



Eindrapportage Locatiegebonden Publieke Diensten

Cell broadcast: geschikt als additioneel middel voor overheidscommunicatie

Rapport gemaakt in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken

Utrecht, oktober 2006

Dialogic B.V.
Conict Consultants

Management samenvatting

Op dit moment heeft de overheid weinig mogelijkheden om in urgente situaties burgers snel en gericht te bereiken, adequaat te informeren en tot actie aan te zetten. Vooral bij urgente veiligheidssituaties als (milieu-)rampen of spookrijders, waar de overheid graag met gerichte informatie burgers in een bepaald gebied zou willen kunnen aanzetten tot een bepaalde actie om het risico voor de burger te minimaliseren en de zelfredzaamheid te vergroten. De huidige middelen die de overheid daarvoor heeft zijn voornamelijk de sirenes en TV/radio. In sommige gevallen voldoen deze middelen niet.

Er is een aantal platforms waarmee locatiegebonden publieke diensten kunnen worden aangeboden. Cell broadcast (CB) wordt hierbij als het platform met de meeste potentie gezien. CB is een tot op heden nauwelijks gebruikte functionaliteit binnen de GSM (en UMTS) standaarden. Het biedt de overheid een mogelijkheid om binnen enkele minuten op alle mobiele toestellen (handsets) binnen een bepaald geografisch gebied (bijvoorbeeld gemeente, provincie, geheel Nederland) een bericht te laten verschijnen, eventueel gecombineerd met een alarmeringstoon. Dit gebeurt op een manier die de privacy van de burger waarborgt, d.w.z. zonder dat men weet wie zich in dat gebied bevinden. GSM (en straks UMTS) is als drager voor CB alom aanwezig in de maatschappij en heeft zich in de afgelopen jaren bewezen als een robuust, gestandaardiseerd communicatiemiddel waar burgers vertrouwd mee zijn.

In de afgelopen periode is er door de Ministeries van EZ, BZK, VWS en V&W een aantal proeven uitgevoerd met CB diensten om te beoordelen of CB haar potentie als aanvullend middel voor verschillende overheidscommunicatie toepassingen kan waarmaken. Hiertoe zijn, samen met marktpartijen, proeven opgezet, uitgevoerd en geëvalueerd. De proeven zijn gedaan met toepassingen voor burgeralarmering en verkeer en vervoer in de provincie Zeeland, Zoetermeer, Utrecht en Amsterdam. Voor de verkeersproeven is door V&W een spraakmodule ontwikkeld die CB tekstberichten door een handset kan laten uitspreken. Dit biedt toepassingsmogelijkheden voor speciale doelgroepen als automobilisten maar ook blinden.

Uit de proeven blijkt dat deelnemende burgers enthousiast zijn over toepassing van CB diensten door de overheid. In een enquête geeft 90% van de deelnemers aan CB te zullen instellen zodat de acceptatie potentieel hoog is. Verder blijkt dat –indien de infrastructuur werkt en de handsets juist zijn ingesteld- ongeveer 40% van de burgers de door de overheid gevraagde actie binnen enkele minuten onderneemt. Gezien de randvoorwaarden van de proef is dit een hoge respons. Eerste belangrijke leerpunt voor de acceptatie door burgers is dat zij informatie willen ontvangen die voor hen op

dat moment relevant is. Een tweede belangrijke leerpunt is dat het instellen van toestellen voor het ontvangen van CB berichten voor veel burgers een drempel vormt. Dit zal een tijdelijk probleem zijn door samen met marktpartijen te werken aan een voorgestelde oplossing.

Voor wat betreft de introductie van CB diensten in Nederland is duidelijk dat de overheid hierin een trekkende rol zal moeten vervullen. De mobiele operators hebben op dit moment geen plannen het middel CB zelf te exploiteren. Burgeralarmering is op dit moment de enige toepassing die de introductie van CB diensten kan dragen en als vliegwiel kan fungeren, mede omdat burgeralarmering voor de totale Nederlandse bevolking relevant is. Diensten voor speciale doelgroepen zijn hiervoor te klein.

Wij adviseren een introductiescenario met CB als open platform voor overheidscommunicatie. Dit start met de dienst burgeralarmering en geleidelijk worden extra overheidsinformatiediensten toegevoegd. De uitdaging voor de overheid is om uiteindelijk via het middel CB een maximaal aantal burgers te bereiken. Dit zal een continu proces van meten en leren zijn en het vinden van de juiste balans tussen communicatie, informatieaanbod en techniek. Indien de overheid daarin slaagt, maakt dat de weg vrij om andere overheidscommunicatie middelen niet alleen aan te vullen, maar te vervangen. BZK is geïnteresseerd in de mogelijkheid om CB op termijn het Waarschuwings Alarmerings Systeem (WAS) te laten vervangen.

Voor dit onderzoek is een centrale vraag geformuleerd, die luidt als volgt:

Kan Cell Broadcast haar potentie als middel voor urgente en geografisch gerichte communicatie voor de overheid richting burgers waarmaken en op welke manier kan een eventuele introductie het best plaatsvinden?

Ja, CB is hiervoor een geschikt middel omdat het standaard en alom aanwezig is. De overheid kan met CB berichten de bevolking in een bepaald gebied of vrijwel de gehele Nederlandse bevolking binnen enkele minuten direct¹ bereiken met gerichte informatie. Door de opstelling van de operators t.a.v. marktverwachtingen moet de overheid de kar trekken om grootschalige introductie van CB diensten in Nederland mogelijk te maken. Burgeralarmering is een geschikte dienst om als vliegwiel voor de introductie van CB diensten te functioneren.

BZK met de dienst burgeralarmering is daarmee de natuurlijke trekker voor implementatie van CB diensten.

¹ Daarnaast is de verwachting dat via het zogenaamde 'buddy systeem' burgers elkaar informeren zodat er ook een indirect effect ontstaat.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Centrale vraagstelling	7
1.3	Opdrachtgever	7
1.4	Doelstelling en doelgroep	7
1.5	Onderzoeksaanpak en –proces	8
1.6	Afbakening	9
1.7	Leeswijzer en opbouw van het rapport	9
2	Probleemanalyse	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Programma van eisen	10
2.3	Mogelijk middel: Cell Broadcast	11
2.4	Alternatieve technologieën voor CB	13
2.5	Doelstellingen voor proeven met LPD via CB	13
2.6	Waarom zijn CB-diensten (door de markt) niet eerder opgepikt?	14
3	Acceptatie van LPD door burgers	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Uitgevoerde proeven met CB	17
3.3	Resultaten van de proeven	18
4	Techniek: CB infrastructuur en handsets	21
4.1	Introductie	21
4.2	Opzet techniek CB proeven	21
4.3	Leerervaringen infrastructuur en handsets	22
4.4	Conclusies en aanbevelingen ten aanzien van technische aspecten	26
5	De markt voor lokatiegebonden broadcast diensten	28
5.1	Introductie	28
5.2	Visie van de operators op de markt	29
5.3	Conclusie ten aanzien van de markt	30
6	Organisatiemodellen voor LPD	31
6.1	Organisatie aan marktzijde	31
6.2	Organisatie aan overheidszijde	35
6.3	Conclusie organisatiemodellen	35

7	Mogelijke introductie scenario's	36
7.1	Inleiding	36
7.2	Basisscenario	36
7.3	Variaties op het basisscenario	37
8	Centrale vraag, conclusies en aanbevelingen	40
8.1	Beantwoording centrale vraag	40
8.2	Conclusies	40
8.3	Aanbevelingen	41
	Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen	43
	Bijlage 2: Geconsulteerde personen en organisaties	44
	Bijlage 3: Werkdocument functionele eisen	45

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De verbetering van de communicatie en interactie tussen overheid en burger is al jaren een belangrijk speerpunt van verschillende departementen. Met name via Internet zijn grote stappen vooruit gemaakt (belastingaangiften, weg- en waterinfo, e-loketten bij gemeenten, weblogs, podcasts, etc.). De burger verwacht in toenemende mate van de overheid dat hij kan communiceren met de overheid danwel geïnformeerd wordt door de overheid via kanalen die hij voorhanden heeft, op momenten dat het hem uitkomt.

Op dit moment heeft de overheid weinig mogelijkheden om in urgente situaties burgers snel en gericht te bereiken, adequaat te informeren en tot actie aan te zetten. Vooral bij urgente veiligheidssituaties als (milieu-)rampen of spookrijders, waar de overheid graag met gerichte informatie burgers in een bepaald gebied zou willen kunnen aanzetten tot een bepaalde actie om het risico voor de burger te minimaliseren en de zelfredzaamheid te vergroten. De huidige middelen die de overheid daarvoor heeft zijn voornamelijk de sirenes en TV/radio. In sommige gevallen voldoen deze middelen niet.

Er is een aantal platforms waarmee dergelijke locatiegebonden publieke diensten kunnen worden aangeboden. Cell broadcast (hierna af te korten als CB) wordt hierbij als het platform met de meeste potentie gezien. Dit wordt in hoofdstuk 2 onderbouwd. CB is een tot op heden nauwelijks gebruikte functionaliteit binnen de GSM (en UMTS) standaarden. Het biedt de mogelijkheid om binnen enkele minuten op alle ingeschakelde mobiele toestellen binnen een bepaald geografisch gebied een bericht te laten verschijnen, eventueel gecombineerd met een alarmeringstoon. Dit gebeurt op een manier die de privacy van de burger waarborgt, d.w.z. zonder dat men weet wie zich in dat gebied bevinden en zonder dat er persoonsgegevens van de ontvangers geregistreerd zijn. Daarnaast is het onafhankelijk van de netwerkbelasting zodat het ook in communicatie-intensieve omgevingen goed blijft werken. Iedereen die zijn mobiele telefoon in een bepaald gebied 'aan' heeft staan en CB op het juiste kanaal heeft geactiveerd, krijgt een melding op zijn toestel en kan worden aangezet tot een bepaalde actie. De impact van een dergelijk communicatiemedium is naar

verwachting groot² aangezien de mobiele telefoon in tegenstelling tot de oude vaste telefoon een zeer persoonlijk karakter heeft.

De mobiele telefoon neemt een steeds prominentere plaats in binnen onze samenleving en als aanvullend kanaal naast de bestaande communicatiekanalen. De penetratie van mobiele telefoons is tegen de 100%, dus vrijwel iedereen heeft er een. Recent onderzoek³ van Nokia heeft uitgewezen dat de mobiele telefoon als platform steeds belangrijker wordt doordat er extra functionaliteiten aan worden toegevoegd als camera-, agenda of mp3 speler functionaliteit. Wereldwijd gebruikt bijvoorbeeld al 44% van de geïnterviewden zijn telefoon als belangrijkste fotocamera, terwijl 73% zijn mobiele telefoon standaard gebruikt als horloge en wekker. Daarnaast genieten mobiele telefoons een bepaalde mate van vertrouwen bij de burgers. De GSM is zeer betrouwbaar en de mate van spam/ongewenste telefoontjes is redelijk onder controle.

Gezien de potentie die de CB technologie heeft, geeft voorliggend advies aan in hoeverre de mogelijkheden benut kunnen worden voor specifieke overheidscommunicatie of meer locatiegebonden (publieke) diensten in bredere zin en zo een aanvulling kan zijn op bestaande communicatiemiddelen om de burger in actuele situaties adequaat te informeren.

1.2 Centrale vraagstelling

Op basis van bovenstaande probleembeschrijving en overwegingen wordt de vraag die centraal staat in dit onderzoek als volgt geformuleerd: *Kan CB haar potentie als middel voor urgente en geografisch gerichte communicatie voor de overheid richting burgers waarmaken en op welke manier kan een eventuele introductie het best plaatsvinden?*

1.3 Opdrachtgever

De opdrachtgever voor deze rapportage is het Ministerie van Economische Zaken.

1.4 Doelstelling en doelgroep

Deze rapportage is gemaakt voor de stuurgroep Locatiegebonden Publieke Diensten (LPD). Deze stuurgroep wordt voorgezeten door het Ministerie van Economische Zaken (EZ). Overige deelnemers aan de stuurgroep zijn de Ministeries van

² Metingen naar het effect van boodschappen volgen o.a. uit de pilots Burgeralarmering in hoofdstuk 4

³ Multifunctional Mobiles Make The World Go Round.
<http://www.nokia.com/A4136001?newsid=1054096>

Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Verkeer en Waterstaat (V&W).

Deze rapportage heeft een driedelig doel:

- 1) Adviseren van de stuurgroep of CB haar potentie als middel voor urgente en geografisch gericht communicatie richting de burger kan waarmaken
- 2) (Indien de eerste vraag positief beantwoord kan worden) Het adviseren van de stuurgroep LPD over mogelijke risico's die de implementatie van CB als middel voor overheidscommunicatie in de weg staan danwel beheersmaatregelen te treffen om eventuele risico's te minimaliseren
- 3) Het adviseren van de stuurgroep LPD over keuzen ten aanzien van belangrijke uitgangspunten voor het vervolg van het LPD project en dan met name de organisatie en het groeimodel ten aanzien van de uitrol van publieke diensten

1.5 Onderzoeksaanpak en –proces

Voor de totstandkoming van deze eindrapportage zijn de volgende stappen genomen:

- Stap 1: Beperkte deskresearch naar het gebruik en de introductie van cell broadcast in andere landen
- Stap 2: Beoordeling van de uitgezette experimenten voor zover de resultaten beschikbaar zijn
- Stap 3: Workshop met de stakeholders (LogicaCMG, SPMM, KPN/Telfort, Vodafone, BZK, VWS, V&W en EZ).
- Stap 4: Interviews met betrokken actoren (departementen, SPMM, operators)
- Stap 5: Interne rapportages over de risico's middels een tussenrapportage.
- Stap 6: Verdieping van het rapport aan de hand van door de stuurgroep aangegeven richting en besluiten, additionele onderzoeksgegevens uit lopende proeven, en additionele informatie van de marktpartijen
- Stap 7: Eindadvies voor de introductie van LPD (30/9)

De vervolgstappen na deze rapportage zullen zijn:

- Stap 8 : Besluitvorming van de stuurgroep door EZ. STG biedt advies aan aan verantwoordelijke ministers (EZ, BZK, V&W en VWS)
- Stap 9: Brief aan de Tweede Kamer over de resultaten van de proef en eventuele invoering van LPD

1.6 Afbakening

In dit rapport wordt een uitspraak gedaan over de eventuele geschiktheid van CB als middel voor overheidscommunicatie.

- Het is expliciet niet de doelstelling van dit rapport een oordeel te vormen over individuele diensten als burgeralarmering of weeralarm. In de proeven is hier wel onderzoek naar gedaan als onderbouwing voor de acceptatie (hoofdstuk 3)
- Er worden in dit onderzoek geen uitspraken gedaan over de bestuurlijke inbedding en aansturing van het versturen van CB berichten binnen de overheidsorganisatie. Het ERC (BZK) doet aanvullend onderzoek naar draagvlak onder burgemeesters en operationele diensten. Dit onderzoek biedt eerste aanknopingspunten voor bestuurlijke inbedding m.b.t. de dienst burgeralarmering.
- Er wordt niet onderzocht welke content het meest geschikt is voor het middel CB. Het onderzoek is beperkt tot de uitgevoerde proeven. In hoofdstuk 5 is ter illustratie wel een overzicht gegeven van diensten die via het CB platform zouden kunnen worden geleverd.

1.7 Leeswijzer en opbouw van het rapport

Deze rapportage begint met een probleemstelling in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 en 4 geven een samenvatting van de bevindingen uit de proeven op het gebied van respectievelijk burgeracceptatie en techniek. In hoofdstuk 5 een kort overzicht van de markt en mogelijke diensten. Hoofdstuk 6 geeft een aantal opties voor organisatie aan de marktzijde en aan overheidszijde. Een basis introductie scenario en enkele variaties daarop staan in hoofdstuk 7. De rapportage wordt afgesloten door de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 8.

2 Probleemanalyse

2.1 Inleiding

Op dit moment heeft de overheid onvoldoende middelen tot haar beschikking om burgers gericht te informeren over een actuele lokale gebeurtenis. Een goed voorbeeld daarvan is burgeralarmering. Via de sirene wordt de burger in geval van een calamiteit gewaarschuwd, maar de opdracht: “Ga naar binnen, sluit ramen en deuren”, is algemeen en niet in alle situaties de meeste gewenste handeling. Ook weers- en verkeerswaarschuwingen bereiken mensen nu nog regelmatig te laat. De tragische gebeurtenissen door het niet verwachte warme weer tijdens de Vierdaagse 2006 zijn hier een goed voorbeeld van. Bestaande media als televisie, radio en kranten hebben gezamenlijk wel een groot bereik maar door het karakter van deze media is het onmogelijk om in urgente situaties een groot aantal burgers tegelijk te bereiken. Door het gebruik van de mobiele telefoon, de eigenaar heeft bijna altijd de telefoon bij zich, en de penetratie in Nederland van bijna 100%, is het door het versturen van berichten naar de mobiele telefoon wel mogelijk om snel grote groepen mensen te bereiken.

2.2 Programma van eisen

Bij de opzet van het LPD project zijn de volgende eisen ten aanzien van LPD diensten voor overheidstoepassingen geformuleerd:

Snelheid: Berichten moeten vanaf het moment van versturen door de overheid ‘snel’ bij de burger aankomen

Uitgangspunt in dit rapport: enkele minuten nadat het bericht is uitgestuurd. Let wel: de tijd tussen het optreden van een event en de beslissing om een CB bericht uit te sturen is hierin niet meegenomen.

Locatiegebonden: Uitsluitend burgers in een bepaald gebied moeten geïnformeerd kunnen worden

Hiervoor zijn diverse mogelijkheden. Uitgangspunt in dit rapport is dat dit dient te gebeuren zonder dat de overheid informatie nodig heeft over wie zich in een bepaald gebied bevindt, dus privacy-ongevoelig.

Direct een handeling verrichten: Burgers moet een handelingsinstructie kunnen worden meegegeven

Uitgangspunt is het vergroten van de zelfredzaamheid bij de burger.

Betrouwbaar: Overheid en burgers moeten kunnen vertrouwen in de LPD dienst

Dit vraagt om hoge eisen ten aanzien van beschikbaarheid van de totale keten van dienstverlening (techniek en organisatie).

Toegankelijk: Lage drempel voor de burger om van de dienst gebruik te maken

Uitgangspunten: Het mag voor de burger niet leiden tot kosten en maakt zoveel mogelijk gebruik van bestaande en bekende middelen

Groot bereik: De overheid moet vrijwel alle burgers met de dienst kunnen bereiken

Uitgangspunt: Dit vraagt om communicatie via een middel wat alom aanwezig is in de maatschappij. Dit uitgangspunt samen met de toegankelijkheids eis kan al snel worden vertaald naar het middel mobiele telefoon.

2.3 Mogelijk middel: Cell Broadcast

CB is een functionaliteit die in vrijwel elke mobiele telefoon zit, maar in Nederland nog nauwelijks wordt gebruikt. CB is een *one-to-area* berichtendienst binnen de GSM standaard, waarbij vanaf één punt alle GSM telefoons in een bepaald gebied kunnen worden bereikt, zonder dat de identiteit van de GSM telefoon of zijn/haar gebruiker bekend is. CB kan ook meertalige toepassingen ondersteunen. CB is dus een middel dat meer weg heeft van een radio/TV kanaal dan een één-op-één communicatiedienst. Met CB kunnen berichten worden verstuurd naar één radiocel binnen een mobiel netwerk, maar ook naar alle, zodat in principe landelijke dekking mogelijk is. Indien alle mobiele operators in Nederland meedoen, kan hiermee vrijwel elke Nederlander worden bereikt, aangezien de penetratie van mobiele telefoons vrijwel 100% is.

Met CB kunnen tekst berichten naar GSM telefoons worden verstuurd. Om deze te ontvangen moet de gebruiker een bepaald kanaal op zijn telefoon activeren. Wanneer een kanaal is geactiveerd, verschijnen verstuurde CB berichten automatisch en direct op het beeldscherm van handset-eigenaars die zich in het zendgebied bevinden. Op dit moment is het CB platform beperkt tot tekstberichten. In de toekomst zullen (via CB-UMTS) ook videoberichten verstuurd kunnen worden.

De karakteristieken van de CB technologie worden in onderstaande box nog eens overzichtelijk samengevat (Bron: Cell Broadcast Forum – Advantages and Services Using Cell Broadcast). De hier genoemde voordelen hebben niet alleen betrekking op overheidscommunicatie, maar schetsen het brede pallet van (ook commerciële) mogelijkheden van de technologie:

- 1) *Locatiegebonden push dienst.* CB biedt de mogelijkheid berichten te versturen afhankelijk van de locatie. Berichten kunnen naar een enkele radio cell verstuurd worden
- 2) *Cell broadcast efficiënter dan SMS.* De technische opzet van CB maakt het mogelijk om tekstberichten naar vele gebruikers *tegelijktijd* te pushen. Deze one-to-many techniek is efficiënter dan de one-to-one techniek die SMS in feite is. De andere (kosten)structuur van CB diensten vergemakkelijkt de dimensionering (en dus ook de opschaling) van het netwerk. In een gemiddeld netwerk kost het ongeveer 30 seconden om 100 sms berichten te versturen. In dezelfde tijd is het in het netwerk voorzien van CB technologie mogelijk om *alle aanwezige eindgebruikers* een bericht te versturen met dezelfde inhoud (ook al zijn dat er 5.000.000).
- 3) *CB berichten kunnen gebruikers aanzetten tot actie.* Wanneer de gebruiker zich eenmaal heeft aangemeld op een bepaald CB kanaal stemt hij er mee in om alle berichten via dat kanaal te ontvangen. Door deze toestemming wordt het mogelijk gebruikers in een bepaald gebied te aan te zetten tot op dat moment door de overheid gewenste of geadviseerde actie.
- 4) *Real time communicatie.* De tijd om een CB bericht te verzenden is onafhankelijk van het aantal gebruikers, dat het (push)bericht zal ontvangen. In een netwerk kan een CB bericht binnen enkele minuten verzonden worden naar alle aanwezige handsets. De benodigde bandbreedte is onafhankelijk van piekstromen, i.c. onafhankelijk van het aantal gebruikers dat uiteindelijk het bericht leest. Een CB bericht kan bestaan uit maximaal 15 pagina's van 93 karakters (in totaal 1395 karakters). Dit is ongeveer gelijk aan de totale lengte van acht SMS berichten.
- 5) *Privacy ongevoelig.* Het is niet nodig te weten wie zich in een bepaald gebied bevinden. CB is een broadcast (omroep) techniek, waarbij gebruikers zich niet hoeven aan te melden, maar zelf op het toestel instellen welke kanalen zij wensen te ontvangen en welke niet. Het is dus ook niet mogelijk consumenten direct te factureren voor CB berichten.

Voor private partijen en operators biedt CB vele commerciële mogelijkheden. Bijvoorbeeld om bijvoorbeeld consumenten te “triggeren” op bepaalde interesses en consumenten te interesseren voor een bezoek aan een winkel of website, of een bepaald telefoonnummer te bellen.

2.4 Alternatieve technologieën voor CB

Aan de hand van het programma van eisen kunnen een groot aantal technologieën op dit moment niet voldoen. Alleen al de eisen ten aanzien van bereik en toegankelijkheid voor de burger leiden al snel tot de mobiele telefoon. Andere van toepassing zijnde draadloze technologieën als WiFi en Wimax hebben op dit moment en in de nabije toekomst niet het bereik (zowel in netwerk dekking als in bezit van handsets bij de burger) om aan de eisen te voldoen. Navraag bij een aantal experts op dit gebied leert dat er nog geen technologie in het verschiet ligt die de overheid een functionaliteit met voldoende dekkingsgraad en betrouwbaarheid kan bieden die CB via het GSM (en straks UMTS) netwerk wel kan bieden.

Een locatiegebonden dienst kan via de mobiele telefoon op diverse manieren worden geïmplementeerd, zoals via het spraak kanaal, SMS en CB. Bij spraak en SMS moet het telefoonnummer bekend zijn om een bericht te kunnen versturen en moet er dus een relatie worden gelegd tussen telefoonnummer en locatie. Bovendien moet elke telefoon apart worden geadresseerd (gebeld of SMS't) waardoor de eisen ten aanzien van de aflever snelheid van berichten niet gehaald kunnen worden. Kortom, SMS voldoet niet aan de uitgangspunten die in paragraaf 2.2 zijn gesteld aan locatiegebonden publieke diensten.

2.5 Doelstellingen voor proeven met LPD via CB

Gezien de potentie van CB is de overheid gestart met een aantal proeven om te bezien of CB aan de verwachtingen kan voldoen. Hierbij zijn verschillende departementen betrokken. Hieronder zijn hun doelstellingen uit het masterplan, wat en grondslag ligt aan de proeven, weergegeven.

Ministerie van EZ

EZ stimuleert het innovatieve gebruik van moderne communicatie middelen binnen de overheid. Voor deze proef gelden de volgende doelstellingen:

- Het toetsen (functioneel, technisch, financieel, organisatorisch) in hoeverre CB een bruikbaar aanvullend medium is voor het informeren van burgers
- Het spelen van een katalyserende en faciliterende rol voor de opzet van een succesvolle proef

Ministerie van BZK

- Toetsen of het CB-middel een bruikbare (acceptabele) aanvulling⁴ is op het huidige WAS (Waarschuwing Alarmerings Systeem ofwel sirenestelsel).
- Toetsen of het systeem geschikt is om tijdens crises en rampen de samenleving van aanvullende informatie te voorzien, waarmee de zelfredzaamheid in de samenleving bevorderd wordt.
- Vergroten bereikbaarheid bestaande burgeralarmeringssysteem (WAS-sirenes), specifiek richting de doelgroep doven en slechthorenden en generiek richting mensen die de bestaande sirenes niet (kunnen) horen.

Ministerie van V&W/Rijkswaterstaat

Middels CB gedragsverandering bij het publiek te bewerkstellingen en daardoor:

- Reisbetrouwbaarheid te vergroten (*deze doelstelling is inmiddels vervallen*);
- Reistijden te optimaliseren (*deze doelstelling is inmiddels vervallen*);
- Calamiteiten te verminderen
- Tevredenheid weggebruiker vergroten

Ministerie van VWS

- Toetsen van de waarde van een aanvullend waarschuwingssysteem naast bestaande communicatiemedia

2.6 Waarom zijn CB diensten (door de markt) niet eerder opgepikt?

Ondanks dat de CB standaard en technologie al jaren bestaan en ondanks dat de mogelijkheden veelbelovend zijn, is het tot nu nog niet gelukt succesvolle CB diensten uit te rollen. Over de hele wereld zijn tot dusverre alleen op beperkte schaal proeven gedaan met CB. Belangrijke en elkaar versterkende redenen hiertoe waren:

1. er is samenwerking nodig tussen een groot aantal partijen (bijv. operators onderling)
2. de onzekerheden ten aanzien van terugverdien modellen
3. onzekerheden m.b.t. de gebruikers ervaring (o.a. a.g.v beperkingen in de technologie en standaarden)

⁴ Gaandeweg het onderzoek is deze doelstelling meer en meer verschoven richting van aanvulling op WAS naar vervanging van WAS op termijn. Tijdens dit onderzoek is zeer beperkt naar WAS vervanging onderzoek gedaan.

4. ontbreken van een “killer applicatie” die de introductie van CB kan dragen

Ad1. Samenwerking nodig tussen een groot aantal partijen (bijv. operators onderling) – Organisatiemodellen

Het gebruik van CB als massamedium heeft alleen toegevoegde waarde als alle operators aangesloten zijn. Het samenwerken van natuurlijke concurrenten kan alleen gerealiseerd worden onder voldoende incentive (geld) of dwang (regelgeving).

Ad2. Onzekerheden in terugverdien modellen – Financiën

Operators geven lage prioriteit aan het genereren van opbrengsten uit private content via CB en lijken er over het algemeen niet al te hoge verwachtingen van te hebben. De business case is met name gezocht in de dienstverlening naar de overheid.

Ad3. Onzekerheden m.b.t. de gebruikers ervaring (o.a. a.g.v beperkingen in de technologie en standaarden) – Technologie en Gebruikers

Met name het instellen van toestellen is wereldwijd als groot probleem gezien. Om dit aan consumenten uit te leggen zijn aanmerkelijks inspanningen vereist en dus kosten. Dit maakt het niet gemakkelijker om tot een sluitende business case te komen.

Ad4. Ontbreken van een “killer applicatie”- Marktmodel

Het overkomen van bovenstaande drempels vereist een vliegwieltje of in ICT terminologie ook wel “killer applicatie” genoemd. Alarmering komt hiervoor het meeste in aanmerking gezien de aandacht van burgers voor veiligheid en de mogelijkheid om snel extra lokale berichtgeving mee te geven in geval van een bedreigende situatie.

Om een succesvolle introductie mogelijk te maken worden deze verschillende aspecten verder bekeken.

Overigens kunnen de verschillende aspecten niet los van elkaar gezien worden. De gepresenteerde alternatieven/perspectieven dienen dan ook in samenhang beoordeeld te worden. Deze integrale afweging zal deels hoofdstuk 7 plaatsvinden, waarin een basis scenario met varianten voor invoering van CB worden geschetst.

3 Acceptatie van LPD door burgers

3.1 Inleiding

Eén van de meest belangrijke ingrediënten voor de beslissing van de overheid om CB al dan niet in te voeren is de bereidheid van de burger om op deze manier door de overheid geïnformeerd te worden over urgente, locatiegebonden zaken. Om dit te kunnen beoordelen is door de betrokken ministeries een aantal proeven uitgevoerd.

Daarnaast is tevens getoetst:

- of CB berichten burgers daadwerkelijk bereiken
- wat het effect is van het versturen van zeer veel cq. zeer weinig berichten op de spambeleving cq. attentiewaarde door de burger

Ook voor wat betreft de inhoud van de berichten zijn tijdens de proef diverse experimenten gedaan. Daar deze rapportage zich slechts richt op het platform CB en niet op zaken als de samenstelling van berichten en het handelingsperspectief, zijn deze experimenten hier niet opgenomen. Het Expertisecentrum Risico- en Crisiscommunicatie van BZK heeft de beschikking over deze rapporten.

De analyses op de BZK en VWS proeven (burgeralarmering) en EZ proef (spam/synergie) zijn uitgevoerd door de TU Delft. Deze rapportage is gebaseerd op de beschikbare gegevens van de TU Delft, aangezien de eindrapportages in de meeste gevallen nog niet beschikbaar waren ten tijde van het schrijven van dit rapport. Er is geen reden aan te nemen dat de eindrapportages tot andere conclusies zullen leiden dan verwoord in dit rapport. De analyses op de proeven van V&W zijn uitgevoerd door I&O research.

Dit rapport beperkt zich tot een samenvatting van de resultaten uit de genoemde (tussen)rapportages van de TU Delft, alsmede een samenvatting van de resultaten van de V&W proeven zoals door V&W gepresenteerd in de stakeholder workshop op 21 september 2006.

3.2 Uitgevoerde proeven met CB

3.2.1 Burgeralarmering (BZK/VWS)

Voor burgeralarmering zijn drie proeven opgezet:

Proef burgeralarmering Zoetermeer

De eerste proeven met burgeralarmering zijn in de periode augustus/september 2005 uitgevoerd met eerst een groep van ruim 100 en later met een groep van ruim 1100 deelnemers. Deelnemers kregen een CB bericht met het verzoek daar via SMS op te reageren. Ook zijn experimenten uitgevoerd met het geven van korte instructies.

Proef burgeralarmering Zeeland

In Zeeland zijn twee proeven met burgeralarmering uitgevoerd. Een grootschalige proef waarvoor zich bijna 6500 deelnemers hadden aangemeld. De opzet van de proef is vergelijkbaar met de proef in Zoetermeer. Daarnaast is een kleinschaliger proef uitgevoerd in 2 vakantieparken met deelnemers uit bijna 200 vakantie accommodaties. Hier werden de deelnemers met een CB bericht opgeroepen op een centrale locatie te verschijnen in verband met een gesimuleerde open TBC uitbraak.

Proef burgeralarmering Amsterdam

Deze proef is vergelijkbaar met de proef in Zoetermeer. De resultaten van deze proef zijn bij het uitbrengen van dit rapport nog niet beschikbaar en de proef wordt in dit rapport niet verder besproken.

3.2.2 Droge en natte proeven (V&W)

Door V&W zijn de volgende twee proeven uitgevoerd:

Droge proef (Utrecht)

Aan de proef in Utrecht hebben 120 automobilisten meegedaan. Zodra zij de regio Utrecht binnenreden kregen zij via CB informatie toegestuurd over spookrijders, stremmingen en uitgelopen werkzaamheden, weersalarmeren en afgesloten rijstroken. In verband met de verkeersveiligheid was het ontwikkelen van een zogenaamde 'tekst-naar-spraak' module integraal onderdeel van dit project. Deze module maakte het mogelijk CB berichten om te zetten in gesproken woord via de luidspreker van de handset.

Natte proef (Zeeland)

In Zeeland zijn 240 deelnemers geworven voor CB proeven onder recreatievaarders. Bij het binnenvaren van de Zeeuwse wateren werd middels een CB bericht informatie

verstrekt over stremmingen en uitgelopen werkzaamheden, actuele getij informatie, wijzigingen bij boeien en weersalarmen.

3.2.3 Spam/synergie proef (EZ)

Door EZ is een proef uitgevoerd om spam en/of synergie effecten te meten. Aan deze proef in Zeeland hebben ruim 1300 personen deelgenomen. Over een periode van 3 maanden zijn naar deze personen wisselende aantallen berichten verstuurd in combinatie met alarmeringsberichten. Doelstelling was om te kunnen analyseren wat het effect van het sturen van heel veel of juist heel weinig berichten was op het reageren op een alarmeringsbericht.

3.3 Resultaten van de proeven

In deze paragraaf worden de resultaten van de proeven samengevat. Voor individuele resultaten van proeven wordt verwezen naar de individuele rapportages (zie lijst met geraadpleegde bronnen, bijlage 1

Potentiële acceptatie onder burgers hoog

In een enquête tijdens de proef in Zoetermeer antwoordde 90% van de deelnemers de CB functie zeker op de handset te gaan instellen indien de overheid met burgeralarmering via CB begint. Tevens duiden het relatief grote aantal aanmeldingen voor en reacties op de proeven op enthousiasme bij de burgers. Deze resultaten zijn veelbelovend voor een eventuele invoering van CB.

Daadwerkelijke acceptatie afhankelijk van technische kwaliteit en inhoud van de overheidsinformatie

Na afloop van de proeven blijkt het enthousiasme en tevredenheid van deelnemers nog steeds relatief hoog, maar wel afgenomen. In de proef in Zoetermeer antwoordde voor de proef 85% van de deelnemers te verwachten door CB berichten beter geïnformeerd te worden dan door de sirene. Na de proef was dat percentage 64%. Kennelijk voldeed de proef niet aan de gewekte verwachtingen. Dit komt mede doordat een aantal deelnemers geen of onvoldoende berichten ontving, veroorzaakt door technische problemen die in hoofdstuk 4 worden behandeld.

Ook de inhoud van de geleverde overheidsinformatie is van belang. Na afloop van de natte en droge V&W proeven adviseren respectievelijk 64 en 51% van de deelnemers V&W om door te gaan met deze dienstverlening. Deelnemers van de natte proeven vinden dat de geleverde informatie een aanvulling is op bestaande media. Deelnemers aan de droge proeven vinden de geleverde informatie hieraan weinig toevoegen.

Bij een correct werkende techniek (CB infrastructuur en juist ingestelde handsets) respondeert circa 40% van de deelnemers aan de proeven op een CB bericht

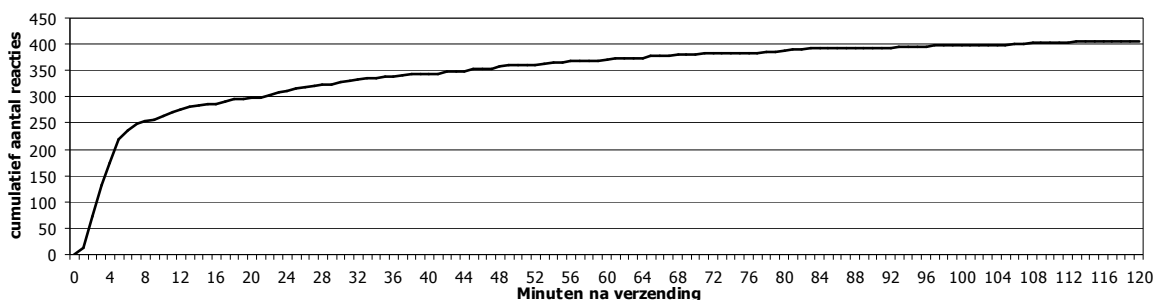
Tijdens de proeven voor burgeralarmering is een respons op CB berichten gemeten (via SMS, enquêtes of zoals in Zeeland door persoonlijke opkomst). Deze varieerde tussen de 15 (tijdens perioden met een technische storing) en 44%. Om een CB bericht te kunnen ontvangen en lezen moet een deelnemer aan de volgende voorwaarden voldoen:

- 1) Op het moment van uitzending in het gebied zijn waar de uitzendingen plaatsvonden (en dan niet op een plaats waar geen of slechte GSM dekking is)
- 2) Zijn telefoon moet 'aan' staan
- 3) Tijdens de uitzendingen van CB berichten niet langdurig in gesprek zijn geweest⁵
- 4) Het CB bericht opgemerkt hebben (de mogelijkheid om speciale alarmtonen aan bepaalde CB berichten te koppelen bestond tijdens de proef niet)
- 5) Bereid zijn om een respons SMS te sturen, ondanks de hieraan verbonden kosten

Indien rekening wordt gehouden met bovenstaande voorwaarden en technische problemen uit de resultaten worden geëlimineerd mag een respons van 40% als relatief hoog worden gezien.

Burgers reageren binnen enkele minuten na het versturen van een CB bericht

De curve van figuur 6.1 is een typische curve die de binnenkomst van SMS responses op het versturen van SMS berichten weergeeft. Daarin is te zien dat enkele minuten na het versturen van een CB bericht het grootste deel van de deelnemers aan de proef reeds heeft gereageerd met een SMS.



— 6-6-2006 Reactietijd Deelnemers (cum.)

Figuur 4.1: Typische respons curve (bron: TU Delft)

⁵ Handsets die in gesprek zijn, zijn niet in staat een CB bericht te ontvangen. Om dit effect te minimaliseren worden CB berichten meestal meerdere malen en met zekere tussenpozen verzonden.

Teveel berichten versturen (spam) leidt tot langere responstijd burgers

Uit de spam/synergie proef blijkt dat spam er niet toe leidt dat deelnemers aan de proef alarmeringsberichten niet lezen, wel dat het langer duurt voordat ze gelezen worden er vervolgens een reactie komt. Synergie effecten zijn wel geconstateerd (deelnemers die enkele berichten per week ontvingen reageerden sneller op alarmeringsberichten dan deelnemers die geen additionele berichten ontvingen), maar de TU Delft noemt dit effect niet eenduidig vast te stellen.

Burgers willen alleen voor hen op dat moment relevante informatie ontvangen

Vooral uit de V&W proeven bleek dat de CB informatie voldoende gericht naar burgers toe moet komen. De gedefinieerde proefgebieden in Zeeland en Utrecht bleken te groot. Dat leidt er bijvoorbeeld toe dat iemand op de A2 een bericht ontvangt over een wegblokkade op de A27.

De tekst-naar-spraak applicatie is een succes

De door V&W ontwikkelde 'tekst-naar-spraak' applicatie is een succes en kan worden ingezet voor automobilisten, blinden en anderstaligen. 'Tekst-naar-spraak' toepassingen maken het mogelijk om buitenlanders gerichte berichten te sturen in codevorm. Die codes worden afhankelijk van de taal van de handset eigenaar in verschillende talen uitgesproken (bijvoorbeeld verkeersberichten voor Poolse of Turkse chauffeurs).

De huidige versie werkt op minimaal 40% van de handsets en dit zal na 3 jaar door vervanging van toestellen circa 70% bedragen.

4 Techniek: CB infrastructuur en handsets

4.1 Introductie

Uit de proeven zijn een aantal technische aspecten naar voren gekomen die verdere aandacht behoeven. Deze worden in dit hoofdstuk weergegeven.

4.2 Opzet techniek CB proeven

4.2.1 Infrastructuur

Begin 2005 heeft het Ministerie van Economische Zaken (mede namens de overige betrokken ministeries) een contract gesloten met LogicaCMG voor het implementeren van een CB infrastructuur om de gewenste proeven te kunnen uitvoeren. Deze CB infrastructuur maakt gebruik van de GSM netwerken van KPN, Vodafone en Telfort⁶, waardoor de eis dat de proef met 70% consumentendekking moest worden uitgevoerd is gerealiseerd. T-Mobile en Orange waren destijds niet geïnteresseerd aan de proef deel te nemen. Dit betekent dat uitsluitend abonnees van KPN en Vodafone aan de proef kunnen deelnemen.

Omdat het om het uitvoeren van proeven gaat, is besloten om het contract 'best effort' af te sluiten, dat wil zeggen op basis van een inspanningsverplichting. Dit biedt de overheid tegen relatief gunstige voorwaarden een platform voor het uitvoeren van CB proeven.

4.2.2 Handsets (GSM/UMTS toestellen)

De CB functionaliteit is in vrijwel iedere handset aanwezig is. Echter, omdat er nog nauwelijks CB diensten door de operators in Nederland worden aangeboden, is het grote publiek hier niet mee bekend. Om gebruik te kunnen maken van CB dienen handsets hiervoor te worden geconfigureerd. De configuratie verloopt voor vrijwel iedere handset anders. Tijdens de proeven zijn deelnemers gewezen op een daarvoor speciaal ingerichte Postbus 51 website (<http://proefcellbroadcast.postbus51.nl/>) waarop staat uitgelegd hoe men een CB kanaal kan activeren. De database met handset instellingen is opgezet en wordt onderhouden door SPMM (Stichting Platform Mobile Messaging), één van de partijen onder het LogicaCMG contract. Van meer dan 300

⁶ Telfort is tijdens dit traject geacquireerd door KPN; In dit rapport wordt Telfort, tenzij noodzakelijk, hierna niet meer als aparte entiteit aangeduid

handsets is in de database vastgelegd hoe deze reageren bij het ontvangen van een CB bericht.

4.3 Leerervaringen infrastructuur en handsets

4.3.1 Infrastructuur

De CB infrastructuur is door marktpartijen opgezet en werkend opgeleverd. Tijdens het uitvoeren van de proeven is een aantal verstoringen opgetreden die invloed hebben gehad op de metingen ten aanzien van bereik en acceptatie door burgers (zie hoofdstuk 4). In eerste instantie ontbraken rapportages over welke verstoringen zijn opgetreden en wat het effect daarvan was op de dienstverlening. Later zijn de rapportages en ook de dienstverlening verbeterd. De CEO's van de deelnemende marktpartijen hebben aangegeven dat infrastructuur problemen in een definitieve implementatie, met de daarbij horende 24 x 7 ondersteuning, niet worden geacht voor te komen. Belangrijk leerpunt is om, juist bij het afsluiten van 'best effort' contracten, door rapportages inzicht te krijgen wat de geleverde effort is geweest. Daarnaast hebben ook marktpartijen leerervaringen tijdens de proeven opgedaan, waardoor de dienstverlening op langere termijn kwalitatief op een hoger nivo kan worden gebracht.

De leerervaringen die tijdens de proef zijn opgedaan, zijn verwerkt in functionele eisen. Een concept van deze functionele eisen is toegevoegd in bijlage 3. In bijgevoegde concept versie worden momenteel voornamelijk de eisen van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties verwoord ten aanzien van burgeralarmering. Het streven hierbij is om (vanuit de gedachte 'overheid als klant') de functionele eisen op het niveau van de end-to-end dienstverlening te beschrijven en niet te verzanden in technische details. Deze functionele eisen kunnen als basis dienen voor het ontwerp en eventuele aanbesteding van de definitieve CB dienstverlening.

Op het gebied van de organisatie heeft het projectteam ervaren dat deze tijdens de proef te complex is. Er zijn teveel partijen betrokken en de verantwoordelijkheden zijn niet altijd duidelijk. Dat wordt nog versterkt doordat er op "best effort" basis wordt gewerkt en men daardoor niet contractueel op verantwoordelijkheden kan worden aangesproken. Daarnaast is gebleken dat de contractuele afstand tussen de overheid en de mobiele operators te groot is. CB is een nieuwe dienst die in nauw overleg met de operators moet worden opgebouwd en leerervaringen moeten snel kunnen worden omgezet in verbeteracties.

4.3.2 Handsets

Tijdens de proeven zijn ten aanzien van de handsets twee belangrijke leerervaringen opgedaan

Instellen handsets voor CB

Uit de proeven blijkt dat het instellen van de handset om CB berichten te kunnen ontvangen een belangrijke drempel vormt bij het invoeren van CB. Dit ondanks uitgebreide voorlichting door de overheid aan de deelnemers van de proef door middel van een website, folders met een praktische handleiding en inzet van een call center voor het beantwoorden van vragen en het oplossen van problemen.

Om CB als middel voor overheidscommunicatie succesvol in te kunnen voeren is het van belang deze drempels zo laag mogelijk te maken. Voor diensten als burgeralarmering is het essentieel dat burgers deze dienst standaard op hun handset krijgen, zonder hier iets voor te hoeven doen (het 'opt-out' model). Er is geverifieerd dat dit ten aanzien van burgeralarmering niet in strijd is met de regelgeving op het gebied van spam. Het opt-out model kan worden ingevoerd, mits met de telecomsector afspraken kunnen worden gemaakt handsets standaard met ingeschakeld CB kanaal uit te leveren (pre-configuratie). Daarnaast zijn er technische mogelijkheden om toestellen op afstand in te stellen ('Over The Air'). Deze mogelijkheid dient nader te worden onderzocht. In Nederland worden ongeveer 40% van de toestellen door de mobiele operators uitgeleverd en 60% via onafhankelijke verkoopkanalen. Om beide kanalen af te dekken zijn afspraken nodig met fabrikanten van handsets. De aan de proeven deelnemende operators hebben aangegeven dat zij er zorg voor zullen dragen handsets zoveel als mogelijk gepre-configureerd uit te zullen leveren indien de overheid daarom vraagt.

Voor de benadering van handset fabrikanten is advies ingewonnen bij de operators. Die adviseren om de gesprekken over CB te beginnen bij Nokia. Het te volgen proces is om in een gesprek tussen Nokia, de operators en de overheid te proberen tot gezamenlijke afspraken te komen en op basis hiervan afspraken te maken met andere fabrikanten.

In geval van medewerking van de gehele sector zou dit betekenen dat vanaf het moment van invoering van CB alle uitgeleverde telefoons standaard 'aan' kunnen staan voor bijvoorbeeld burgeralarmering. Aangezien de gemiddelde Europeaan elke 25,1 maanden⁷ een nieuwe handset koopt, kan op deze manier binnen een relatief

⁷ Bron, onderzoek Telephia, mei 2006.

http://www.telephia.com/documents/EuroDeviceReplacementReleaseQ1065.8.06FINAL_000.pdf

korte periode een aanzienlijk deel van de burgers worden bereikt⁸. In combinatie met een uitgebreide voorlichtingscampagne kan er in principe binnen een aantal jaren een zeer groot deel van de Nederlandse bevolking worden bereikt. Randvoorwaarde hiervoor is dat burgers de CB functionaliteit niet de-activeren doordat er onvoldoende, teveel of irrelevante informatie door de overheid wordt verspreid.

In figuur 3.1 is een voorbeeld uitgewerkt van een diffusiecurve voor CB geconfigureerde handsets. Voor de diffusie van mobiele handsets met de juiste kanaalinstellingen onderscheiden we drie –elkaar versterkende- effecten:

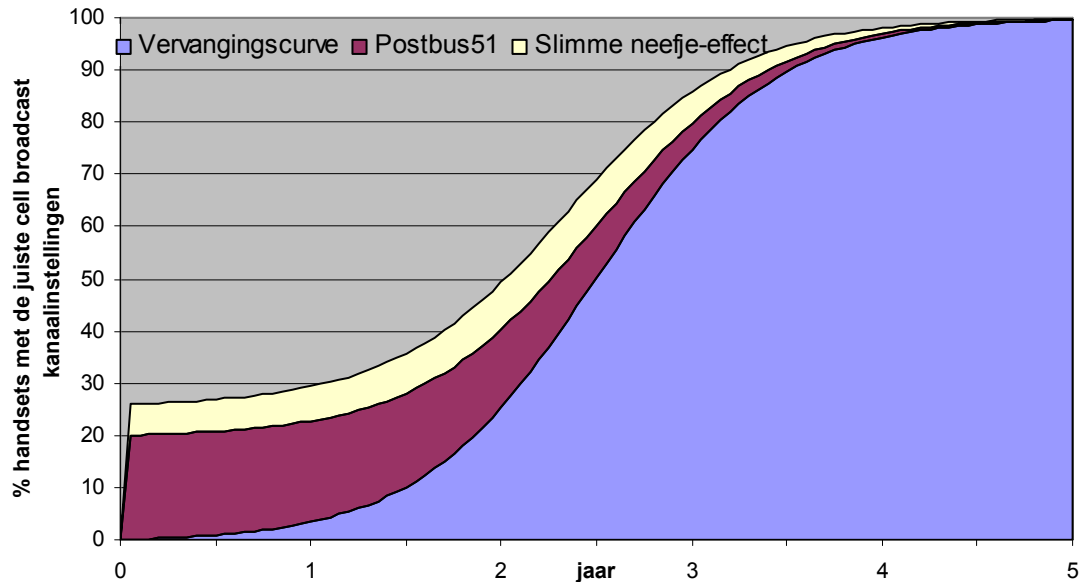
1. De vervangingscurve van nieuwe mobiele handsets met de juiste instellingen.⁹
2. De te voeren Postbus51-overheidscampagne.¹⁰
3. Een systeem waar burgers elkaar helpen met de kanaalinstellingen, het ‘slimme neefje-effect’.¹¹

⁸ Uiteraard zijn er groepen die sneller van telefoon wisselen en groepen die vele jaren met hun handset doen.

⁹ We hebben hier te maken met twee afhankelijke variabelen (1) het uitleveren van de mobiele handsets met de juiste instellingen door de reseller. We veronderstellen dat dit op één bepaald moment plaatsvindt. (2) de aankoopcurve van toestellen met de nieuwe instellingen door de consument. De gemiddelde gebruiksduur van een mobiel toestel ligt op dit moment rond de twee jaar. We moeten er echter rekening mee houden dat deze termijn kan toenemen wanneer er geen subsidies bij de verkoop van nieuwe abonnementen meer worden verstrekt door de telecomoperators. KPN heeft hiertoe onlangs besloten zie bijvoorbeeld: <http://www.nrc.nl/economie/article412880.ece>. In dit rekenvoorbeeld is een gemiddelde gebruiksduur van tweeënhalf jaar aangehouden.

¹⁰ In het voorbeeld wordt aangenomen dat van de bereikte doelgroep (personen die geen pre-geconfigureerde mobiel aan hebben geschaft) daadwerkelijk 25% de instellingen op de mobiele handset aanpast. Voorlichting over CB kan worden meegenomen in bestaande campagnes. BZK denkt bijvoorbeeld aan het meenemen van CB in de “Denk vooruit” campagne die een groot deel van de Nederlandse bevolking zal bereiken.

¹¹ Er is aangenomen dat dit effect 30% bedraagt, dat wil zeggen dat 30% van de burgers met een juist ingesteld toestel één persoon helpt met de toestelinstellingen.



In bovenstaande grove modellering is geen rekening gehouden met ‘opt-out’, dat wil zeggen burgers die hun CB kanalen de-activeren. In de praktijk zal dit wel gebeuren en dit kan een drukkend effect hebben op de diffusie.

Grote variëteit in werking van handsets

Er is een grote variëteit aan handsets in omloop. Deze variëteit zal in de toekomst alleen maar toenemen. Een effect daarvan is dat elke handset op een andere manier moet worden geconfigureerd zoals in de vorige paragraaf is aangegeven. Uit de proeven is tevens gebleken dat handsets op verschillende manieren reageren op CB berichten. Enkele voorbeelden van gedrag:

- Berichtlengte:* De CB standaard voorziet in maximale berichtlengten van 1395 karakters. In de praktijk blijken niet alle bestaande toestellen dit te ondersteunen. Vandaar dat in de proef van BZK een maximum aan is gehouden van 5 pagina’s van 93 karakters.
- Geluid:* Sommige bestaande toestellen geven een piepje bij het ontvangen van een bericht, andere juist niet, bij sommigen is dit in te stellen, bij anderen weer niet. Het koppelen van een bepaalde toon (bijvoorbeeld een sirene-toon aan een burgeralarmerings-bericht) kan bij de meeste toestellen wel, bij anderen niet.
- Bewaarbeid:* Bij sommige toestellen is het CB bericht na het indrukken van een toets verdwenen, bij andere kan het worden opgeslagen of kan het toestel ingesteld worden berichten van een bepaald kanaal op te slaan.

CB aan/uit: De meeste toestellen worden uitgeleverd met de CB functie gedeactiveerd. Er zijn echter toestellen die worden uitgeleverd met alle CB kanalen geactiveerd. Burgers met een dergelijk toestel die zich in een proefregio bevonden hebben daardoor berichten ontvangen, zonder zich als deelnemer aan de proef te hebben gemeld.

Gebruiksgemak: Bij sommige handsets zitten de CB functies ‘aan de oppervlakte’. Bij anderen moet hiervoor diep in de menustructuur worden gezocht.

De grote verscheidenheid in het reageren van handsets op CB berichten komt voort uit het feit dat CB in de wereld nauwelijks wordt gebruikt en er geen dwingend voorschrift is hoe CB op de handsets dient te worden ondersteund. Consumenten zijn bij de aanschaf van een handset niet kritisch op de CB functionaliteit. Indien de Nederlandse overheid (en mogelijk meer Europese en niet-Europese overheden) besluiten CB in te voeren, komt er meer focus te liggen op CB bij handset leveranciers en consumenten. Het is erg aangemelijk dat daardoor verschillende interpretaties van de CB standaard door de industrie en het gebruikersgemak van CB op handsets geleidelijk verbeteren. Tot het zover is, is overleg met de industrie (op Europees niveau) en consumentenvoorlichting van groot belang.

4.4 Conclusies en aanbevelingen ten aanzien van technische aspecten

De huidige ‘best effort’ implementatie van CB is onvoldoende gebleken voor de proeven en hebben deze nadelig beïnvloedt. Bij een definitieve bedrijfszekere implementatie is er geen reden te twijfelen aan de techniek van de CB infrastructuur. **Er zijn dan ook geen fundamentele technische risico’s die invoering van CB in de weg staan.**

Ten aanzien van handsets is het van belang drempels weg te nemen voor burgers om CB te activeren. Een effectief middel daarvoor is pre-configuratie van handsets en daarnaast intensieve communicatie campagnes. Daarnaast is overleg met de industrie nodig om het gebruikersgemak en gedrag van CB berichten op handsets te verbeteren.

Op het gebied van techniek worden de volgende zaken aanbevolen:

- Betrek alle departementen die diensten willen aanbieden bij het verder formuleren van de functionele eisen die worden gesteld aan de CB infrastructuur.
- Kom tot een gezamenlijk pakket van functionele eisen (eventueel met een evolutiepad) voor de overheid en gebruik deze functionele eisen om de CB dienstverlening in te kopen. Vermijd daarbij discussies over functionele eisen op componentniveau.

- Contracteer de mobiele operators direct bij definitieve invoering van CB
- Maak afspraken met de industrie over het gepre-configureerd uitleveren van handsets, bij voorkeur op EU-niveau
- Zorg voor een testprogramma en/of loket voor handsets van waaruit burgers advies kunnen krijgen voor een juiste werking. Zorg dat de burger “voor het uitlopen van de winkel” via een testinstelling kan controleren of CB op een zojuist aangeschafte handset functioneert
- Maak op Europees niveau afspraken over gewenste verdere standaardisering van CB functionaliteit op handsets.
- Zorg voor standaardisering van kanaalindelingen en gebruik van talen op Europees niveau. Indien een Nederlands staatsburger naar een ander Europees land reist of v.v., is het mogelijk om ‘lokale’ overheidsinformatie te begrijpen
- Borg als overheid zelf de kennis over het instellen en het gebruik van CB op handsets

5 De markt voor locatiegebonden broadcastdiensten

5.1 Introductie

Zoals reeds eerder opgemerkt is de markt voor CB op dit moment voornamelijk een virtuele markt. CB wordt slechts op enkele plaatsen in de wereld actief gebruikt en in Nederland gebruikt alleen Vodafone CB om aan haar abonnees door te geven in welke regio ze zich bevinden. Omdat het voor de besluitvorming relevant kan zijn welke typen diensten via CB kunnen worden geleverd, geeft dit hoofdstuk hiervan een korte impressie aan de hand van onderstaande figuur.



De verschillende dienstenmodellen worden hieronder kort toegelicht:

- *Alarmering en alertering.* CB kan worden ingezet als alarmerings- of alerteringskanaal (bijvoorbeeld voor terrorisme dreiging) voor de overheid. Hiernaar is in dit rapport al diverse malen gerefereerd.
- *Breed overheidscommunicatiekanaal.* Naast alarmering kan de overheid CB inzetten als communicatiemiddel voor overige, urgente en gerichte informatievoorziening met handelingsinstructie. Bijvoorbeeld lokale waarschuwingen voor spookrijders of weeralarm.
- *Corporate toepassingen.* Corporate toepassingen zijn interne toepassingen voor bedrijven en/of de overheid, waarbij zij in hun rol van werkgever (delen van)

hun personeel snel willen bereiken. Een voorbeeld hiervan is een bedrijf dat gevaarlijke stoffen produceert en haar werknemers bij gevaar snel wil alarmeren en informeren.

- *Privaat – publieke diensten.* Dit zijn diensten met als doel de burger te informeren en/of tot actie aan te zetten, zonder dat daar een direct commercieel belang tegenover staat. Bijvoorbeeld de NS die reizigers bij binnenkomst van een station de verstoringen via een CB bericht toestuurt.
- *Commerciële diensten.* CB berichten kunnen gebruikt worden door commerciële bedrijven om burgers tot een bepaalde actie aan te sporen. Bijvoorbeeld een keten van restaurants die op rustige tijden potentiële restaurantbezoekers die zich in de buurt van een restaurant bevinden een CB bericht stuurt met een promotionele actie. Of een gaming toepassing waarbij een deelnemer afhankelijk van zijn geografische positie een instructie krijgt hoe de game te vervolgen.

Deze brede waaier van diensten geeft de grote reikwijdte en potentieel krachtige toepassingen van de CB technologie aan. Vooral nog lijken de faalfactoren, zoals beschreven in paragraaf 2.6 nog een te grote barrière op te werpen voor grootschaliger uitrol. Dit wordt bevestigd in de visie van de operators beschreven in de volgende paragraaf.

5.2 Visie van de operators op de markt

Bij alle mobiele operators (KPN, Vodafone, T-Mobile, Orange) is getoetst of zij een markt zien voor commerciële CB diensten. De Nederlandse operators denken hierover verschillend. Drie van de vier operators zijn niet optimistisch over private diensten. Eén partij is wat optimistischer. Geen van deze partijen heeft op dit moment plannen de commerciële markt voor CB actief te gaan ontwikkelen. Men ziet de overheid duidelijk als launching customer en bij gebleken succes wil men eventueel kunnen aanhaken met commerciële diensten.

De operators merken op dat zij niet in alle gevallen direct 'eigenaar' van de klant zijn, omdat er een Mobile Virtual Network Operator (MVNO) tussen hen en de klant zit. Bij de implementatie van CB diensten zullen de contracten tussen de operators en MVNO's wellicht moeten worden bijgesteld, omdat CB berichten ook de klanten van MVNO's zullen bereiken. Enige hulp van de overheid wordt hierin door de operators wenselijk geacht.

5.3 Conclusie ten aanzien van de markt

Indien de overheid gebruik wil maken van CB diensten, zal zij in het opzetten hiervan een trekkende rol moeten spelen door als eerste klant een CB dienst van de operators af te nemen. Voordeel hiervan voor de overheid is dat de operators geen ander belang hebben dan het goed bedienen van de overheid. Daarnaast bepaalt de overheid het aantal verstuurd berichten en de inhoud daarvan, wat van groot belang kan zijn voor de initiële acceptatie van het CB middel door de burger.

De mobiele operators ontplooiën op korte termijn geen initiatieven om ook commerciële partijen voor CB te interesseren. De overheid dient erop bedacht te zijn dat -bij gebleken succes van CB- dit wel gaat gebeuren.

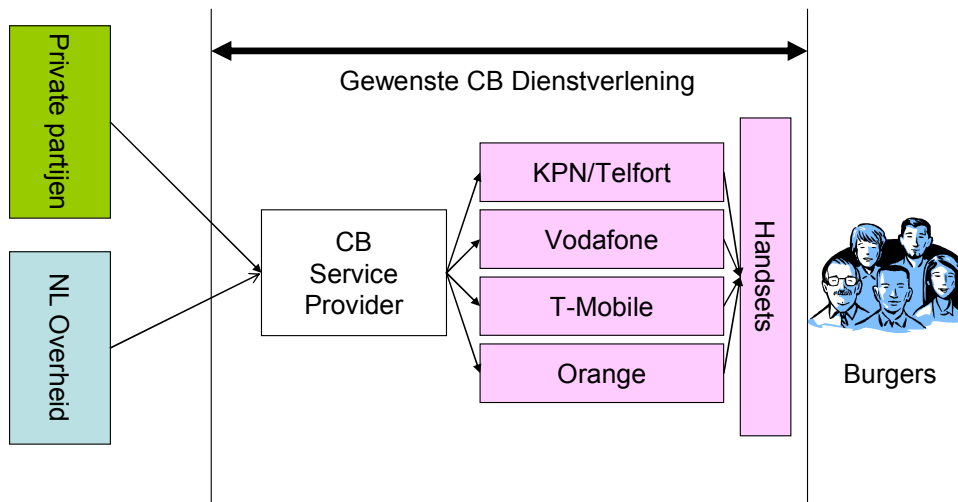
6 Organisatiemodellen voor LPD

Indien positief wordt besloten over de invoering van CB, dient zich de vraag aan hoe de CB dienst zal worden georganiseerd, zowel aan marktzijde als aan overheidszijde. Het is van strategisch belang voor de overheid om te bepalen hoe de keten van dienstverlening aan de marktzijde er uit gaat zien. Tijdens de proefperiode is gebleken dat een goede organisatie van marktpartijen essentieel is voor het gewenste niveau van dienstverlening. Daarnaast bepaalt dit de manier van contracteren en aanbesteden. De organisatie aan overheidszijde wordt mede bepaald door het gekozen introductiescenario (hoofdstuk 7).

Dit hoofdstuk beperkt zich in deze rapportage tot het vermelden van de opties en hun voor- en nadelen.

6.1 Organisatie aan marktzijde

Voor het opzetten van de gewenste CB dienstverlening is een aantal basismodellen uitgewerkt aan de hand van onderstaand referentiemodel voor de CB keten van dienstverlening.



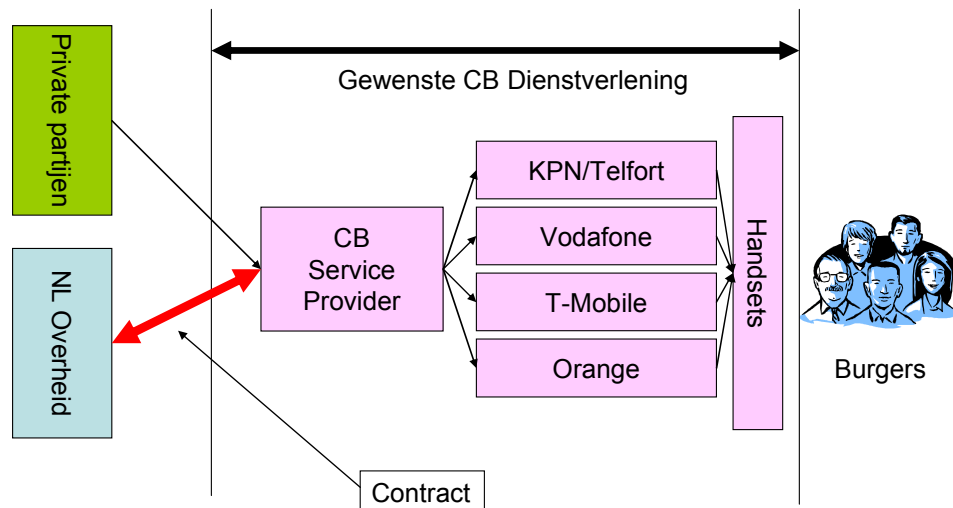
De 'spin in het web' functie wordt gevormd door de CB Service Provider rol. Deze rol is zeer strategisch in de logistieke keten. Een aantal van de succesfactoren uit

hoofdstuk 2 worden door deze rol bepaald, zoals prioriteitsstelling tussen verschillende berichten.

De verschillen tussen de verschillende basismodellen zit hem vooral in het eigendom van de CB Service Provider rol. Is deze rol eigendom van de overheid, de operators, een onafhankelijke partij of een combinatie van voorgaande opties. In onderstaande 3 basismodellen zijn alleen de uitersten vertegenwoordigd.

6.1.1 Model 1: CB Service Provider is eigendom van operators

In dit model zijn de mobiele operators eigenaar van de CB Service Provider. De overheid heeft een contract met de CB Service Provider in een klant-leverancier relatie.



Voordelen:

- Slechts 1 contract nodig, dus 1 aanspreekpunt.
- Geen “kastje naar de muur” discussies voor overheid.
- Operators kunnen end-to-end dienstverlening garanderen, dus technische risico's zitten buiten de deur.

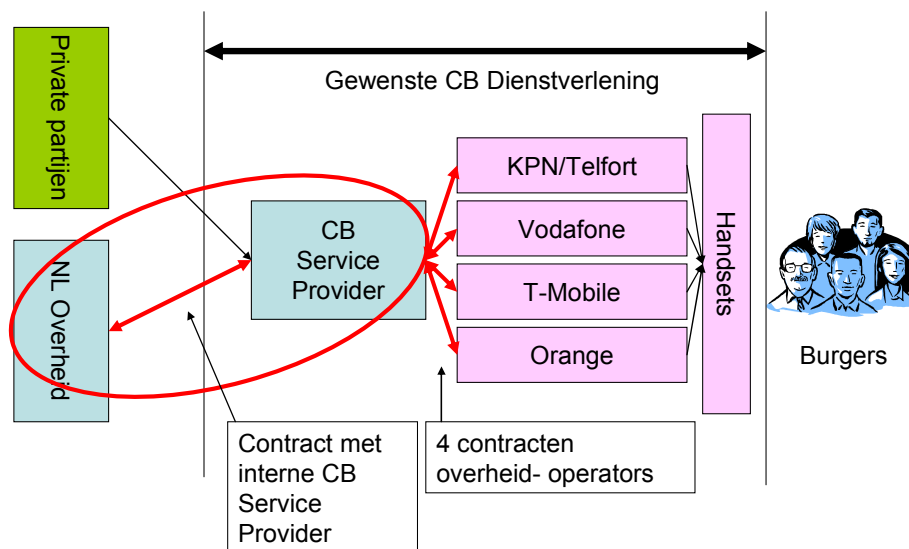
Nadelen/aandachtspunten:

- Minder grip als overheid op de dienst als totaal en op gevolgen van het toelaten van private partijen op het middel CB.

- Binnen dit model bestaan twee varianten. Eén variant waarbij een door de operators opgezette service provider als klant optreedt en een andere variant waarbij de operators individueel als klant optreden en gezamenlijk een service provider exploiteren.

6.1.2 Model 2: CB Service Provider is eigendom van de overheid

In dit model kiest de overheid ervoor om zelf de rol van de CB Service Provider in te vullen en te beleggen bij een aanbestedende dienst zoals bijvoorbeeld een agentschap of Zelfstandig Bestuurs Orgaan (ZBO). Voor de transmissie van CB berichten worden contracten met de 4 operators afgesloten.



Voordelen:

- De overheid heeft een deel van de succesfactoren voor de dienst in eigen hand.
- De overheid kan haar investeringen in infrastructuur en marktintroductie van CB gedeeltelijk terugkrijgen indien de CB Service Provider na een aantal jaar in de markt wordt gezet.
- Zicht op prijsstelling individuele operators.

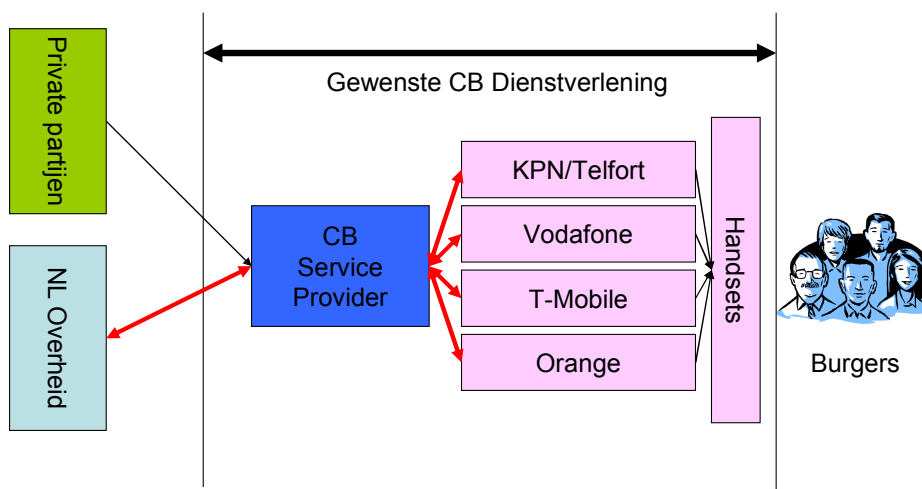
Nadelen/aandachtspunten:

- Doordat er in de keten wordt geknipt, haalt de overheid in dit model een aantal technische risico's in huis.

- Door de taken en verantwoordelijkheden van de Service Provider krijgt deze veel inzicht in de status van de aangesloten GSM netwerken. Operators zullen terughoudend zijn hier inzicht in te verschaffen.
- Dit model faciliteert geen toegang voor private partijen.

6.1.3 Model 3: CB Service Provider is eigendom van een derde partij

In model 3 wordt de Service Provider gevormd door een derde partij die onafhankelijk van de overheid en van de operators is. De CB Service Provider zal de CB dienst exploiteren.



Voordelen:

- In de rol van onafhankelijke CB exploitant zijn naar verwachting meerdere partijen geïnteresseerd, wat voordelig kan zijn voor de overheid.
- De operators hebben aangegeven een dergelijk model als voorkeursmodel te hanteren.
- De toegevoegde waarde van de CB Service Provider neemt toe met het toetreden van private partijen. De CB Service Provider zal hier dan ook naar streven.

Nadelen/aandachtspunten:

- Voor een succesvolle introductie van CB zijn een nauwe samenwerking en korte lijnen tussen partijen nodig. De CB Service Provider kan in deze periode meer als last dan als lust worden gezien.
- De overheid heeft in deze situatie geen direct zicht op/controle over individuele afspraken en prijsstelling van de operators en afspraken met private partijen.

6.2 Organisatie aan overheidszijde

CB is een middel dat de potentie heeft om alle Nederlanders te bereiken. Daarnaast is gebruik voor specifieke doelgroepen (doven, blinden, automobilisten, etcetera) mogelijk, maar gebruik voor doelgroepen alleen zal onvoldoende zijn om CB te dragen. Hiervoor is een grootschaliger toepassing nodig. Op dit moment komt alleen burgeralarmering daarvoor in aanmerking.

Indien burgeralarmering als vliegwiel wordt gebruikt is het logisch de trekkersrol voor de introductie van CB te beleggen bij BZK.

BZK zal hiermee een coördinerende rol gaan vervullen voor de inkoop van CB diensten voor de overheid, op basis van functionele eisen en een Service Level Agreement die CB diensten van meerdere ministeries kan gaan faciliteren.

6.3 Conclusie organisatiemodellen

Ten aanzien van de organisatiemodellen aan de marktzijde kan worden gesteld dat model 3, gezien het ontbreken van private aanbieders, een optie zou kunnen zijn voor de langere termijn. De overheid kan voor de kortere termijn een keuze kunnen maken uit model 1 of 2. Vanwege het vermijden van technische risico's is de voorkeursoptie optie 1, waarbij de sector zelfstandig de keten van dienstverlening opzet en de overheid een pure klantrol vervult. Belangrijke voorwaarden voor dit model zijn dat de mobiele sector zich op deze manier wil organiseren en, indien men dit wil, dit niet wordt belemmerd door bijvoorbeeld mededingingstechnische issues. Dit zal nader onderzocht moeten worden op basis van een concrete uitwerking van de dienstenketen en de rollen die verschillende partijen hierin vervullen, en o.b.v. de voorwaarden die gesteld worden aan andere partijen die toegang tot de CB infrastructuur willen.

Aan overheidszijde zal BZK als nieuwe trekker voor het project fungeren met burgeralarmering als vliegwieldienst.

7 Mogelijke introductie scenario's

7.1 Inleiding

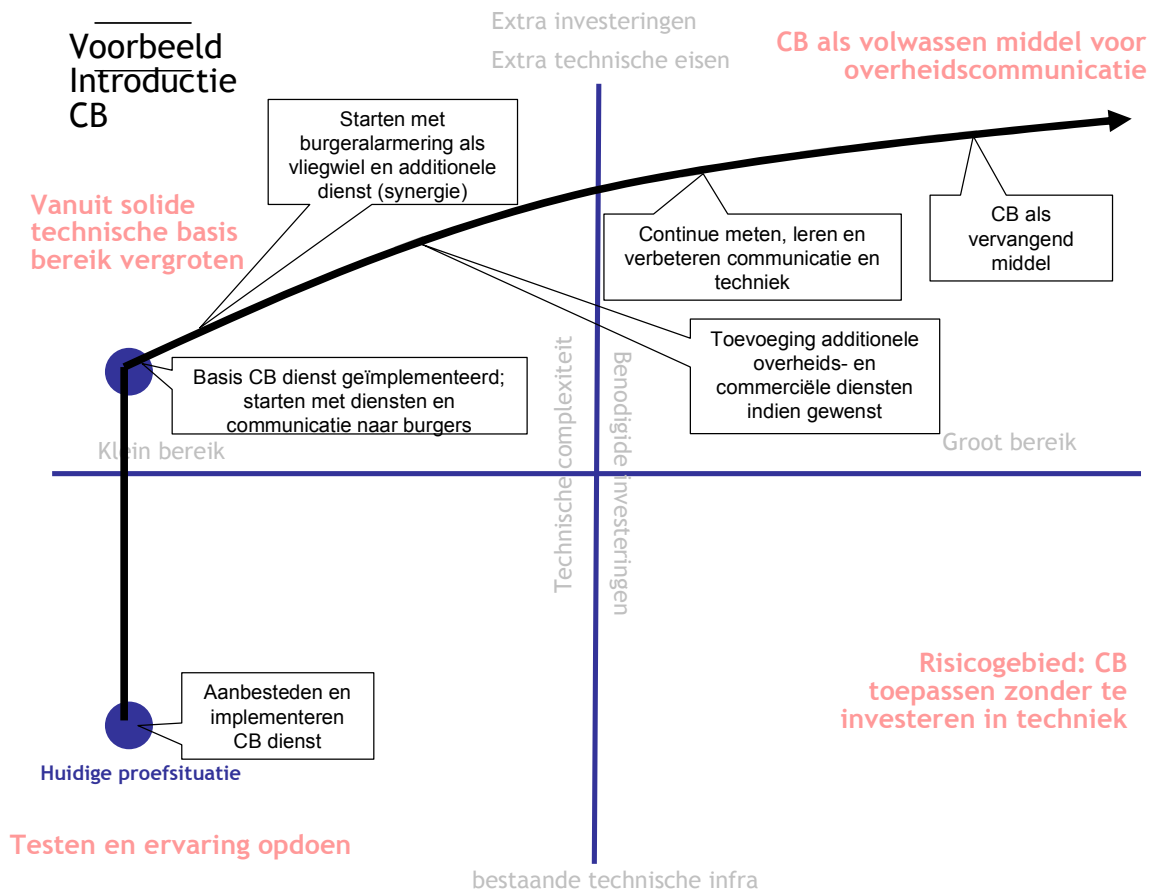
De introductie van LPD via CB kan op velerlei manieren plaatsvinden. In dit hoofdstuk is ervoor gekozen om een voor de hand liggend introductiescenario ('basisscenario') uit te werken. Tevens geeft dit hoofdstuk aan op welke momenten en waarom er op bepaalde momenten van het basisscenario kan worden afgeweken.

7.2 Basisscenario

Het basisscenario is in een grafische vorm weergegeven in figuur 7.1. De assen in deze figuur stellen de twee meest belangrijke parameters bij de introductie van CB voor, namelijk bereik van burgers (horizontale as) en investeringen (verticale as).

Op dit moment bevindt de CB infrastructuur zich in het kwadrant linksonder. De investeringen zijn beperkt evenals het bereik onder burgers. Het doel op langere termijn is om met CB in het kwadrant rechtsboven terecht te komen; Een groot bereik onder burgers, ondersteund door een solide dienstverlening. Een belangrijke leerervaring uit de proeven is dat burgers snel het vertrouwen verliezen indien zij berichten verwachten te ontvangen en er geen berichten ontvangen worden. Vandaar dat er in het basisscenario eerst wordt geïnvesteerd in een solide dienstverlening en pas daarna in de communicatie met burgers om het bereik te vergroten.

In het vervolg van dit hoofdstuk worden een aantal variaties op het basisscenario besproken met als doel te illustreren welke variaties er op het basisscenario mogelijk zijn.



Figuur 7.1 Basisscenario

7.3 Variaties op het basisscenario

Huidige proefsituatie

Het is mogelijk om de huidige proefsituatie op basis van de “best effort” CB infrastructuur te continueren. Dit kan nuttig zijn om gebruikaspecten van CB nader te onderzoeken. Echter, de afgelopen proefperiode heeft geleerd dat de “best effort” infrastructuur een beperking vormt voor het uitvoeren van onderzoek. Het ligt daarom niet erg voor de hand om de huidige situatie te continueren.

Aanbesteden en implementeren CB dienst

Tijdens het traject van aanbesteden en implementeren kan de overheid haar investeringen in de CB dienst doseren, door:

- 1) Niet met alle operators tegelijkertijd een contract af te sluiten
- 2) Alleen contracten af te sluiten voor CB diensten via de GSM infrastructuur van de operators en te wachten met UMTS

Uiteraard hebben beide acties als gevolg dat het potentiële bereik van burgers (tijdelijk) minder is.

Starten met burgeralarmering als vliegwiel

BZK heeft aangegeven met haar dienst burgeralarmering een trekkersrol voor CB te willen vervullen. Door de grote doelgroep van de dienst burgeralarmering (de gehele Nederlandse bevolking), is deze goed gepositioneerd om als vliegwieldienst te fungeren. Daarnaast kan het voor burgeralarmering voordelig zijn om additionele overheidsdiensten toe te voegen om de bekendheid met CB op de handset te verhogen. Uit de proeven blijkt dat meerdere deelnemers hebben aangegeven een alarmeringsbericht beter op te merken indien deze vergezeld gaat van een opvallende toon, bijvoorbeeld een sirene. Hierdoor kan de attentiewaarde van een alarmeringsbericht ten opzichte van andere berichten aanzienlijk worden verhoogd.

Toevoeging private/commerciële diensten

De overheid heeft zelf niet in de hand wanneer commerciële diensten worden toegevoegd. Het is echter aannemelijk dat, nadat de CB dienst door de overheid in de markt is gezet, commerciële partijen interesse zullen tonen. Dit kan voordelig zijn voor de verdere acceptatie van CB diensten van de overheid, maar kan ook een bedreiging zijn doordat overheidsberichten verdwijnen in de ruis van commerciële berichten. Goede afspraken met de exploitant van CB diensten zijn noodzakelijk om de overheidsbelangen in deze te borgen.

Continu meten en leren

Vanaf de introductie van CB door de overheid, zal er een proces van continu meten en leren worden ingezet in de toepassing van het middel CB. Verschillende overheidsorganisaties zullen als gebruiker moeten leren met het middel CB om te gaan en bekijken in welke situaties CB een effectief middel kan zijn voor communicatie met burgers. Daarnaast zal er continu gemonitord moeten worden of burgers daadwerkelijk met het middel CB door de overheid worden bereikt. Uit de proeven is gebleken dat burgers kritisch zijn op het ontvangen van voor hen op dat moment relevante informatie. Deze leercurve kan door de overheid het beste in samenwerking met professionele content partijen worden doorlopen.

CB als vervangend middel

Gedurende de loop van dit onderzoek en door verder inzicht in de potentie van het middel CB, is bij BZK de visie ontstaan om het WAS op termijn door CB te vervangen. Het spreekt voor zich dat een vervangingsscenario andere, veelal zwaardere, eisen stelt aan CB dan een aanvullend scenario.

Het WAS is ontworpen voor gebruik in crisissituaties, een GSM netwerk is geoptimaliseerd voor commercieel gebruik. Het GSM netwerk (de dragende infrastructuur voor CB) zal kritisch moeten worden bekeken op gedrag in crisissituaties om te beoordelen of het voldoet aan de eisen van de overheid. Een GSM netwerk kan met gerichte investeringen geschikt worden gemaakt voor gebruik in crisissituaties. Het gaat hierbij veelal om infrastructurele investeringen die kostenverhogend zullen werken voor het totale CB platform.

Ter illustratie is er beperkt onderzoek gedaan naar gedrag van GSM netwerken bij een voor de hand liggende gebeurtenis tijdens een crisis: stroomuitval. Niet alle mobiele operators in Nederland hebben voorzieningen in hun netwerk om ervoor te zorgen dat deze bij stroomuitval gegarandeerd blijven functioneren. Het aanbrengen van deze voorziening in relevante 'cellen' en op cruciale onderdelen in het netwerk zal voor de operators investeringen met zich meebrengen, wat extra kosten voor de overheid tot gevolg zal hebben. Om deze en wellicht andere investeringen in kaart te brengen die noodzakelijk zijn om aan functionele eisen voor WAS vervanging te voldoen, is additioneel onderzoek noodzakelijk. In technisch opzicht zijn er echter geen belemmeringen om CB geschikt te maken .

Vooralsnog kan worden gesteld dat CB een goed aanvullend communicatiemiddel is bij rampen en crises. Het biedt de overheid/overheden de mogelijkheid om burgers zeer snel heel specifieke informatie aan te leveren waardoor levens kunnen worden gered. (bijvoorbeeld ingeval van een dreigende grote ontploffing: "Ga **niet** naar binnen, blijf buiten en **open** de ramen van uw woning).

8 Centrale vraag, conclusies en aanbevelingen

In dit afsluitende hoofdstuk wordt de centrale vraag beantwoord (9.1) en worden de conclusies over de verschillende aandachtspunten (burgeracceptatie, techniek, markt, organisatie en financiële aspecten) samengevat (in paragraaf 9.2). Tot slot presenteren we enkele aanbevelingen.

8.1 Beantwoording centrale vraag

Kan Cell Broadcast haar potentie als middel voor urgente en geografisch gerichte communicatie voor de overheid richting burgers waarmaken en op welke manier kan een eventuele introductie het best plaatsvinden?

Ja, CB kan hiervoor een geschikt middel zijn omdat het standaard, robuust en alom aanwezig is. De overheid kan met CB de bevolking in een bepaald gebied of vrijwel de gehele Nederlandse bevolking binnen enkele minuten direct¹² bereiken met gerichte informatie. Door de opstelling van de operators t.a.v. marktverwachtingen lijkt de overheid de kar te moeten trekken om grootschalige introductie van CB in Nederland mogelijk te maken. Burgeralarmering lijkt een geschikte dienst om als vliegwiel voor de introductie van CB diensten te functioneren.

8.2 Conclusies

Acceptatie door burgers

De potentiële acceptatie van het middel CB onder burgers lijkt hoog. De daadwerkelijke acceptatie hangt met name af van technische aspecten, de inhoud van de geboden overheidsinformatie en de geografische gerichtheid daarvan.

Uit de proeven blijkt dat –indien de infrastructuur werkt en de handsets juist zijn ingesteld- ongeveer 40% van de burgers de door de overheid gevraagde actie te ondernemen (een SMS sturen). Dit is een hoge score gezien:

- de vrijblijvendheid van de proef voor de burger.
- de lage attentiewaarde van de huidige CB berichten.
- het feit dat personen die zich niet in het proefgebied bevinden of hun telefoon uitgeschakeld hebben in principe geen berichten ontvangen.

¹² Daarnaast is de verwachting dat via het zogenaamde ‘buddy systeem’ burgers elkaar informeren zodat er ook een indirect effect ontstaat.

Bovendien neemt een groot deel van de deelnemers aan de proeven de gevraagde actie binnen enkele minuten na het versturen van een bericht door de overheid.

De tekst-naar-spraak applicatie van V&W kan in de komende jaren grootschalig worden toegepast voor doelgroepen als automobilisten, blinden en anderstaligen.

Techniek (infrastructuur en handsets)

CB is een standaard binnen het GSM systeem, dat zich inmiddels heeft bewezen als betrouwbaar en robuust. De 'best effort' implementatie van CB voor de proeven is onvoldoende gebleken en heeft de proeven nadelig beïnvloedt. Bij een professionele implementatie is er geen reden te twijfelen aan de techniek van de CB infrastructuur. Er zijn dan ook geen fundamentele risico's die invoering van LPD in de weg staan.

Ten aanzien van handsets is het van belang drempels weg te nemen voor burgers om CB diensten te activeren. Een effectief middel daarvoor is pre-configuratie van handsets en daarnaast intensieve communicatie campagnes. Tevens is overleg met de industrie nodig om het gebruikersgemak en gedrag van CB berichten op handsets te verbeteren. Dit dient minstens op Europees, maar beter op wereldwijd niveau te gebeuren.

Markt

Alle operators hebben aangegeven op dit moment geen markt zien in het exploiteren van commerciële CB diensten. De overheid zal het project moeten trekken en de introductie risico's moeten nemen die een nieuwe dienst met zich meebrengen.

Organisatie

Ten aanzien van de organisatiemodellen aan de marktzijde (hoofdstuk 6) kan worden gesteld dat model 3 een optie zou kunnen zijn voor de langere termijn en dat de overheid voor de kortere termijn een keuze zal kunnen maken uit model 1 of 2. Vanwege het vermijden van technische risico's is de voorkeursoptie optie 1, waarbij de sector zelfstandig de CB keten van dienstverlening opzet en de overheid een pure klantrol vervult. Belangrijke voorwaarden voor dit model zijn dat de mobiele sector zich op deze manier wil organiseren en, indien men dit wil, dit niet wordt belemmerd door bijvoorbeeld mededingingstechnische issues.

8.3 Aanbevelingen

Aan overheidszijde zal BZK/ERC als nieuwe trekker voor het project fungeren met burgeralarmering als vliegwioldienst.

De acceptatie door burgers is een doorslaggevende factor voor het succes van CB diensten. De gewekte verwachtingen in de communicatie hierover met burgers moet in lijn zijn en blijven met de geboden, geografisch gebonden, informatie en de techniek die deze informatie bij de burger brengt. Daarom adviseren wij een strakke regie aan overheidszijde en zeer korte lijnen naar de mobiele operators.

Start geen grootschalige proeven meer met de 'best effort' CB infrastructuur zoals geïmplementeerd voor de proeven. Nieuwe proeven zullen tegen de beperkingen van de 'best effort' implementatie van de CB infrastructuur aanlopen, in plaats van tegen de beperkingen van het middel CB zelf.

Een belangrijke drempel bij het invoeren van CB diensten ligt bij de handsets. En dan niet alleen in zaken als technische instellingen en gebruikersvriendelijkheid, maar ook standaardisatie van kanalen, gebruik van meerdere talen en (nationale) grenskwesties. Om deze drempel effectief aan te kunnen pakken is intensieve samenwerking van de overheid met de operators, handset industrie en de Europese Commissie noodzakelijk. De toenemende internationale aandacht voor het gebruik van CB diensten voor veiligheidstoepassingen kan wellicht worden gebruikt om dit proces te versnellen.

Als trekker van CB diensten zal de overheid investeringen in tijd en geld moeten doen voordat CB diensten in Nederland op de kaart staan. Het is nu reeds van belang de overheidsbelangen te borgen voor het geval commerciële partijen later toetreden als dienstenaanbieders.

Dit rapport heeft gekeken naar CB als *aanvullend* middel op het WAS systeem voor overheidscommunicatie. Als CB als vervangend middel gaat worden ingezet, zal dit in het algemeen leiden tot strengere functionele eisen en dus hogere kosten. Zeker voor vervanging van WAS kan dit het geval zijn gezien extra eisen voor crisiscommunicatie. Er is nader onderzoek nodig om in kaart te brengen wat deze extra functionele eisen zijn en vervolgens overleg met marktpartijen hoe deze het beste kunnen worden ingevuld en tegen welke kosten.

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

Ministerie van Economische Zaken: Masterplan Cell Broadcast v0.9, januari 2006

ETSI TR 102 444 V1.1.1 (2006-02): Analysis of the Short Message Service (SMS) and Cell Broadcast Service (CBS) for Emergency Messaging applications; Emergency Messaging; SMS and CBS

TU Delft (2005-2006) Cell broadcast rapportages

- Tussenrapportage fase 1a, 7-11-2005
- Deelrapport Zoetermeer fase 1 en 2, 24-2-2006
- Factsheet fase 3c, 12-5-2006
- Factsheet fase 3e, 1-6-2006.
- Rapport proef additionele diensten, fase 6, concept V1.0, 15-9-2006

I&O Research; Pilot Cell Broadcast, eindmeting recreatievaart en weggebruikers, augustus 2006

Cell Broadcast Forum:

- Advantages and Services Using Cell Broadcast
- Cell Broadcast in Public Warning Systems, December 2005

Bijdragen stakeholder workshop 21 september 2006 van LogicaCMG, SPMM, V&W, TU Delft, VWS

PWC (2003) *Bepaling van (minimale) functionele eisen van de Nationale Noodvoorziening 2 (NN2)*. 26 juni 2003. (vertrouwelijk).

PWC (2003) *Verkenkend onderzoek alternatieven Nationaal Noodnet*. 16 januari 2003. (vertrouwelijk).

Devoteam Columbi (2002) *Verkenkend onderzoek alternatieven Nationaal Noodnet*. juni 2002. (vertrouwelijk).

KPMG (2001) Rapport onderzoek Noodvoorziening Telecommunicatie. KPMG Information Risk Management. januari 2001. (vertrouwelijk)

Bijlage 2: Geconsulteerde personen en organisaties

Bij deze willen de auteurs hun bijzondere dank uitspreken voor iedereen die heeft bijgedragen aan dit rapport. In het bijzonder aan de leden van het projectteam en de stuurgroep LPD voor de professionele en prettige samenwerking.

Interdepartementale projectteam LPD:

- Han Zwijnenberg, Ministerie van EZ, projectleider
- Marlies van Velzen, Ministerie van EZ
- Frank Havik, Ministerie van BZK
- Wim Wendt, LogicaCMG Consulting
- Ministerie van V&W (Marcel van Houtert, Gorisca van Cooten)
- Ministerie van VWS (Maaike van den Biggelaar)

Stuurgroep:

- Nicole Kroon, Ministerie van EZ, voorzitter
- Peter van Dolen, Ministerie van BZK
- Roeland Hillen, Ministerie van V&W
- Ton Zwennes, Ministerie van VWS
- Peter Mandersloot, Ministerie van EZ

Deelnemers aan het stakeholdersoverleg CB:

- LogicaCMG (Jacques Schluter, Ben Hultink)
- SPM (Dick Gerbrands, Wim van Setten)
- KPN (Marcel Ballemans, Alexander van Dijk)
- Vodafone (Robert Hoogenboom)
- TU Delft (Erik Wiersma, Ellen Jagtman)

Daarnaast zijn de volgende personen en organisaties geconsulteerd:

- C2000, dhr. Ton Monchen
- WAS, dhr. Gerrit Koster
- Dialogic, Rudi Bekkers (tevens TU/e associate professor)

Bijlage 3: Werkdocument functionele eisen

CONCEPT

Eisen	Eisen overheid Concept eis BZK	Concept eis V&W	Aanbod markt Aanbod markt	Meetbaar/rapporteerbaar	Rapportagefrequentie
<i>Eisen ten aanzien van handsets</i>					
Pre-configuratie bij uitlevering aan consument	ja, kanaal burgeralarmering standaard aan met sirenetoon aan het kanaal gekoppeld		Kan, zie antwoorden Vodafone nav de workshop		
Ontvangen en bewaren van berichten	Berichten moeten door het toestel kunnen worden opgeslagen		??		
Ontvangen van CB berichten indien toestel aan, op standby of stil staat	ja		??		
<i>Eisen ten aanzien van functionaliteit van de CB dienstverlening</i>					
Theoretisch bereik	100 % van de GSM toestellen in Nederland		100% van de GSM toestellen in Nederland, minus - Toestellen buiten dekkinggebied - Toestellen in gesprek - Toestellen die uitgeschakeld staan	Nee	
Geografische nauwkeurigheid van te versturen berichten	Op nivo GSM/UMTS opstelpunten		Selectie op niveau opstelpunt. Nauwkeuriger ook mogelijk?	Nee	
Updates van antenne opstelpunten	Maandelijks		?	Ja	Maandelijks
Maximale vertraging tussen het aanbieden van het bericht en het uitzenden van het bericht door de geselecteerde cellen (in principe voor heel Nederland)	3 minuten		?		Per bericht
Indicatie maximaal aantal verstuurd berichten per dag	Aktie BZK			Ja	
Indicatie gemiddeld aantal berichten per dag	Aktie BZK			Ja	
Het kunnen versturen van prioriteitsberichten (reeds geplande berichten worden gecancelled en prioriteitsbericht wordt onmiddellijk verstuurd)	ja			Ja	Per bericht
Terugkoppeling welke cellen een bericht niet hebben uitgezonden	Beschikbaar binnen 10 minuten na versturen van individueel bericht			Ja	Per bericht
"Heartbeat" inbouwen voor intern gebruik tav continu management van het berichtenkanaal door CB dienstenleverancier en/of overheid	Minimaal 1 bericht per uur			Ja	
<i>Ten aanzien van de continuïteit van de dienstverlening</i>					
Betrouwbaarheid van de dienstverlening (gemeten vanaf interface overheid tot en met individuele GSM/UMTS cellen)	99.7% per jaar/maand/dag?			Ja	
Continuïteit na stroomuitval	>8 uur				
Continuïteit bij overbelasting individuele cel	ja				
Continuïteit bij overbelasting GSM/UMTS net	ja				
Reparatietijd na calamiteit cel	<48 uur				
Reparatietijd na calamiteit centrale netwerk unit	<4 uur				
Single point of failure	nee			Ja	
<i>Ten aanzien van de ondersteuning</i>					
Support	7-24 uur				
Operationeel overleg overheid-marktpartijen	maandelijks				