het overlappen van de dekkingsgebieden van de basisstations wordt voorkomen dat een gesprek verbroken wordt wanneer men door het gebouw loopt. De verbinding wordt automatisch en zonder onderbrekingen doorgeleid van basisstation naar basisstation (roaming). Uiteraard is het dan noodzakelijk dat er voldoende basisstations worden geplaatst in het pand zodat het bereik niet tussentijds wegvalt. De basisstations zijn wel een grote kostenpost, maar is noodzakelijk voor een goed gebruik van het systeem.

De basisstations moeten aan een specifieke telefooncentrale gekoppeld worden. Hierbij wordt een telefooncentrale specifiek t.b.v. het draadloze netwerk geïnstalleerd en wordt dit systeem vervolgens weer gekoppeld aan de bestaande telefooncentrale voor de vaste toestellen. De ontwikkelingen die de laatste jaren hebben plaatsgevonden op het gebied van DECT telefonie zijn vooral de integratie van pieperfuncties, waardoor DECT een volwaardig alternatief voor piepers is geworden. Een voorbeeld hiervan is een faciliteit als groepsoproepen of koppelingen met brandmeldsystemen.

Het vaststellen van het benodigde aantal basisstations is alleen mogelijk na een technische meting.

Het belangrijkste voordeel van een DECT systeem ten opzichte van het piepersysteem is dat er directe telefoongesprekken mogelijk zijn. Verdere voor- en nadelen die de doorslag kunnen geven bij het maken van een keuze worden hieronder genoemd.

VOORDELEN

- Kortere reactietijden, betere bereikbaarheid.
- Efficiënt voor de opgeroepen partij.
- Besparing op (uitbreiding met) vaste telefoons en bekabeling.
- Medewerkers die nu een GSM gebruiken hoeven minder apparatuur mee te dragen.
- Telefoonfunctionaliteit in hoge mate vergelijkbaar met vaste telefoontoestellen.
- De toestellen zijn bij verhuizingen tussen locaties onbeperkt in te zetten.
- Mocht er in de toekomst worden gekozen om over te gaan op VoIP dan is het mogelijk om DECT toestellen erop aan te sluiten.

NADELEN

- Hoge investering.
- Wijzingen in werkwijzen.
- Mogelijke beïnvloeding van apparatuur.
- DECT toestel is in de meeste gevallen groter dan een pieper.

Beïnvloeding van medische apparatuur

Ook al is het gebruik van medische apparatuur in de sectoren V&V en de thuiszorg een stuk minder dan in het ziekenhuis is het toch belangrijk om te weten dat er een kleine kans is op beïnvloeding van medische en andere apparatuur indien DECT toestellen op korte afstand hiervan worden gebruikt. De hoofdlijnen van de conclusies van en door TNO (1995) uitgevoerd onderzoek zijn:

DECT 0,25 Watt:

Bij 131 metingen was in negentien van de gevallen sprake van een zekere beïnvloeding. Hiervan was één geval sprake van een voor een patiënt gevaarlijke situatie. Soms ontstond beïnvloeding bij afstanden van maximaal drie meter. De grootste afstand waarop een gevaarlijke situatie ontstond bedroeg tien centimeter.

De kans op beïnvloeding wordt bepaald door de medische apparatuur. Recente apparatuur zal zodanig afgeschermd zijn voor in- en uitstraling (EMC goedgekeurd) dat deze geen invloed ondervinden. Oudere apparatuur kan dus wel beïnvloed worden. Er zijn inmiddels veel zorginstellingen die gebruik maken van DECT systemen. Een aanvullende maatregel die wel wordt toegepast, om de minimale risico's nog verder terug te dringen, bestaan uit een verbod op het gebruik van DECT apparatuur op bepaalde afdelingen.⁴⁰

5.2.3 GSM

De cliëntenraad van Zuwe adviseert geen gebruik van een GSM. Dit kun je niet zomaar naast je neerleggen. De reden hiervoor is het schenden van de privacy van patiënten en cliënten. Er kan tegenwoordig worden gefotografeerd met de toestellen en ook is er het geluidsoverlast. Bovendien is er dan nog het feit dat je het gebruik van een GSM niet voor patiënten en cliënten kunt verbieden terwijl het voor verzorgend personeel en artsen wel is toegestaan.

Er zijn op dit moment wel GSM's in omloop, maar dit is voor medewerkers die veel buiten het gebouw werken. Zij hebben de telefoons uiteraard alleen aan op plaatsen waar dit is toegestaan.

5.2.4 Afwegingen

Om een keuze te maken voor de interne bereikbaarheid moeten de functionele verschillen tegen elkaar worden afgewogen. De keuze zal gemaakt gaan worden tussen het DECT systeem of een nieuw piepersysteem. Het schema hieronder laat zien hoe de verschillende systemen zich verhouden.⁴¹ Behalve de pieper, de GSM en DECT worden ook twee andere technieken genoemd in het schema, namelijk IP-DECT en VoWLAN. Daarop wordt later verder ingegaan.

⁴⁰ Bijlagen bij afstudeerscriptie: "(tele) Communicatie, onze zorg"

⁴¹ www.vka.nl

	Pieper	GSM	DECT	IP-DECT	VoWLAN
Gebruik zowel binnen als buiten kantoor werkplek	-	+	-	-	0
Schaalbaarheid	+	+	+	+	-
Mogelijkheid voor QoS Voice	n.v.t.	-	n.v.t.	n.v.t.	0
Geluidskwaliteit	n.v.t.	0	+	+	0
Security	+	-	+	+	-
Gemak van installatie	+	+	+	+	-
Convergentie van apparatuur en applicaties	-	0	-	-	+
Convergentie van het netwerk (bekabeling, beheer, goedkope satellietkantoren etc.)	-	0	-	+	+
Toestelkosten	+	+	+	+	-
Verkeerskosten	+	-	+	+	+
Leveranciersonafhankelijkheid	0	+	0	0	-
Prooven technology?	+	+	+	0	-

Ook de kosten dienen meegenomen te worden in het besluit. Daarom is een financiële uitwerking gegeven om de installatie van een nieuw piepersysteem en de installatie van het DECT systeem te vergelijken. De gegevens zijn afkomstig van het bedrijf Ascom Nira B.V. Het huidige piepersysteem binnen Maria-Oord is van Ascom Nira. De offertes waren bestemd voor een andere zorginstelling, maar geven een goede indicatie voor de eventuele investeringen die Zuwe moet doen.

De uitwerkingen zijn te vinden op bladzijde 40 en 41 te vinden.

5.2.5 Conclusie

Op basis van de bevindingen komt het erop neer dat een DECT-installatie is aan te bevelen aan Zuwe boven een nieuw piepersysteem of het gebruik van GSM's. Een DECT installatie biedt qua mogelijkheden en functionaliteit de meeste mogelijkheden. In bovenstaande figuur is niet een groot verschil te zien tussen DECT en de pieper, maar de klantvriendelijkheid, dus de efficiëntie in gebruik, speelt een hele grote rol.

Dit is één van de vraagstukken in de probleemstelling waar toch aan voldaan dient te worden. Ook belangrijk is dat de toestellen bij eventuele toepassing van VoIP in de toekomst kunnen worden aangesloten. Dit geldt helaas niet voor de basisstations, daar er voor VoIP en voor DECT-toestellen andere basisstations nodig zijn.

De prijzen van installatie van een DECT systeem liggen weliswaar hoger dan bij installatie van een nieuw piepersysteem, maar dit kan door efficiënter werken worden terug verdiend. Bovendien zal de klanttevredenheid omhoog gaan.

Als gekozen zou worden voor een DECT-installatie, dan is het meest logische moment om dit te doen binnen een jaar. In ieder geval vóórdat het piepersysteem volledig is afgeschreven.



Investering DECT-installatie	Aantal	Stuksprijs	Totaal	Totaal generaal
Centrale voorzieningen				
DECT-Basisstations	150	850,-	127.500,-	
Telefooncentrale t.b.v. DECT	2	60.000,-	120.000,-	
Software t.b.v. koppeling verpleegkundigoproepsysteem	2	3.400,-	6.800,-	
Hardwarekoppeling computersysteem	2	1.600,-	3.200,-	
Computersysteem	3	2.500,-	7.500,-	
				265.000,-
Aanpassing telefooncentrale				
Koppelingen telefooncentrale	4	4.000,-	16.000,-	
Uitbreidingskaarten (30 kanaals)	4	11.000,-	44.000,-	
				60.000,-
DECT handsets				
DECT handset (robuust)	200	517,-	103.400,-	
DECT handset (kantoor)	120	180,-	21.600,-	
				125.000,-
Laadtrekken t.b.v. DECT handsets (centraal)				
DECT-laadtrekken	80	250,-	20.000,-	
				20.000,-
Bekabeling basisstations				
Bekabeling basisstations onderling	150	105,-	15.750,-	
Bekabeling centrale	5	850,-	4.250,-	
				20.000,-
Totale investering in euro's exclusief BTW				490.000,-
19% BTW				93.100,-
Totale investering in euro's inclusief BTW				583.100,-



5.3 VoIP

Het gebruik maken van de techniek VoIP is geen doel op zich. VoIP is beslist een techniek die veel zal gaan betekenen in de telecomwereld. Voor veel organisaties is het niet ondenkbaar dat een telefooncentrale overbodig wordt. Het succes zal echter voor een belangrijk deel afhangen van commerciële factoren.

De voor- en nadelen die bepalend kunnen zijn voor het overgaan op VoIP worden hieronder genoemd:

VOORDELEN

- Besparing op bekabelingskosten omdat het data- en spraakverkeer over één netwerk lopen.
- Besparing op beheerskosten, enerzijds omdat spraak- en databeheer in één beheeromgeving wordt ondergebracht en anderzijds omdat telefoonaansluitingen net als PC's eenvoudig zijn te verplaatsen.

NADELEN

- De technologische ontwikkeling en standaardisatie zijn nog volop in beweging. Er is nog geen sprake van prooven technology.
- De faciliteiten zijn in een VoIP niveau tot op heden nog niet op een zelfde niveau als bij telefooncentrales.
- Het datanetwerk moet geschikt zijn voor VoIP, dit stelt hogere eisen en brengt kosten met zich mee.
- De kosten voor de (IP) telefoontoestellen liggen op dit moment nog aanzienlijk hoger dan die van digitale systeemtoestellen op een telefooncentrale.
- Er zijn voor calamiteitensituaties aanvullende maatregelen nodig, onder andere in de vorm van noodstroomvoorzieningen voor de decentrale netwerkapparatuur en de werkplekapparatuur.

In paragraaf 5.2.4 worden ook de systemen IP-DECT en VoWLAN genoemd. Beide systemen maken gebruik van het feit dat data en spraak over één netwerk lopen. Het IP-DECT systeem is volledig gelijk aan het bekende DECT met uitzondering van de verbinding tussen de basisstations en de PABX die bij de IP-DECT variant uiteraard is gebaseerd op IP.

VoWLAN staat voor Voice over Wireless LAN. Hierbij wordt het draadloze netwerk gebruikt voor telefonie.⁴²

5.3.1. Conclusie

Een overschakeling van de huidige telefooncentrale op VoIP is voor Zuwe op korte termijn nog niet aan te raden. Op langere termijn is de kans groter dat het concept meerwaarde biedt. Wanneer er bijvoorbeeld veel behoefte is aan datatransport, beeldtransport en wanneer de techniek meer zekerheid biedt dan nu het geval is.

In vergelijking met VoIP is er via het DECT-toestel maar een beperkt dataverkeer mogelijk. Voor een veelvoud van de medewerkers binnen Zuwe is dat geen probleem, zo is gebleken uit onderzoek. Niet voor iedere medewerker is het namelijk noodzakelijk

⁴² Telecommagazine 4, mei 2004

om tijdens de werkzaamheden beelden te transporteren. Enkel korte teksten kunnen wel worden verzonden.

Het belangrijkste punt waarom VoIP nog niet wordt aanbevolen is omdat het nog niet betrouwbaar genoeg is, iets wat in een zorginstelling een vereiste is.

Bovendien is de telefooncentrale binnen Zuwe niet afgeschreven en is het dus geen noodzaak een alternatief te vinden en toe te passen.

Wel is het aan te raden om de ontwikkelingen op het gebied van VoIP op de voet te volgen. Misschien is het een mogelijkheid om op langere termijn VoIP toe te passen. Een voordeel is dat DECT telefoons kunnen worden aangesloten op het IP netwerk. Indien DECT toegepast gaat worden is dit dus geen desinvestering geweest wanneer over een aantal jaren wordt besloten om VoIP in te voeren. Een voorbeeld van een DECT systeem die werkt met een IP kaart is te vinden in bijlage zeven.

5.4 Implementatie

In onderstaande paragrafen worden voorstellen gedaan met betrekking tot de implementatie van het nieuwe systeem binnen Zuwe.

Het implementeren van een advies is een logisch vervolg op het uitbrengen van een advies. Bij de implementatie moet er aan een aantal onderdelen aandacht geschonken worden. De instructie, de beheerorganisatie en het tijdsplan worden hieronder besproken.

5.4.1 DECT

Zoals in de conclusie en aanbevelingen is beschreven is DECT een goede oplossing om een aantal reeds bestaande knelpunten op te lossen. Dit traject zou op korte termijn kunnen worden opgestart.

In principe zou men beginnen met het aanvragen van offertes bij verschillende leveranciers en deze dan vergelijken op prijs en service. Zuwe werkt op dit moment alleen al met KPN samen en zal dit ook blijven doen.

Nu zal er intern een technisch onderzoek gedaan moeten plaatsvinden omtrent het aantal DECT-ontvangers die noodzakelijk zijn binnen Zuwe.

Deze worden vervolgens gemonteerd in de hele organisatie om het ontvangstbereik te waarborgen.

Ook zullen tegelijkertijd de aanpassingen en uitbreiding van de telefooncentrale plaatsvinden. Nadat deze aanpassingen zijn uitgevoerd zal de apparatuur in bedrijf worden gesteld en worden uitgetest. Na de testfase zal het systeem worden opgeleverd.

5.4.2 Instructie

In veel gevallen is er bij veranderingen in een organisatie sprake van enige weerstand vanuit de medewerkers. Deze weerstand kan verschillende oorzaken hebben, namelijk:

- medewerkers zijn niet overtuigd van de 'noodzaak' tot verandering;
- men gelooft niet in de gekozen aanpak;
- men heeft geen vertrouwen in het management;
- men handelt uit eigen belang en niet vanuit organisatiebelang.

Het scheelt al een hoop wanneer medewerkers worden betrokken bij de verandering. In het geval van de eventuele veranderingen op het gebied van telecommunicatiemiddelen is dat gedaan door medewerkers een oordeel te laten geven en bovendien de eisen en wensen kenbaar te maken. Het is eigenlijk zo dat er door dit veranderingsproces lijkt alsof er ook een steeds sterker beroep op de interne communicatie wordt gedaan.

5.4.3 Beheersorganisatie

Op dit moment is op elke locatie uiteraard een telefooncentrale te vinden. Op deze telefooncentrales kunnen na wat aanpassingen de DECT telefoons worden aangesloten. Deze blijven dus decentraal gevestigd en het beheer ervan zou dus ook als op de huidige wijze kunnen blijven plaatsvinden. In enkele gebouwen wordt al gebruik gemaakt van draadloze telefonie. Wellicht zal er een instructie van KPN komen op het beheer optimaal te laten verlopen. In de huidige situatie is het zo dat de technische dienst het beheer van de telefooncentrale in handen heeft. Het is het handigst als dit ook in de toekomst zo blijft. Op deze manier zal ook de minste weerstand komen. Medewerkers zitten immers vaak niet te wachten op veranderingen in een organisatie. Wat betreft de organisatorische- en personele aspecten verandert er dus niet veel.

5.4.4 Tijdsplan

Het beleidsplan zou moeten gelden vanaf begin 2005. Het is dus noodzaak om het plan op korte termijn klaar te hebben liggen en de eventuele veranderingen door te voeren. Aangezien een projectgroep al enige tijd bezig is met vergaderen en brainstormen heeft men zich al wel verdiept in dit onderwerp. De samenwerking heeft tot nu toe plaatsgevonden met KPN. Aangezien dit zo blijft is het niet noodzakelijk om verschillende leveranciers nog met elkaar te vergelijken. Het volgende tijdsplan kan in acht genomen worden:

MAART 2005

Bijeenkomst van de projectgroep en KPN medewerkers om te vergaderen, evalueren over de huidige stand van zaken. Er zullen nu ook al wel beslissingen genomen moeten worden. Het beleidsrapport dat geschreven is voor het ziekenhuis en het beleidsrapport voor de sectoren V&V en de thuiszorg kunnen hiervoor als leidraad worden genomen. Ook het rapport dat door een medewerkster van KPN geschreven wordt is een uitgangspunt. Hierin wordt wellicht wat meer ingegaan op de technische aspecten. Ook zal KPN een zo concreet mogelijk kostenplaatje moeten opstellen.

APRIL 2005

Definitief bepalen wat er toegepast gaat worden. De kosten en de baten zijn nu tegen elkaar afgewogen. Instructie van de medewerkers moet op dit moment dan ook plaatsvinden.

MEI/JUNI 2005

Start met de invoering van de nieuwe systemen/technieken en/of middelen op de verschillende locaties. De nieuwe middelen kunnen nu in bedrijf gesteld worden en tegelijkertijd worden getest.

DECT-toestellen kunnen eventueel al op het huidige netwerk worden aangesloten. Het plaatsen van de basisstations is wel een vereiste.

Nu is het van belang dat de medewerkers die het beheer uitvoeren goed worden ingelicht. Ook de medewerkers zullen moeten worden geïnstrueerd. Op die manier zal men de minste weerstand ondervinden.

JULI 2005

Evaluatie met de projectgroep en/of met de medewerkers of alles correct is uitgevoerd, of het nu goed loopt of wat eventueel nog moet gebeuren voor optimalisatie. Dit gaat

om alle medewerkers en daarbij moeten niet de medewerkers worden vergeten die het beheer uitvoeren.

AUGUSTUS 2005

Bijeenkomst van de projectgroep en KPN medewerkers om de voortgang van de processen te evalueren. Dit ook mede naar aanleiding van de evaluatie die reeds heeft plaatsgevonden met de medewerkers. Wellicht zijn er nog verbeterpunten waar aandacht aan besteed dient te worden.

De leden van de projectgroep zullen dus de ontwikkelingen op het gebied van VoIP in de gaten moeten houden. In de toekomst zou het kunnen dat hiervan gebruik gemaakt kan worden. Als het meer zekerheden biedt en als er bijvoorbeeld verbouwplannen zijn. Het is dan eenvoudiger om bekabeling aan te leggen.

6. LITERATUUROPGAVE

Boeken

- Dr. D.B. Baarda, Dr. M.P.M. de Goede, Statistiek met SPSS voor Windows, 1999, Houten: Educatieve Partners Nederland, ISBN: 90 11 04591 2
- H. van der Bij, M. Broekhuis, J. Gieskes, Kwaliteitsmanagement in beweging, tweede druk 2004, Deventer: Kluwer, ISBN: 90 14 08089 1
- R.F. Bouter, Handleiding voor de afstudeeropdracht 2003/2004, negende druk 2003, Den Haag, ISBN: 90 73077 09 5
- H. Bouwman, Jan van Dijk, e.a., ICT in organisaties, 2002, Amsterdam: Boom, ISBN: 90 5352 611 0
- P.M. Kempen, J.A. Keizer, Advieskunde voor praktijkstages, tweede druk 2000, Groningen: Wolters-Noordhoff, ISBN: 901 46822 5
- Dr. D. Keuning, Dr. D.J. Eppink, Management en organisatie, zevende druk 2000, Houten: Educatieve Partners Nederland, ISBN: 90 11 06327 9
- U. Meier, M. Mandemakers, Kwalitatief marktonderzoek, 2002, Groningen: Wolters Noordhoff, ISBN: 90 01 16360 2
- E. Reijnders, Interne communicatie, tweede druk 2000, Assen: Van Gorcum, ISBN: 90 232 3636 x
- Gb. Rustenburg, E. van Eunen, K. Lelieveld, Marktonderzoek voor marketingbeslissingen, 2001, Groningen: Wolters Noordhoff, ISBN: 90-01-76912-8
- Drs. Ing. W. Sterken, J.M.M. Stieger, Telecommunicatie voor het HBO, ISBN: 90 5574 154 x
- Rob Veenman, Arno van Doorn, Grondslagen van de professionele communicatie, eerste druk 1997, Houten/Diegem: Bohn Stafleu van Loghum, ISBN: 90 313 1930 9

Syllabi

- Drs. C.M. Genet, MVO en de markt, 2000/2001, Haagse Hogeschool, afdeling Facility Management, Den Haag
- B. de Boer, Facilitaire diensten, 2001/2002, Haagse Hogeschool, afdeling Facility Management, Den Haag

Internetsites

- <http://www.antenna.nl/fix/begrippen.pdf>, januari 2005
- <http://www.bryte.net/diversen/detail.asp?id=2>, december 2004
- www.concict.nl, januari 2005
- <http://www.deventerdigitaal.nl/bestanden/235/Dienstbeschrijving.KPN.DGN.pdf>, februari 2005
- <http://www.dimensiondata.nl/markt/gezondheidszorg.asp>, september - januari 2005
- <http://www.dimensiondata.nl/services/3.asp>, oktober 2004
- <http://www.dimensiondata.nl/thought/Zorggroep%20Noorderbreedte.pdf>, oktober 2004
- <http://www.diskidee.nl/hardware/testen/index.htm#3570>, november 2004
- <http://www.fractal.org/Bewustzijns-Besturings-Model/Pres-BBM-A/sld034.htm>
- <http://www.freeband.nl/>, januari 2005
- <http://www.kpn.com/>, september 2004 e.v.
- http://www.mediamarkt.nl/1/producten_trends/soho/phone/wireless.php3, november 2004

- http://www.nextiraone.nl/data_solutions.asp?id=130, november/december 2004
- http://nextiraone.nl/voice_convergence.asp
- <http://postbus51.nl/html/pages/printpage.cfm?contentNumbers=3817>
- <http://www.sharedvalues.nl/downloads.php?DisplayMenuId=61>, november 2004
- <http://www.telecomwereld.nl/drggsm.htm>, november 2004
- <http://www.telecomwereld.nl/drtdelect.htm>, oktober 2004
- <http://www.telin.nl/Projectlist.cfm?language=nl>, januari 2004
- http://www.versatel.nl/fileadmin/images/vt_nl/brochures2005/ISDN2030.pdf), februari 2005
- http://www.vka.nl/publicaties/040516_TM.wirelessVoIP-JG-BKU.pdf
- <http://www.zibb.nl/ict/telecommunicatie/artikel.asp?artnr=803472&versie=1>, november 2004
- <http://www.zuwe.nl/>, september-december 2004

Diverse vakbladen

- Facto magazine, vakblad voor facility managers en inkoop, nummer 10, oktober 2004
- Know how: telematica. 02/2004
- Nursing, het vakblad voor verpleegkundigen, juli/augustus 2004
- Telecommagazine 4, mei 2004
- TvZ, Tijdschrift voor Verpleegkundigen, juni 2004
- Zorgvisie special: ICT zorg, september 2004

Verslagen

- M. van den Hoef, Scriptie “(tele) Communicatie, onze zorg”, 2003, Haagse Hogeschool.
- L. van Oudenallen, Scriptie Telecommunicatie: de zorg van vandaag, 2004, Haagse Hogeschool

Overige

- Zuwe jaarbericht 2002, Uit & Thuis
- White paper Voice over IP, ‘Telefonie in een IP wereld’, Marc de Lignie, 1 juli 2003
- Ascom Nira B.V., Postbus 40242, 3504 AA, Utrecht

BEGRIPPENLIJST

Analoog	Alle communicatie waarbij het elektronische signaal zonder bewerking herleidt kan worden tot herkenbaar geluid. Besturingen zoals nummerkeuze en nummerherkenning vindt plaats via toontjes. Veel privé aansluitingen zijn nog analoog. GSM, ADSL en ISDN zijn digitaal.
Bandbreedte	De maximale transportcapaciteit van een verbinding, uitgedrukt in Hertz of bits per seconde.
Bps	Bits per seconde. De transmissiesnelheid van digitale signalen wordt uitgedrukt in bits per seconde.
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications. Norm voor draadloze telefonie voor locale toepassingen. Werkt met cellen met een doorsnede van ca. 50 meter. Maakt gebruik van frequenties rond de 1800MHz.
EPD	Elektronisch Patiënten Dossier. Opslag en zoekstelsel voor elektronische informatie over patiënten.
Encryptie	Met een encryptie protocol kan al het dataverkeer binnen het netwerk versleuteld worden tot een voor buitenstaanders onleesbare brei.
GPRS	General Packet Radio Service. Techniek om data uit te wisselen tussen een internetprovider en een GSM-telefoon. GPRS wordt beschouwd als een tussenvorm van mobiele telefonie voordat UMTS ingevoerd kan worden.
GSM	Global System for Mobile communications. Europese standaard voor mobiele telefonie. GSM duidt niet op het telefoontoestel maar op het stelsel. Maakt gebruik van frequenties rond de 900 en de 1800 MHz.
Interne communicatie	Een proces van continue uitwisseling van boodschappen tussen personen die deel uit maken van dezelfde organisatie.
IP	Internet Protocol. Protocol dat het mogelijk maakt om met meerdere gebruikers op één net te kunnen werken.
ISDN	Internet Services Digital Network. Geschakeld netwerk voor telefonie en data. ISDN heeft 2 onafhankelijke communicatiekanalen. In de toekomst zou dit een snelle manier van verbinden moeten worden.

Ketenzorg	Van ketenzorg is sprake wanneer gezondheidsinstellingen samenwerken en dus de verschillende zorgvormen op elkaar afstemmen
LAN	Local Area Network. Datanetwerk die alleen lokaal is, bijvoorbeeld binnen één gebouw.
PABX	Private Automate Branche Exchange. Bedrijfstelefooncentrale.
PDA	Personal Digital Assistant. Een computer in zakformaat; maakt momenteel een snelle ontwikkeling door, door integratie met GSM en aansluiting aan het Internet.
QoS	Quality of service. Een aanduiding voor mechanismen binnen het netwerk die ervoor zorgen dat de gewenste spraakkwaliteit geleverd wordt. Datanetwerken hebben de eigenschap dat vertragingen kunnen optreden. De benodigde kwaliteit kan op meerdere manieren behaald worden, o.a. door uitbreiding van de bandbreedte.
Roaming	De mogelijkheid om met eenzelfde draadloos toestel binnen het gebied van een ander systeem te kunnen bellen. (bijvoorbeeld met een GSM in het buitenland of met een DECT-toestel in een buitenlocatie.
Simultaan	Gelijktijdig
SMS	Short Message Server. Standaard voor berichten via GSM. Tussen GSM toestellen, maar ook vanaf computer-terminals kunnen deze berichten verzonden worden.
Telecommunicatie	Verzamelnaam voor een groot aantal technieken, die betrekking hebben op de bewerking en het transport van uiteenlopende soorten informatie over grote afstanden.
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System. De opvolger van GSM met snelheden tot 2 Mbps. Zal een doorbraak betekenen m.b.t. mobiel internetten, beeldtelefonie en nog veel meer.
VoIP	Voice over Internet Protocol. De mogelijkheid om telefonie via IP verbindingen (van het datanetwerk) tot stand te brengen. De IP-pakketjes mogen bij telefonie niet vertraagd worden. Bij data kan dat wel. Hiervan wordt veel verwacht omdat het de PABX als aparte doos overbodig maakt.
VoWIP	Voice over Wireless Internet Protocol of draadloze VoIP
WAN	Wide Area Network. Een aantal LAN's die via het openbare net of huurlijnen aan elkaar verbonden zijn.



BIJLAGE 1 ORGANOGRAM ZUWE





BIJLAGE 2 ORGANOGRAM ZUWE FACILITAIR





BIJLAGE 3 ENQUETE

MEMO

aan : Zuwe medewerkers
van : Rika Verweij
kopie :
betreft : Enquête telecommunicatie
datum : 10 december 2004

Geachte Zuwe medewerker,

Voor u ligt een enquête die is opgesteld naar aanleiding van een onderzoek die valt onder een afstudeeropdracht op het gebied van telecommunicatie binnen Zuwe.

Esther Both, studente van de Haagse Hogeschool in Den Haag, werkt in de periode van september 2004 tot februari 2005 aan deze afstudeeropdracht. Zij hoopt met deze opdracht haar opleiding Facility Management af te ronden.

Het onderzoek wordt gehouden onder een groot aantal medewerkers binnen de verschillende zorginstellingen die bij Zuwe zijn aangesloten. Het zal voor velen bekend zijn dat er veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden, zowel intern als in het algemeen in de zorg. Ook op het gebied van telecommunicatie zijn er de laatste jaren veel ontwikkelingen geweest. Een reden om een te kijken of er mogelijk aanpassingen gedaan kunnen worden om de efficiency en de effectiviteit van onze werkzaamheden te verbeteren. Daarbij hebben we uiteraard uw hulp nodig.

Om Esther te voorzien van relevante informatie is aan u de vraag om de onderstaande enquête in te vullen en **uiterlijk 14 januari 2005** te retourneren. Retourenveloppe is bijgevoegd (indien nodig).

Namens Esther Both alvast bedankt voor de medewerking!

Met vriendelijke groet,

Rika Verweij
Hoofd Faciliteiten

Naam:	
Geslacht:	
Functie:	
Locatie:	
Afdeling:	

1. Welke middelen gebruikt u om te communiceren?

1. Vaste telefoon	2. Mobiele telefoon (gsm)	3. Fax	4. Pieper	5. Draadloze telefoon (dect)	6. E-mail	7. Anders, namelijk

2. Hoe vaak per dag moet u tijdens de werkzaamheden met interne medewerkers communiceren?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

3. Hoe vaak gebruikt u de vaste telefoon voor werkzaamheden?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

4. Hoe vaak gebruikt u een draadloze telefoon (dect) voor werkzaamheden?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

5. Hoe vaak gebruikt u de mobiele telefoon (gsm) voor werkzaamheden?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

6. Hoe vaak gebruikt u de e-mail voor werkzaamheden?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

7. Hoe vaak gebruikt u het persoonlijk contact om over werkgerelateerde zaken te praten?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

8. Hoe vaak gebruikt u de pieper?

1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak

9. Met welke medewerkers, dus in welke functie, communiceert u het meest en met welke middelen?

	1. Vaste telefoon	2. Mobiele telefoon (gsm)	3. Fax	4. Pieper	5. Draadloze telefoon (dect)	6. E-mail	7. Anders, namelijk
1. Leidinggevend							
2. Administratie (P&O, salaris etc.)							
3. Verzorgenden							
4. Artsen							
5. Fysiotherapeut/ergotherapeut/diëtist							
6. Anders, namelijk:							

10. Wat vindt u van de bereikbaarheid van die persoon/personen?

	1. Onvoldoende	2. Voldoende	3. Ruim voldoende	4. Goed
1. Leidinggevend				
2. Administratie (P&O, salaris etc.)				
3. Verzorgenden				
4. Artsen				
5. Fysiotherapeut/ergotherapeut, diëtist				
6. Anders, namelijk:				

11. Geef aan bij welke persoon het voor u het meest van belang is dat hij/zij bereikbaar is en bij welke persoon het minst. (1= meest belangrijk, 6=minst belangrijk).

1. Leidinggevend	2. Administratie (P&O, salaris etc.)	3. Verzorgenden	4. Artsen	5. Fysiotherapeut/ergotherapeut/diëtist	6. Anders

12. Wat doet u bij slechte bereikbaarheid van bepaalde personen en heeft dit invloed op uw werk?

.....

13. Op welke manieren bent u bereikbaar?

1. Vaste telefoon	2. Mobiele telefoon (gsm)	3. Fax	4. Pieper	5. Draadloze telefoon (dect)	6. E-mail	7. Anders, namelijk

14. Op welke manier zou u bereikbaar willen zijn?

1. Vaste telefoon	2. Mobiele telefoon (gsm)	3. Fax	4. Pieper	5. Draadloze telefoon (dect)	6. E-mail	7. Anders, namelijk

15. Wat zijn de eventuele gevolgen wanneer u slecht of helemaal niet bereikbaar bent? Wat zouden problemen kunnen zijn?

.....

16. Hoe tevreden bent u over de interne telefonische bereikbaarheid (eigen locatie)?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

17. Hoe tevreden bent u over de interne bereikbaarheid via de e-mail?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

18. Hoe tevreden bent u over de interne bereikbaarheid via het persoonlijke contact?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

19. Hoe tevreden bent u over de interne bereikbaarheid via de pieper?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

Opmerkingen over de vragen 15 t/m 18. Ervaart u knelpunten wat betreft de bereikbaarheid of zijn er juist positieve punten?

.....

20. Hoe tevreden bent u over de kwaliteit van de interne telefonische communicatie?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

21. Hoe tevreden bent u over de interne communicatie via de e-mail?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

22. Hoe tevreden bent u over de interne communicatie via het persoonlijke contact?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

23. Hoe tevreden bent u over de interne communicatie via de pieper?

1. Ontevreden	2. Redelijk ontevreden	3. Redelijk tevreden	4. Tevreden

Opmerkingen over de vragen 20 t/m 23. Ervaart u knelpunten op het gebied van interne communicatie, bijvoorbeeld ruis, slecht ontvangst, vertraging bij spraak- en of dataverkeer etc.?

.....

24. Is het noodzakelijk om contact te hebben met de verschillende organisaties/locaties binnen ZUWE?

	1. Nooit	2. Soms	3. Regelmatig	4. Vaak
1. Weidesticht				
2. Maria-oord				
3. Snavelenburg				
4. Zorgcentrum Woerden				
5. Hofpoort				

25. Hoe is de bereikbaarheid van de medewerkers van de verschillende organisaties/locaties binnen ZUWE?

	1. Slecht	2. Onvoldoende	3. Voldoende	4. Goed	5. Niet van toepassing
1. Weidesticht					
2. Maria-oord					
3. Snavelenburg					
4. Zorgcentrum Woerden					
5. Hofpoort					

BIJLAGE 4 GEENQUETEERDEN

Doelgroepen enquête

Hieronder staat de lijst van de medewerkers die een enquête hebben ontvangen. Achter sommigen staat een aantal vermeld. Dit betekent dat ik deze persoon meerdere enquêtes heb gegeven met daarbij het verzoek of deze uitgedeeld konden worden op de afdeling waar deze persoon werkzaam is. De namen die bij de functie horen zijn weggelaten. In totaal zijn er 360 enquêtes uitgezet.

Algemeen (zestien stuks)

- Manager ZUWE Advies
- Beleidsmedewerker ZUWE Advies
- Beleidsmedewerker ZUWE Advies
- Lid RvB / directeur innovatie zorg V&V
- Secretaresse RvB / RvT / directiesecretariaat Jan Schnerr
- Stafmedewerker communicatie ZUWE (werkplek HPZ)
- Medewerker projectbureau ZUWE Facilitair
- Medewerker projectbureau
- Hoofd PO&O sector V&V
- Divisiemanager Transmurale Zorg (DTZ)
- Hoofd FI&C sector V&V
- Medewerkster Kwaliteit V&V
- Medewerker Communicatie en PR V&V
- Medewerkers service bureau (drie stuks)

ZCW – Woerden (79 stuks)

- Hoofd Faciliteiten
- Teamleider Faciliteiten
- Teamleider Technische Zaken
- Divisiemanager Somatiek ZCW
- Divisiemanager PG ZCW
- Secretariaat Zuwe Advies / directiesecretariaat ZCW
- Secretaresse Faciliteiten
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleider zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Teamleidster zorg (vijf stuks)
- Arts
- Arts
- Arts
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut

- Fysiotherapeut
- Diëtiste
- Ergotherapeut
- Ergotherapeut
- Ergotherapeut
- Medewerkers receptie (vier stuks)
- Medewerkers afdeling P&O (drie stuks)
- Arbo coördinator
- Directie secretaresse
- Logopedist
- Maatschappelijk werkster
- Ondernemingsraad (twee stuks)
- Magazijnmedewerkers (twee stuks)
- Opleidingscoördinator
- Salarisadministratie (drie stuks)

Snavelenburg – Maarssen (70 stuks)

- Teamleider Faciliteiten (vijf stuks)
- Teamleider technische Zaken (vijf stuks)
- Secretaresse zorgmanagers / facilitair SB
- Zorgmanager Somatiek SB (vijf stuks)
- Zorgmanager PG en vakgroep behandeling
- Directiesecretariaat SB
- Teamleidster zorg, afdeling Bethune (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling Bethune (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling Oostweerd (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling Oostweerd (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling Ter Meer (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling De Bole (vijf stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling De Bole (vijf stuks)
- Arts
- Arts
- Arts
- Diëtiste
- Teamleidster paramedisch (vijf stuks)
- Medewerkers receptie (vier stuks)

Maria-oord – Vinkeveen (85 stuks)

- Teamleider Faciliteiten (zes stuks)
- Teamleider Technische Zaken (zes stuks)
- Secretariaat facilitair / secretariaat bouwzaken
- Divisiemanager Somatiek ZMO (zes stuks)
- Divisiemanager PG & V ZMO (zes stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling De Beuk en De Eik (zes stuks)
- Teamleider zorg, De Spar (zes stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling De Wilg (zes stuks)
- Teamleider zorg, afdeling De Nachtegaal (zes stuks)
- Teamleidster zorg, afdeling De Rietvink (zes stuks)

- Teamleider zorg, afdeling De Zwaluw (zes stuks)
- Teamleidster zorg, Vinkenoord (zes stuks)
- Arts
- Arts
- Arts
- Arts
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Fysiotherapeut
- Medewerkers receptie (vijf stuks)

Weidesticht (103 stuks)

- Vice-voorzitter RvB / directeur thuiszorgorganisatie Weidesticht
- Hoofd PO&O (drie stuks)
- Divisiemanager Thuiszorg (drie stuks)
- Divisiemanager Maatschappelijk werk (drie stuks)
- Divisiemanager Jeugdgezondheidszorg en dietetiek (drie stuks)
- Directiesecretaresse (ter vervanging van Sonja de Hartog)
- Medewerkster Communicatie en PR Weidesticht
- Medewerkers receptie (drie stuks)
- Medewerkers thuiszorg (85 stuks)

Hofpoort (zeven stuks)

- Voorzitter RvB / directeur HPZ
- Manager ZUWE Facilitair / adjunct directeur HPZ
- Hoofd Gebouw & Techniek
- Hoofd Inkoop & Logistiek
- Teamleider Inkoop
- Teamleider Logistiek
- Secretariaat Zuwe Facilitair / secretaresse Jim van Geest

BIJLAGE 5 ANALYSE ENQUETE

Onderzoeksresultaten in SPSS

Op welke locatie zijn de respondenten werkzaam?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ZCW	28	24,6	25,7	25,7
	SB	31	27,2	28,4	54,1
	MO	14	12,3	12,8	67,0
	Weidesticht	22	19,3	20,2	87,2
	Hofpoort	7	6,1	6,4	93,6
	Zuwe breed	7	6,1	6,4	100,0
	Total	109	95,6	100,0	
Missing	System	5	4,4		
Total		114	100,0		

Tevredenheid over de interne communicatie via de telefoon per locatie

Count

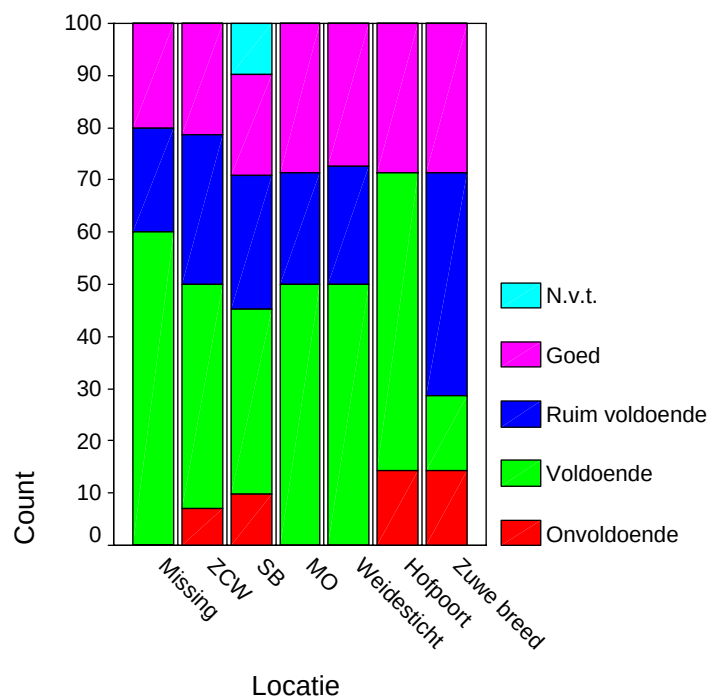
		Tevredenheid interne telefonische bereikbaarheid (eigen locatie)					Total
		Ontevreden	Redelijk ontevreden	Redelijk tevreden	Tevreden	N.v.t.	
Locatie	ZCW	1	3	13	11		28
	SB	4	3	14	10		31
	MO			11	3		14
	Weidesticht	2	3	6	10	1	22
	Hofpoort			5	2		7
	Zuwe breed		1	3	3		7
Total		7	10	52	39	1	109

Tevredenheid over de communicatie via de pieper per locatie

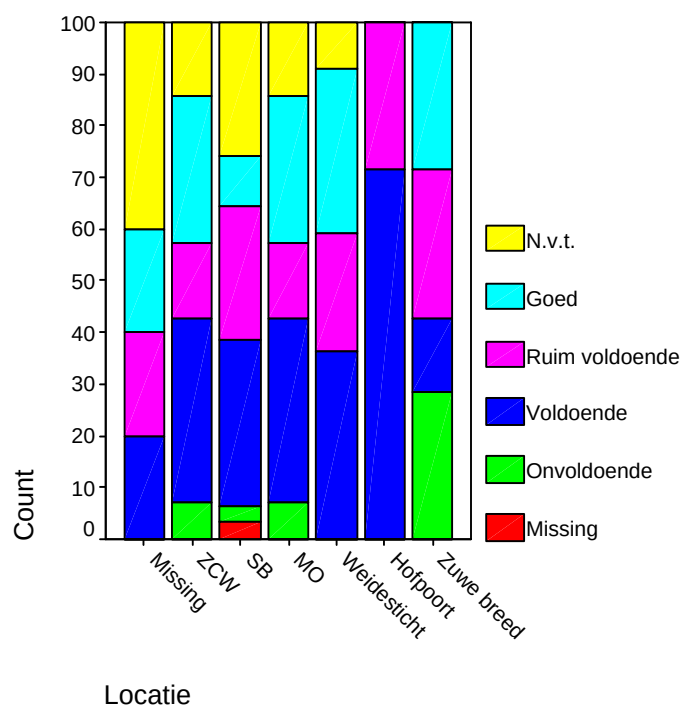
Count

		Tevredenheid interne communicatie pieper					Total
		Ontevreden	Redelijk ontevreden	Redelijk tevreden	Tevreden	N.v.t.	
Locatie	ZCW	1	2	11	10	4	28
	SB	3	4	12	6	6	31
	MO		1	8	2	3	14
	Weidesticht		1	1		20	22
	Hofpoort			3	4		7
	Zuwe breed		1	4	1		6
Total		4	9	39	23	33	108

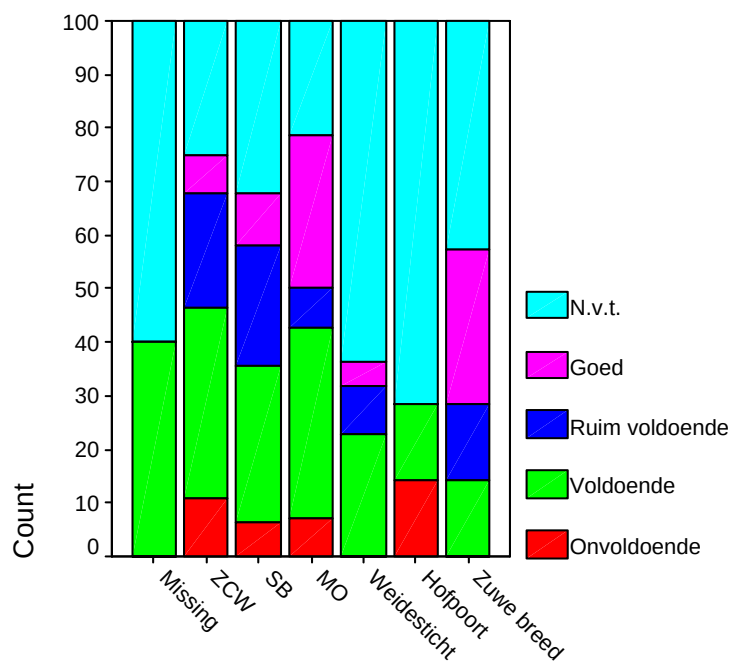
Bereikbaarheid leidinggevendenden per locatie



Bereikbaarheid van administratieve medewerkers per locatie

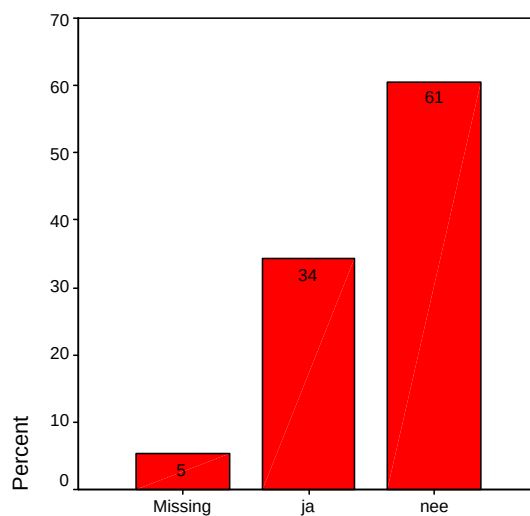


Bereikbaarheid paramedici per locatie



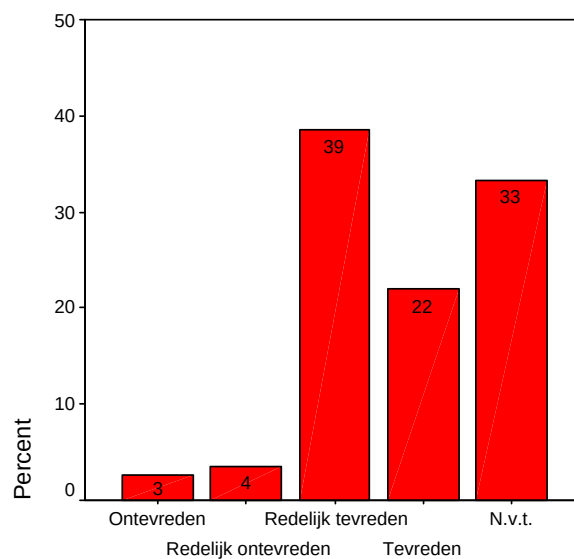
Locatie

Wil men bereikbaar zijn via de pieper?



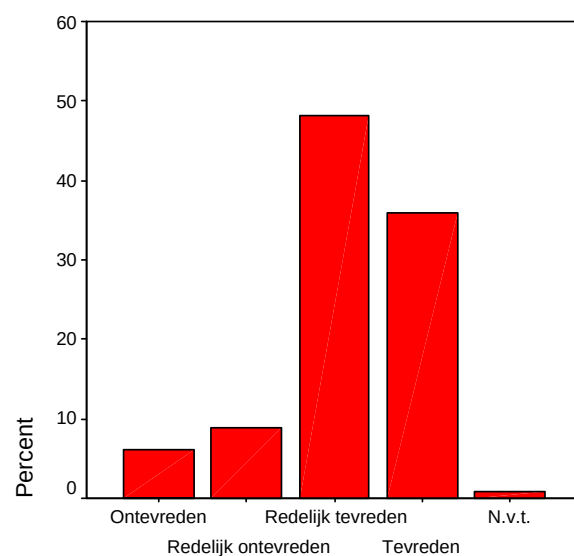
Wil men bereikbaar zijn via de pieper

Tevredenheid over de bereikbaarheid via de pieper



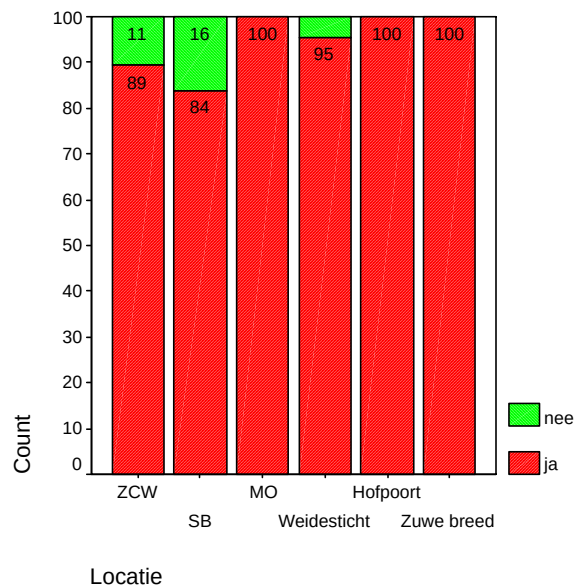
Tevredenheid bereikbaarheid via de pieper

Tevredenheid over de interne telefonische bereikbaarheid

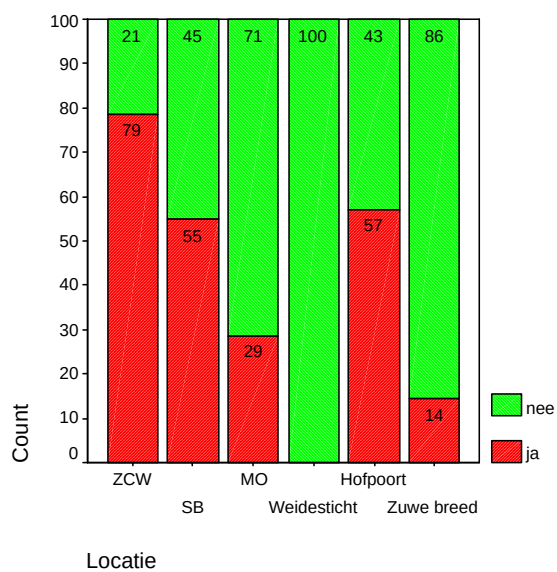


Tevredenheid interne telefonische bereikbaarheid (

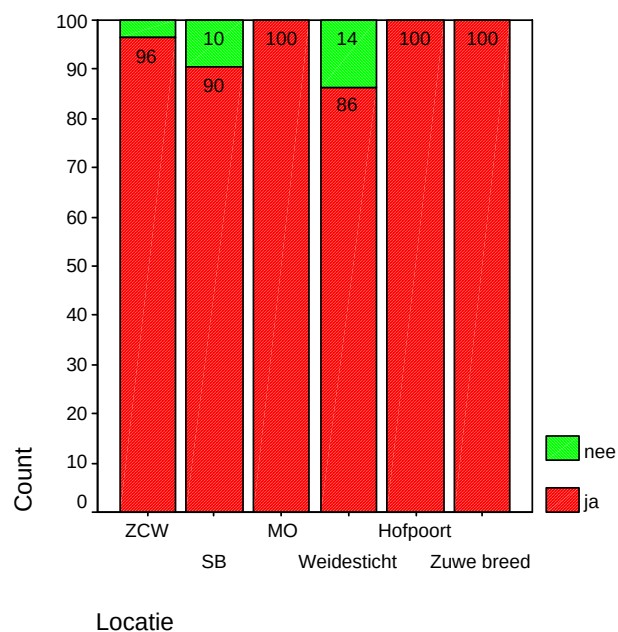
Gebruik e-mail



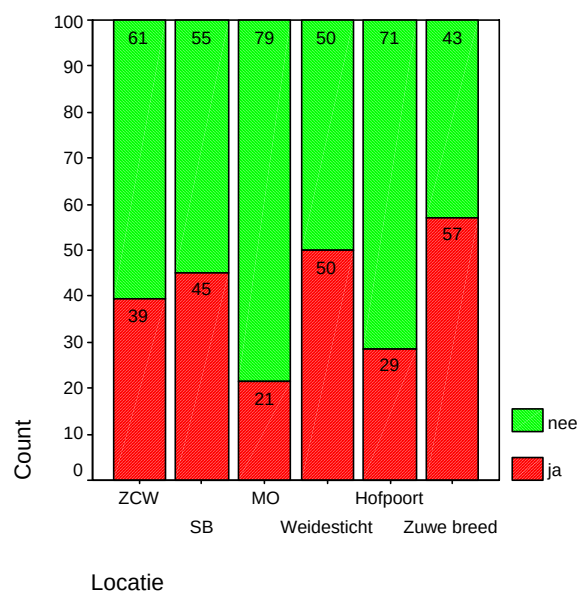
Gebruik pieper



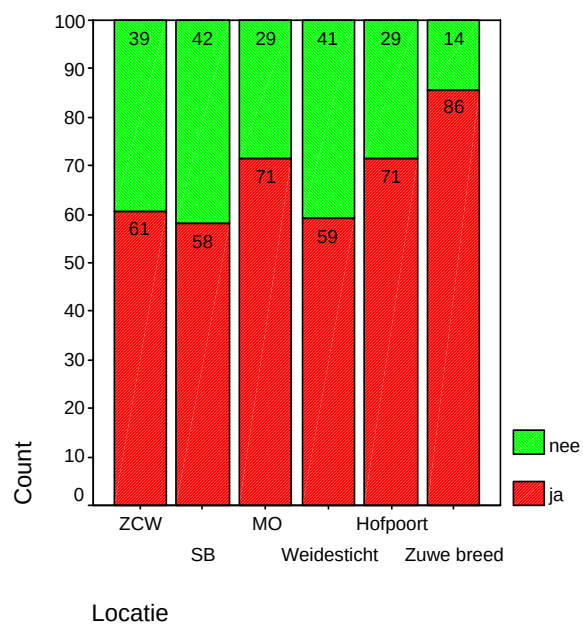
Gebruik vaste telefoon



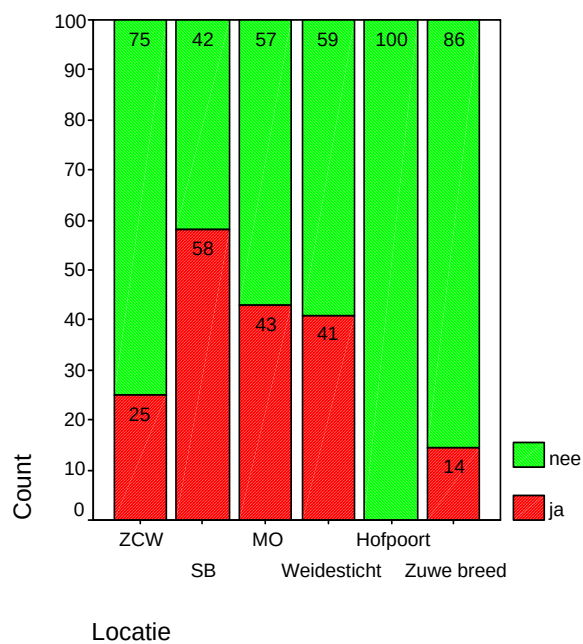
Gebruik GSM



Gebruik fax



Gebruik DECT





BIJLAGE 6 VOIP

VoIP

Wanneer er wordt besloten tot migratie naar VoIP, hoeft dit dus niet noodzakelijk in één slag te worden uitgevoerd. Dit zou namelijk in veel gevallen tot een ongewenste versnelde afschrijving van bestaande installaties leiden. Het is heel goed mogelijk om VoIP naast de reeds bestaande installatie te laten functioneren. Bijvoorbeeld door in de eerste fase gedeeltelijk over te schakelen of door alleen uitbreidingen alvast middels VoIP uit te voeren.

Een mogelijkheid voor gefaseerde migratie is het koppelen van de PABX aan het LAN. De meeste grote leveranciers van PABX-en leveren hiervoor al IP-interfaces, waarmee IP toestellen (hard- of softwarematig), via het LAN, aan de PABX kunnen worden gekoppeld.

Een andere manier is de installatie van een VoIP-server in het LAN. De PABX wordt dan met een gateway aan deze server gekoppeld. De IP-toestellen worden dan aan de VoIP server gekoppeld en dus niet meer aan de PABX.⁴³

Randvoorwaarden voor de migratie naar IP telefonie

Een migratie naar IP Telefonie heeft niet alleen gevolgen voor de bedrijfstelefooncentrale en de telefoontoestellen, maar stelt ook eisen aan het datanetwerk en de beveiliging daarvan. Tevens zijn er gevolgen voor de manier waarop het telefoonnetwerk wordt beheerd. Deze aspecten worden nader toegelicht:

Quality of service voor het datanetwerk

Om met IP telefonie een goede gesprekskwaliteit te behalen moet het datanetwerk voldoende bandbreedte hebben en QoS ondersteunen.

In een LAN omgeving is de benodigde bandbreedte tegenwoordig geen kwestie meer, maar in het WAN kunnen gemakkelijk beperkingen in bandbreedte ontstaan. Bedenk daarbij dat zelfs bij toepassingen van compressie een bandbreedte van circa 24 kbit/s per gesprek nodig is. Wel is de verwachting dat met de huidige snelle ontwikkeling van breedbandige IP-VPN diensten de bandbreedtebeperkingen snel zullen verdwijnen.

Met QoS wordt bedoeld dat netwerkelementen in het datanetwerk IP pakketten met spraakverkeer kunnen herkennen en met prioriteit behandelen. Hierdoor wordt voorkomen dat spraakpakketten kwijtraken en/of de aflevering wordt vertraagd. Zo kan het spraaksignaal aan de ontvangstzijde weer zonder kwaliteitsverlies worden opgebouwd en blijft een snelle interactie tussen beide gesprekszijden mogelijk. In wat oudere LAN's en WAN's is support van QoS vaak niet mogelijk en houdt de invoering van IP Telefonie tevens een vernieuwing van het datanetwerk in.

Stroomvoorziening telefoontoestellen via het LAN

In een traditioneel bedrijfstelefonie netwerk worden de toestellen via de werkplekbekabeling door de PABX gevoed. In een IP Telefonienetwerk worden de toestellen aangesloten op het LAN en is voeding door PABX niet langer mogelijk. Als vervanging hiervoor is daarom het Power over Ethernet concept ontwikkeld, ook wel inline power genoemd, waarbij de stroomvoorziening plaatsvindt vanuit een Ethernet switch over standaard Cat5 bekabeling. Ook worden tussen de Ethernet switch en de bekabeling wel patch panels toegepast die de inline power toevoegen. Inline power via Ethernet switches is nu algemeen tegen meerprijs verkrijgbaar en binnenkort wordt er

⁴³ www.auditel.nl

een internationale standaard verwacht. Om uitwisseling van toestellen en Ethernet switches van verschillende leveranciers mogelijk te maken. Om het LAN te voorzien van inline power moet in veel gevallen een deel van de LAN switches worden vervangen. Het alternatief van toevoegen van power patch panels is uit oogpunt van prijs en netwerkbeheer vaak onaantrekkelijk.

Beveiliging van het telefonienetwerk

Het toepassen van het datanetwerk voor telefonie introduceert een aantal beveiligingsrisico's. De PABX en toestellen zijn immers gekoppeld aan het datanetwerk en worden zo zonder adequate tegenmaatregelen toegankelijk voor aanvallen van hackers of virussen. Voorbeelden van risico's zijn:

- Het buiten bedrijf of ontoegankelijk raken van de PABX of IP toestellen.
- Het onrechtmatig zich toe-eigenen van rechten op het telefoniesysteem, bijvoorbeeld voor het frauduleus bellen van internationale nummers of servicenummers of voor het beluisteren van andermans voicemailberichten.
- Het afluisteren van gesprekken

Bescherming tegen deze risico's kan plaatsvinden met de standaard beveiligingsmaatregelen die ook gelden voor andere applicaties. Zo dienen servers te worden ontdaan van ongebruikte services en te worden voorzien van een virusscanner en van de meest recente software versies. Connectiviteit binnen het datanetwerk dient te worden beperkt tot de toegangsrechten van gebruikers, die kan worden bewerkstelligd door het toepassen van technieken als virtuele LAN's, pakkerfiltering en firewalls.

Beheer van het IP Telefonienetwerk

De beheerder van een traditioneel bedrijfstelefoonnetwerk heeft te maken met een volledige zelfstandige infrastructuur: eigen outlets uit de bekabeling en de veelal proprietary hardware en software van de PABX. Organisatorisch is het dan handig om het beheer van telefonie onder te brengen in een eigen afdeling. IP Telefonie is afhankelijk van de beschikbaarheid van het datanetwerk. IP PABX'en maken veelal gebruik van standaard operating systemen zoals Windows 2000 of Linux. Dit maakt de kennis van beheerders van een IP Telefonienetwerk flinke overlap vertoont met die van beheerders van andere applicaties zoals e-mail of intranet. Dit alles heeft tot gevolg dat de verantwoordelijkheid voor het beheer van het IP Telefonienetwerk beter past bij de portefeuille van de IT manager, dan bij die van de Facility manager, waar telefonie traditioneel wordt ondergebracht. De introductie van IP Telefonie betekent niet dat geen specialistische kennis van telefonie meer nodig is, integendeel, maar het vraagt wel om een herevaluatie hoe het beheer van telefonie het best in de organisatie kan worden toegepast. Het kan tevens een aanleiding zijn om te overwegen of het beheer van het telefonienetwerk niet beter kan worden uitbesteed.

Bij het bepalen van de strategie en/of wanneer het best kan worden gestart met het toepassen van IP Telefonie in de bedrijfsomgeving spelen de volgende drie overwegingen een hoofdrol:

Qua functionaliteit is het van belang om na te gaan of er voordeel gehaald kan worden uit de specifieke eigenschappen van IP Telefonie. Het gaat daarbij met name om locatie afhankelijkheid bij het plaatsen van toestellen, het principe van één netwerkaansluiting

per werkplek, de open softwarearchitectuur en de mogelijkheid van één wireless infrastructuur (Wireless LAN) voor zowel spraak als data.

Financieel gezien kan niet worden volstaan met een simpele vergelijking tussen traditionele en IP Telefonie op basis van aanschafprijs en afschrijvingstermijn. Er treden ook verschillen op in zaken als infrastructuurkosten en arbeidskosten voor het beheer. Al deze facetten kunnen worden gecombineerd in een Total Cost of Ownership overzicht.

De opkomst van IP Telefonie heeft een flinke impact op de kracht van leveranciers. Dit is weer van belang bij het inschatten van de kans dat een gekozen oplossing ook op lange termijn voldoende support kan krijgen in termen van service en upgrades.⁴⁴

De vier varianten van VoIP

▪ VoIP via speciale lijnen

Hiervoor moet de organisatie een eigen IP-netwerk hebben en fors investeren in een nieuwe telefooncentrale (IP telefonie server) en speciale IP-telefoons. Dat is alleen rendabel bij een behoorlijke schaalgrootte en voor bedrijven met veel verspreide vestigingen en een goed eigen IP-netwerk. Wel biedt deze vorm van VoIP vele extra mogelijkheden boven de traditionele telefonie. Zo kan de telefonie worden gekoppeld aan interne computerapplicaties. Een ander voordeel is dat u gratis kunt bellen naar andere vestigingen, mits er vaste computerverbindingen aanwezig zijn (Wide Area Network of WAN).

▪ VoIP via de bestaande internetaanbieder

U maakt gebruik van u eigen Internetaansluiting en laat de telefonie via deze verbinding versturen. Aan deze methode zit echter een groot nadeel. De Internetconnectie is niet altijd even snel en betrouwbaar, waardoor de kwaliteit van de verbinding kan tegenvallen. Wel is dit vaak de goedkoopste oplossing. De investeringen zijn gering, afhankelijk van de aanbieder. Bij de één is er een apparaat nodig dat tussen de internetverbinding en de telefoon geplaatst wordt en bij de ander hoeft alleen software geïnstalleerd te worden.

▪ VoIP via DSL

Wordt ook wel VoDSL genoemd. De telefonie wordt verstuurd via dezelfde DSL-verbinding waarmee kan worden geïnternet. Een groot voordeel van VoDSL ten opzichte van VoIP via een speciale IP-lijn is dat er geen nieuwe telefoontoestellen voor nodig zijn. Bovendien kunnen spraakverbindingen tussen klanten van dezelfde ISP goedkoper plaatsvinden (één netwerk) en er zijn er al die het tegen een vast tarief 'gratis' aanbieden.

▪ VoIP via kabelmodem

Bij deze variant kan de telefoonlijn de deur uit. Het spraaksignaal wordt via de kabel verstuurd. Net als bij VoIP via de internetaanbieder is deze vorm echter niet geschikt voor een bedrijf dat veel lijnen nodig heeft.⁴⁵

⁴⁴ KPN, White paper Voice over IP

⁴⁵ www.zibb.nl

Voor wie is IP-telefonie geschikt?

Met name voor organisaties die veel telefoonverkeer hebben tussen meerdere vestigingen en beschikken over een 'WAN' netwerk of hierin willen investeren. Door het telefoonverkeer gebruik te laten maken van het datanetwerk heeft u geen belkosten meer voor het belverkeer tussen de vestigingen. Bij intensief telefoon gebruik kunnen de investeringskosten al binnen een paar maanden terug verdiend worden.

De huidige telefoontoestellen

De IP-telefonie producten kunnen makkelijk worden geïntegreerd met de huidige telefoontoestellen en centrales. De huidige telecommunicatieapparatuur (telefoontoestellen en PABX) kunnen dus gewoon gebruikt blijven worden. De huidige investeringen in telecommunicatie zijn dus niet weggegooid, maar blijven zo waardevast. Een computer is alleen nodig voor de configuratie en het beheer van diverse producten.⁴⁶

Kwaliteit

De kwaliteit van een IP-telefoon verbinding is te vergelijken met die van een gsm netwerk. Door gebruik te maken van nieuwe technieken zoals: echo-cancelling, ruisonderdrukking en het gebruik van specifieke apparatuur merk je bijna geen verschil.

Zoals gezegd is het voor de gebruiker belangrijk dat de kwaliteit van de gevoerde gesprekken niet onderdoet voor wat men nu gewend is. Er zijn drie categorieën problemen die op kunnen treden die als gevolg hebben dat dit kwaliteitsniveau niet gehaald wordt. Allen zijn ze inherent aan het gebruik van datanetwerken. Deze categorieën zijn vertraging, verstoring en verlies. Bij vertraging langer dan een kwart seconde wordt dit als zeer storend ervaren: mensen gaan door elkaar praten. Vergelijk het met een nieuwslezer die met een satellietverbinding contact heeft met een collega: dat gaat vaak mis. De hoorbaarheid van vertraging ligt echter al op 50 milliseconden. Verstoring wil zeggen dat er een onregelmatige toestroom is van de spraakgegevens, waardoor het geluid als onnatuurlijk wordt ervaren. Verlies wil zeggen dat er stukjes gegevens verdwijnen. Dit zal niet direct leiden tot complete zinsdelen die wegvallen omdat er enorm veel gegevens nodig zijn voor de spraak en het niet direct opvalt als er een paar procent van de gegevens niet aankomt. Valt er echter meer dan tien procent weg dan is dit daadwerkelijk te horen als het wegvallen van kleine stukken van woorden. Ook eerder genoemde compressie kan een rol gaan spelen bij de kwaliteit van het uiteindelijke gesprek. Met compressie wordt hier zuiver bedoelt het verkleinen van de benodigde hoeveelheid gegevens die nodig zijn om een spraakverbinding te voeren. Hoe minder gegevens, hoe lager de kwaliteit. Hoe meer gegevens, hoe meer kostbare bandbreedte er nodig is. Geld en kwaliteit ontmoeten elkaar hier in enkele standaarden die als acceptabel worden beschouwd.⁴⁷

⁴⁶ www.highside.com

⁴⁷ www.bryte.net



BIJLAGE 7 DECT

DECT

DECT werd begin jaren negentig ontwikkeld als een flexibele, draadloze technologie om relatief korte afstanden te overbruggen. Technisch is DECT een goed doordachte standaard. Door de gebruikte digitale TDMA (Time Division Multiple Access) radio-techniek kunnen per vierkante kilometer (theoretisch) ongeveer 100.000 gebruikers bediend worden. Het geluid wordt digitaal gecodeerd. Er wordt gebruik gemaakt van een 32 kbit/s ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) spraakcodering. Door PCM (Pulse Code Modulation) wordt de informatie omgezet in een digitale code voordat deze verstuurd wordt. Stoorsignalen en ruis hebben geen invloed op de code. DECT lijkt sterk op de GSM standaard

Voor DECT is de 1.88-1.9GHz frequentieband gereserveerd. Hierbinnen gebruikt DECT digitale transmissie. Het geluid is hierdoor glashelder en ruis of een storende bromtoon behoort daarmee tot het verleden.

Het geheel bestaat uit een basisstation waarop je meerdere handsets kunt aanmelden (vaak wel 7 of 8). Eventueel kun je meerdere basisstations combineren. Iedere handset heeft een eigen nummer zodat ook doorverbinden en intern bellen mogelijk is. Door encryptie is af luisteren bijna onmogelijk. Uiteraard moeten de handsets zo nu en dan worden opgeladen, maar door het lage verbruik kun je ongeveer 10 uur bellen zonder opladen. (prijzen van handsets variëren van ongeveer €100 - €250).⁴⁸

Er zijn zowel DECT-systemen voor ISDN als voor analoge aansluitingen. DECT-systemen voor ISDN bestaan meestal uit een basisstation welke direct op de ISDN-lijn kan worden aangesloten en waarop 7 tot 8 handsets kunnen worden aangemeld. Vaak is ook nog voorzien in 2 analoge poorten. De prijs van een basisstation voor ISDN is vaak vrij hoog. DECT-systemen voor analoge aansluitingen bestaan meestal alleen uit een houder welke tevens als oplader dient. Deze systemen zijn veel goedkoper. Wie ISDN heeft, kan overwegen een analoog DECT-systeem aan te schaffen en deze op de analoge poort van een a/b-adaptor of ISDN-centrale aan te sluiten, bijvoorbeeld de quattrovox.

GAP

De handsets voor DECT voldoen bijna altijd aan de GAP standaard, wat staat voor Generic Acces Profile. Dit betekent dat deze handsets uitwisselbaar zijn tussen de verschillende DECT-systemen (ISDN of analoog) van verschillende fabrikanten. Er zijn enkele fabrikanten die DECT-handsets ontwikkelen die ook voor de GSM kunnen worden gebruikt. Zo heb je één handset waarmee je zowel in de organisatie, via het basisstation, als buiten, via het GSM-netwerk kunt telefoneren.⁴⁹

Clip

De CLIP-functie is een functie die eigenlijk alle DECT telefoons moeten hebben. Eigenlijk kan je beter zeggen dat alle toestellen met deze functie moeten kunnen omgaan, want je moet er wel extra voor betalen bij de telefoonmaatschappij. CLIP staat voor Calling Line Identity Presentation en betekent dus niet meer of minder dat je de nummerweergave op het scherm ziet van wie je opbelt. Een slimme handset koppelt daar meteen de naam van de beller aan, op voorwaarde dat diens telefoonnummer in het

⁴⁸ www.telecomwereld.nl

⁴⁹ www.diskidee.nl

interne geheugen is opgenomen. Er bestaan verschillende manieren om de CLIP-functie te activeren.

Zelf hoeft je meestal niets in je DECT-telefoon aan te passen. Misschien alleen het activeren van de CLIP-functie.⁵⁰

KPN Telecom Nederland heeft een lange tijd met Green Point gewerkt. Het was één van de eerste vormen van draadloze telefonie, waarvan je vaak alleen in de buurt van een NS-station kan bellen. Green Point was gebaseerd op CT2, dat soms wel DECT-2 werd genoemd. Met de toestellen kon je zelf bellen, maar niet gebeld worden. Dat werd opgelost door de toestellen te voorzien van een ingebouwde pager. Toen GSM bereikbaar werd voor de massa verdwenen de Green points. Thuis en op kantoor kreeg DECT zoals bekend een meer succesvol vervolg. Bijna alle draadloze telefoons in de winkel werken nu volgens de DECT-standaard.⁵¹

Technisch goed doordacht

DECT werd begin jaren 90 ontwikkeld als een flexibele, draadloze technologie om relatief korte afstanden te overbruggen. Technisch is DECT een goed doordachte standaard. Door de gebruikte digitale TDMA (Time Division Multiple Access) radio-techniek kunnen per vierkante kilometer (theoretisch) ongeveer 100.000 gebruikers bediend worden. Het geluid wordt digitaal gecodeerd. Er wordt gebruik gemaakt van 32 kbit/s ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) spraakcodering. Door PCM (Pulse Code Modulation) wordt de informatie omgezet in een digitale code voordat deze verstuurd wordt. Stoorsignalen en ruis hebben geen invloed op de code. DECT lijkt sterk op de GSM-standaard.

Waarop letten bij de aanschaf van DECT-telefoons:⁵²

- Duidelijke lettertypes op het scherm.
- Duidelijke gemakkelijk te bedienen toetsen.
- Handig navigatiesysteem, liefst zoals bij een gsm of met navigatietoets.
- Nederlandstalige menustructuur.
- Gemakkelijk aan te melden handsets aan het basisstation.
- Gemakkelijk aan te meten parameters.
- Voldoende reikwijdte. Ongeveer een derde van het opgegeven maximumbereik is het effectieve maximum bereik.
- Robuuste handset, maar toch niet te log. Iets grotere handsets hebben betere toetsen.

⁵⁰ www.diskidee.nl

⁵¹ www.telecomwereld.nl

⁵² www.diskidee.nl









BIJLAGE 8 ZORGGROEP NOORDERBREEDTE

Zorggroep Noorderbreedte

Zorggroep Noorderbreedte integreert telefonie en data op één draadloze IP infrastructuur

In ziekenhuizen en andere medische instellingen is betrouwbare spraak- en datacommunicatie van essentieel belang. In tal van gevallen is snel ingrijpen van medewerkers nodig om patiënten de juiste zorg te kunnen bieden. Tegelijkertijd ziet de zorgwereld zich geconfronteerd met de noodzaak om zorgvuldig en efficiënt om te gaan met de beschikbare budgetten.

Tegen deze achtergrond startte de Zorggroep Noorderbreedte in Friesland medio 2002 een project dat zich richtte op een nieuwe communicatie-infrastructuur. Deze moest voldoende toekomstvast zijn om spraak- en dataverkeer op een betrouwbare manier te combineren en gebouwd zijn om op termijn verschillende nieuwe diensten mogelijk te maken. Dimension Data is ingeschakeld om het ontwerp te maken en het project uit te voeren.

De Zorggroep Noorderbreedte (ZNB) levert ziekenhuiszorg en ouderenzorg aan inwoners van de provincie Friesland. De ziekenhuiszorg wordt verleend vanuit de ziekenhuislocaties MCL-zuid in Leeuwarden en Zorg- en behandelcentrum De Bating locatie MCL Oranjestad in Harlingen. De ouderenzorg vindt plaats in twaalf zorgcentra die per regio (West, Midden en Oost) zijn georganiseerd. Bij de zorggroep werken rond de 4.500 mensen. In 2002 oriënteerde de ICT-afdeling van ZNB zich onder meer op het verbeteren van de mobiele bereikbaarheid van medewerkers. 'Daarbij ging het om de keus tussen IP en DECT'. Zegt Rolf van der Meulen, ICT-adviseur bij ZNB en projectleider. 'Aanvankelijk was de keus gemaakt voor DECT, maar omdat we in de toekomst ook data draadloos willen ontsluiten en geen twee aparte antenneparken willen, is gekozen voor IP'.

Integrale expertise

Voor de uitvoering van het WIPTel-project (Wireless IP Telefonie Project), waarvoor tegelijkertijd in het datanetwerk de benodigde intelligentie is aangebracht, schreef de ZNG een request for proposal uit onder een aantal marktpartijen. Na het selectieproces viel de keus op Dimension Data. 'De belangrijkste reden was de integratie expertise op het gebied van data, spraak en PBAX'en', zegt Rolf van der Meulen. 'Die werd bevestigd na een pilot van het project die in september succesvol werd afgerond'. De positieve resultaten van de pilot met draadloze IP-communicatie voor spraak was tevens aanleiding om de al eerder gemaakte keus om volledig te standaardiseren op IP-telefonie te bevestigen. 'Er was binnen de organisatie aanvankelijk twijfel over de mogelijkheden van IP-telefonie, maar de resultaten van de proeffase namen die scepsis weg. IP-telefonie via een vaste lijn biedt inmiddels dezelfde kwaliteit als de traditionele PABX. Draadloze IP communicatie biedt reeds betere kwaliteit als bijvoorbeeld GSM en zal op korte termijn nog beter worden.'

Cisco CallManager

Basis van de nieuwe IP-infrastructuur van ZNB is de Cisco CallManager, de telefooncentrale, voor IP-telefonie. Voor de access points is gekozen voor de producten van Cisco en de draadloze IP-toestellen zijn geleverd door Spectralink. 'Bij IP-telefonie

zijn er in het algemeen twee keuzes te maken', zegt Rolf van der Meulen. 'Je kunt kiezen voor een evolutieoplossing, waarbij de traditionele PABX gehandhaafd blijft en gecombineerd wordt met IP-telefonie. Of je kiest voor een revolutiebenadering en vervangt je PABX voor een volledige IP-telefonieomgeving. Dat laatste is in Harlingen gebeurd, waar de telefonie volledig op IP is gebaseerd. Harlingen is daarmee het eerste ziekenhuis in Nederland met deze aanpak.'

Draadloze Communicatie

Het WIPTEL-project is opgestart om de bereikbaarheid en de efficiency van medewerkers – die tot nu toe veelal per pagers werden opgeroepen – te verbeteren. Zij beschikken nu over draadloze IP-telefoons die de oude pagers vervangen. De ZNB verwacht dat aan het eind van 2003 alle 1.000 pagers vervangen zullen zijn door de wireless IP toestellen. Ook wordt nadrukkelijk gekeken naar het gebruik van de draadloze IP-omgeving voor bedrijfsapplicaties Rolf van der Meulen: 'Daarbij is de eerste stap de geautomatiseerde verwerking van de ontslag medicatie. Wanneer een patiënt het ziekenhuis verlaat, moet een huisarts snel weten welke medicijnen nodig zijn voor de patiënt, zodat ze beschikbaar zijn wanneer de patient thuiskomt. De ziekenhuizen in Friesland informeren de huisartsen inmiddels al via een elektronisch systeem. Maar de gegevens worden in het ziekenhuis nog handmatig verwerkt. Het draadloze IP netwerk stelt ons in staat dit te automatiseren. Een arts kan op zijn PDA de gegevens invoeren en deze versturen naar het centrale systeem waarna ze automatisch naar de betreffende huisarts worden verstuurd.'

Volgens van der Meulen biedt IP-telefonie zorginstellingen alleen maar voordelen. 'Het investeringsniveau van IP-telefonie verschilt niet meer met dat van de traditionele PABX. Daarbij komt dat IP-platformen veel makkelijker te integreren zijn, het beheer vele malen eenvoudiger en dus goedkoper is en de overzichtelijkheid over de totale communicatie-infrastructuur sterk toeneemt. Voor eindgebruikers telt dat ze beter bereikbaar zijn, sneller over informatie beschikken en dus efficiënter kunnen werken.'⁵³

⁵³ Dimension data, Case study application networks



BIJLAGE 9 ZORGPARTNERS MIDDEN-HOLLAND

Zorgpartners Midden Holland

Dhr. J.C.M. van der Linden
Facilitair Adviseur Raad van Bestuur
2 december 2004

In het jaar 2001 vonden de voorbereidende besprekingen plaats tussen de Stichting Gouwestreek en de Zorgcentra Midden-Holland over de voorgenomen samenwerking tussen beide organisaties. Dit heeft geleid tot een fusie tussen deze beide stichtingen en de totstandkoming van Zorgpartners Midden-Holland.

Hoofddoelstellingen van Zorgpartners Midden-Holland zijn:

- De cliënten een op hen afgestemd en samenhangend pakket van zorg-, woon- en welzijnsfuncties leveren;
- Het actief inspelen op ontwikkelingen in de zorg, het wonen en welzijn van de cliënten, onder meer door het nemen van initiatieven;
- Het leveren van een goede toetsbare kwaliteit van dienstverlening door betrokken en professionele medewerkers en vrijwilligers, met respect voor levensbeschouwelijke opvattingen van het individu en de identiteit.

De locaties binnen Zorgpartners Midden-Holland hebben ieder hun eigen cultuur en identiteit en zullen deze verder kunnen ontwikkelen. De locaties zullen een, binnen ruime door Zorgpartners te stellen kaders, voor de locatie geschikte organisatie- en communicatiestructuur ontwikkelen.

Zorgpartners Midden-Holland bestaat uit 18 locaties.

Bij deze zorggroep valt het telecommunicatiebeleid niet zozeer onder de facilitaire dienst. Er is geen centrale facilitaire dienst aanwezig.

Er is een driehoofdig bestuur waarvan één bestuurster facilitaire zaken in portefeuille heeft. Er is wel per locatie een hoofd facilitaire dienst. Dit is ook te zien in het organogram.

Omdat er sprake is van verschillende schaalgrootte is het niet noodzakelijk om op elke locatie een facility manager te hebben. Dit wordt in de toekomst dus geclusterd.

Er is wel een werkgroep telefonie en die bestaat uit iemand van ICT, iemand van de financiële administratie, een hoofd faciliteiten en de facilitair adviseur. Deze werkgroep wordt ingericht met medewerkers die interesse hebben. Deze werkgroep is ook degene die keuzes maakt.

Er wordt daarna gerapporteerd aan het Raad van Bestuur.

Deze werkgroep bestaat uit medewerkers van verschillende locaties omdat er toch uniformiteit moet blijven bestaan.

Er is één grote centrale voor alle locaties en op alle locaties staat een verdeelstation. Dit in verband met het beheren vanaf één locatie en dus de beheerskosten.

Telefonie en alarmsysteem bewoners

- Vroeger had ZMH een abonnement bij KPN en de bewoners hadden ook gewoon een abonnement bij KPN. Die rekende dan ook de belkosten en de abonnementskosten af.

Nu is het zo dat ZMH één grote bundel heeft afgesloten bij KPN en deze maakt dan zelf afspraken met de bewoners. Deze betalen dus aan de stichting. Dit is voor ZMH voordeliger.

Vroeger was er ook een apart alarmeringssysteem en een intercom. Nu is dit geïntegreerd in de telefonie omgeving.

Iedere bewoner heeft iets om de nek hangen of aan de pols waarop gedrukt moet worden zodat via het telefoontoestel van die persoon gesproken kan worden. Hierbij hoeft de hoorn niet van de haak genomen te worden.

VoIP

De ontwikkelingen omtrent VoIP worden zeker gevolgd. De toestellen die op dit moment in gebruik zijn, zijn over het algemeen op analoge basis. De andere toestellen zijn te kostbaar. Er wordt pas verder nagedacht over VoIP als er geen twijfel meer is over de kwaliteit en de betrouwbaarheid van het systeem.

De juiste netwerken zijn wel aanwezig op de meeste locaties, maar het wordt op dit moment nog niet nagestreefd. Dit heeft voornamelijk te maken met de investeringskosten.

De personele organisatie zou er wel voor in aanmerking kunnen komen als men kijkt naar de toestellen, maar dit is maar een klein deel. Daarom ligt het beslisdocument een stuk verder.

Het is namelijk zo dat de behoeftevraag vanuit de bewoners veel dichterbij komt. er is op sommige locaties ook een internetcafé.

Medezeggenschap

Het personeel heeft in elk geval zowel spraak en data nodig. Wat alleen in overleg wordt gedaan is welke applicaties er moeten worden ingezet. Welke netwerken e.d. er moeten komen wordt van bovenaf besloten.

Er zijn op dit moment veel nieuwbouw trajecten. Men is nu aan het nadenken over welke infrastructuur er moet komen te liggen. Dit moet op zeer korte termijn besloten worden.

Pagers/DECT

Op de oudere locaties wordt nog wel gebruik gemaakt van pagers. Na afschrijving zullen die wel vervangen worden. Het wordt er belangrijk gevonden dat er een spraak-/luisterverbinding tot stand kan komen. Daarom zijn pagers nu ook vervangen door DECT.

Het is een duur systeem, maar er is ook méér uit te halen. Bijvoorbeeld een brandmelding en waar er precies brand is.

De doelmatigheid is ook groter. Men hoeft niet meer naar een telefoontoestel te zoeken en dat bespaart ook tijd, de bewoner of de medewerker hoeft dan ook niet te wachten. Op sommige locaties is het zo dat er eerst een signaal binnenkomt bij een centrale. Daar worden de boodschappen dan in ontvangst genomen. Niet elk telefoontje is immers zorgafhankelijk. Dit kan op elke locatie zelf bepaald worden.

Er komen wel andere technieken: andere toestellen en andere zenders. Voor de gebruiker verandert er niets, maar het is wel goedkoper.

EPD

Er wordt op dit moment gebruik gemaakt van een EPD. Deze applicatie draait al een jaar en deze wordt nu ook nog ingevuld. Artsen lopen met een laptop met UMTS verbinding. Hiermee kunnen zij overal de dossiers inkijken.

Op dit moment is het gebruik van een EPD alleen nog intern. Op lange termijn zullen ook ziekenhuizen etc kunnen worden aangesloten.

BIJLAGE 10 AUDITEL TELEMATICA CONSULTANTS



















BIJLAGE 11 ARTIKEL BREEDBAND

Nederland bijna koploper met breedband⁵⁴

6 december 2004

BRUSSEL (ANP) -

Nederland is in Europa bijna koploper met breedbandaansluitingen. Alleen Denemarken had op 1 juli nog iets meer aansluitingen op dit snelle internet.

Europees Commissaris Reding (Informatie en Media) heeft dat maandag in Brussel gemeld. Van elke honderd inwoners heeft Nederland 14,7 lijnen, Denemarken 15,6. Dit is ruim tweemaal zoveel als het Europees gemiddelde van 6,5 aansluitingen per honderd inwoners.

Minister Brinkhorst (Economische Zaken) heeft de ambitie dat Nederland Europees koploper wordt met breedband. Het platform Nederland Breedbandland (NBL) moet daaraan meehelpen. Dat lijkt te lukken. Een half jaar eerder stond Nederland nog op de derde plaats, na België en Denemarken. Toen waren hier nog bijna twaalf aansluitingen per honderd inwoners.

Breedband is in heel Europa sterk in opmars. Het aantal lijnen is in een jaar tijd bijna verdubbeld van 17,2 naar 29,7 miljoen. Die liggen echter vooral in Scandinavië, Nederland en België. Verder zijn ze zeldzaam. In Griekenland is het snelle *internet* het schaars: 0,2 lijn per honderd inwoners.

Eurocommissaris Reding is tevreden met de opkomst. Volgens haar is breedband een van de elektronische communicatiemiddelen die de economische groei aanjagen. Ze stelt vast dat de concurrentie onder breedbandaanbieders groeit. "Maar waar de concurrentie nog zwak is, houdt de Europese Commissie de situatie scherp in de gaten", zei eurocommissaris Reding, mede namens haar Nederlandse collega Kroes die verantwoordelijk is voor concurrentiebeleid

⁵⁴<http://archieff.telegraaf.nl/artikel.fpl?id=440959&pagina=0&query=internet%20telefonie%20voip&alleenrecent=on&bron=alles>

