

“Welke toepassingen willen AvG-partners gaan gebruiken op een draadloos stadsnetwerk en welke eisen stelt dit aan het netwerk?”

Publicase, Karma Sierts,
April 2007

Hoe uitgevoerd?

Welke toepassingen in elke organisatie?

- Brainstorm-sessies in 9 diensten van gemeente Gn
- Brainstorm bij Politie, Hanzehogeschool, RuG, NPC
- Draadloze toepassingen ter verbetering proces dienst
- Draadloze toepassingen ter verbetering dienstverlening
- Welke toepassingen ‘zetten zoden aan de dijk’
- Welke eisen stelt de toepassing

Eerst een aantal terugkerende mythes en vragen...

Vaak gestelde vragen



Gaat het om internettoegang? Gratis? Voor alle Stadgers?

- Internettoegang één van de toepassingen
- Voor gemeentelijke diensten vooral toegang tot gemeentelijk netwerk
- Nee, gratis internet voor **á**lle stadgers mag niet -> marktverstoring (voor speciale doelgroepen mag wel)

Maar er is toch internet door de hele stad?

- Ja, via draad en draadloos: dus goede marktwerking
- Maar géén breedbandige draadloze toegang tot gemeentelijk netwerk (universiteitsnet/ scholen-netwerk etc) tegen acceptabele kosten (huidig aanbod 'tik/data-gewijs')

Vaak gestelde vragen

Hoe breedbandig moet het dan zijn?

- De zwaarste toepassingen: (bewegende) beelden, scans van kaarten/ vergunningen: 2Mb ->20Mb

Hoe dan met umts, wifi en alle alternatieven?

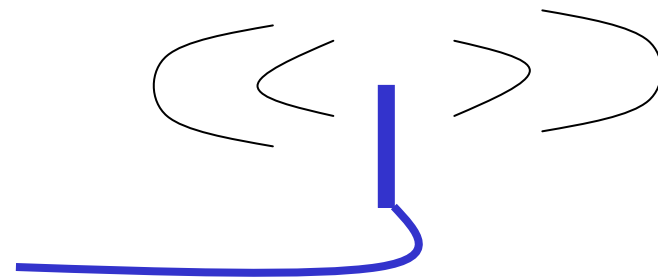
- Draadloos is wifi of wimax afdoende

Maar we hebben toch glasvezel?



Glas: **vast, cluster**

Complementair: glas 'voedt' draadloos net
(vgl. mycelium-paddestoel)



Draadloos: **mobiel, flexibel, individueel**

Toepassingen uit brainstorm



Bij gemeente: 30 toepassingen uit de brainstorm

Bij onderwijsinstellingen: 11 toepassingen

Bij Politie: 19 toepassingen

Matrix toepassingen x eisen opgesteld

(de volledige matrix met alle toepassingen die bedacht zijn, is toegevoegd als bijlage van de presentatie)

Eisen waarop elke toepassing is beoordeeld:

Stadsbreed	rijdend gebruik eis (50-70 km/h)
Hoge databeveiling/ encryptie	in pandige voorziening nodig
Gegarandeerde dataoverdracht	in pandige fallback of 'geen uitval-eis'
Hoge latency-eis	locatiebepaling nodig
Hoge breedbandigheid	risico hoog piekverbruik
Hoge beschikbaarheid/ professionele SLA	indien in provincie dan extra meerwaarde
Flexibele, mobiele toepassing eis	

Gemeente Gn: 30 toepassingen



12 op efficiency & slagkracht; 5 op veiligheid; 3 op energie & duurzaamheid; 3 op sociaal & werk; 2 op besparing en 2 op cultuur

Wat zijn 'de diamantjes' onder de toepassingen?

Op korte termijn (inkoppers):

- Slimme energiemeters + Schakelen en dimmen openbare verlichting
- Mobiele handhaving/toezicht/beheer (RO/HVD/MD/Sozawe/OCSW/DIA)
- DSW: begeleiding 'werken op locatie' (WOL-ers)
- Sozawe mobiel digitaal klant dossier

Vervolg: afspraken met diensten over concrete invulling en timing, spec's in aanbesteding/ inkoop verwerken en organisatie inregelen/ trainen

Naar toekomst:

- Dynamische verkeersrouting

Vervolg: vergt onderzoek en ontwikkeling: nu R&D-Eu programma's

Gemeente: aantallen en eisen



Aantallen en beeld v/d eisen bij gemeente:

Mobiele personen:

- Bij gemeente 400-500 mensen bij wie uit hoofde van de functie draadloos toegang tot gemeentenetwerk een uitkomst is
- Eisen: stadsbreed, hoge beschikbaarheid, hoge databeveiligingseis, hoge bandbreedte en bij aanzienlijk aantal ook in pandige voorzieningen gewenst (*“professioneel profiel”*)

Objecten (vast of flexibel):

- In totaal circa 1500 objecten (stoplichten/meters/camera's)
- Eisen: gegarandeerde dataoverdracht, hoge databeveiligingseis, hoge bandbreedte alleen bij camera (*“objecten-profiel”*)

Onderwijs: 11 toepassingen



‘Diamantjes’ bij de onderwijsinstellingen:

- Mobiel toegang onderwijsnetwerk voor studenten en leerlingen, nieuw daarbij is de ‘persoonlijke attenderingsdienst’ (cijfers, wijzigingen, actueel nieuws) → hoge PR en wervingswaarde
- Mobiel toegang voor medewerkers onderwijs (mn. voor parttimers en voor mobiel beheerpersoneel) → gemak en efficiency
- Maar ook: camera-bewaking, digitaal docenten spreekuur, helpdesk of expert-ondersteuning met beeld, docent-instructie-video, kijk-in-de-beroepspraktijk
- Serious gaming: mobiel opdrachten uitvoeren in stad met ict ondersteund
- In discussie: college-op-afstand

Onderwijs: aantallen en eisen



Mobiele studenten/ leerlingen:

- Ttl: 58.776 (RuG: 23.776; Hanze: 20.000; NPC: 15.000; waarvan in totaal naar schatting 25.000 in stad Gn wonen)
- Eisen: stadsbreed, hoge databeveiligingseis, hoge bandbreedte en bij aanzienlijk aantal ook in pandige voorzieningen gewenst (*“consumenten profiel”*)

Mobiele medewerkers:

- Ttl: 13.757 (RuG: 10.357; Hanze: 2.200; NPC: 1.200)
- Voor de meeste medewerkers is dit niet de primaire toegang, omdat hun functie veelal ‘binnensdeurs’ is: een *consumenten profiel* volstaat voor de mobiele toegang
- Voor beheermedewerkers ca. 100 en parttimers Hanze ca. 400 een *“professioneel profiel”* passender

Objecten (vast of flexibel):

- In totaal circa 10 tot 30 camera’s: *“objecten-profiel”*

Politie: 19 toepassingen



‘Diamantjes’ bij de Politie:

Snel te realiseren:

- Mobiel toegang intern netwerk voor mobiele agenten (auto-surveillance, bikers, surveillance te voet en te paard) → efficiency, slagkracht én veiligheid
- Attenderingsdienst (nu agenten met PDA in pilot: graag breedbandiger)
- Videoteam: verkenning in risicogebied, terwijl leidinggevende en/of expert in de keten (dokter/ psychiater) op afstand mee kan kijken
- Camerabewaking: nu al met geluidherkenning; wens is breedbandiger en flexibeler; straks ook met slimme beeldherkenning

Middenlange termijn of toekomst:

- Spoedrit-signalering naar stoplichten en bruggen → snelle doorgang
- Computer aided dispatch vanaf meldkamer (bij ernstige situatie hulpverlener al op pad sturen en tijdens rit van info voorzien, VS: aanrijtijd 20-30% verkort)

Vervolg: afspraken met politie over concrete invulling en timing, spec's in aanbesteding en organisatie inregelen/ trainen

Totaalbeeld eisen en profielen



Profiel	Eisen	Aantal
Professioneel profiel	Stadsbreed, hoge databeveiligingseis, hoge beschikbaarheidseis, hoge bandbreedte, inpanidige voorziening gewenst	Gem: 400-500 personen Onderwijs: 100-400 personen
Professioneel plus	Als boven + rijdend gebruik + locatiebepaling	Politie: 20-25 personen
Object profiel	Gegarandeerde data-overdracht, hoge beveiligseis, hoge bandbreedte bij camera's	Gem: 1.500 objecten Onderwijs: 10-30 camera's Politie: 20-40 camera's
Consumenten-profiel	Stadsbreed, hoge beveiligingseis, hoge bandbreedte en vaak inpanidige voorziening gewenst Risico hoog piekverbruik	Onderwijs: 58.775 studenten en ruim 13.000 medewerkers met 'binnenfunctie'

Keuze welke toepassingen ondersteunen:

- De 'diamantjes' zijn door medewerkers zelf gekozen als 'belangrijkste en nuttigste'; de definitieve keuze van de toepassingen moeten directies van de organisaties vaststellen; organisaties dienen zelf de realisatie van de toepassing in eigen organisatie te regelen (dit in afstemming met de projectgroep draadloos Groningen)
- Met de keuze van de toepassingen wordt de breedte van de eisen en specificaties vastgelegd

Als alle profielen ondersteund moeten worden:

- Er zit een strijdigheid in het piek-risico van het 'consumenten-profiel' (door hoge aantallen en grillig gebruiksgedrag) en de hoge eisen van de andere profielen (bandbreedte-eis, beschikbaarheidseis en gegarandeerde data-overdracht bij een redelijk voorspelbaar gebruiksgedrag)
- Het zeker stellen van het 'professioneel gebruik' ten opzichte van het 'consumenten-gebruik' is een ontwerp-eis die nadere technische aandacht behoeft (in pilot en in aanbesteding daarna)