

MASTER

GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

technische, economische en juridische verkenning naar de haalbaarheid van GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

Kuipers, Bart

Award date:
2006

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

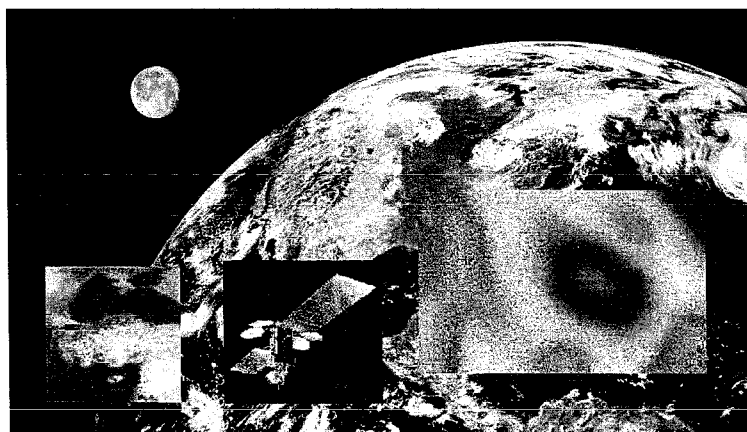
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

Technische, economische en juridische verkenning
naar de haalbaarheid van GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

een studie in opdracht van N.V. Waterbedrijf Groningen



TU/e

technische universiteit eindhoven

GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

Technische, economische en juridische verkenning naar de haalbaarheid van GIS diensten bij Waterbedrijf Groningen

een studie in opdracht van Waterbedrijf Groningen N.V.

Technische Universiteit Eindhoven, faculteit Technologie Management.

Datum:	Juni 2006
Vaknaam:	Afstudeeropdracht TEMA Technische richting: informatietechnologie Stroom: Techniek & beleid
Naam:	Bart Kuipers b.j.j.kuipers@student.tue.nl
Studentnummer:	0532043
Opdrachtgever:	N.V. Waterbedrijf Groningen
Begeleider opdrachtgever:	ing. A. van Warners a.v.warners@wbgr.nl
Eerste begeleider TUE:	Prof. mr. dr. Jan Smits j.m.smits@tm.tue.nl
Tweede begeleider:	mr.dr.ir. J.A. Zevenbergen OTB onderzoeksinstituut TU Delft j.a.zevenbergen@tudelft.nl

Voorwoord

Dit eindrapport is het resultaat van mijn afstudeeronderzoek dat ik bij Waterbedrijf Groningen heb uitgevoerd in het kader van mijn studie Techniek en Maatschappij aan de Technische Universiteit van Eindhoven.

Ik wil Waterbedrijf Groningen bedanken voor de geboden mogelijkheden en de faciliteiten tijdens mijn afstuderen. Speciaal wil ik daarbij mijn begeleiders Anne van Warners en Janny Nel bedanken voor hun ondersteuning en adviezen. Het voortdurend meedenken en een positieve benadering heb ik daarom ook erg gewaardeerd. Naast mijn begeleiders bedank ik ook alle andere mensen bij Waterbedrijf Groningen die op een of andere manier input geleverd hebben voor mijn onderzoek.

Ook mijn begeleider op de TU/e, Jan Smits en Jaap Zevenbergen en Aegidius Kap van de TU Delft wil ik bedanken voor de feedback en de begeleiding tijdens mijn afstudeeronderzoek.

Deze versie is op enkele punten gewijzigd en essentiële informatie is vanwege vertrouwelijkheid niet opgenomen in dit rapport.

Samenvatting

Waterbedrijf Groningen wil de haalbaarheid voor het aanbieden van Geografische Informatie Diensten (GIS) diensten onderzoeken. In het najaar van 2004 heeft het waterbedrijf besloten door veranderingen in de waterwereld, de bedrijfsdoelstelling te wijzigen. Waterbedrijf Groningen wil actief inspelen op de ontwikkelingen in de waterketen en de industriële markt. Dit om de waterbelangen in de provincie Groningen duurzaam veilig te stellen. In de nieuwe strategie past het om producten- en dienstenaanbod van het bedrijf in de regio te verbreden en te verdiepen. Dit onderzoek is een directe afgeleide van de nieuwe strategie welke is gericht op het aanbieden van GIS diensten aan partijen in de provincie Groningen.

Voor het waterbedrijf is het hierbij interessant te onderzoeken welke partijen benaderd kunnen worden om een GIS dienst te kunnen aanbieden. Voorbeelden van partijen kunnen zijn: lokale overheden, bedrijven, instellingen en de brandweer. In dit onderzoek is gekozen om vanuit een brede inventarisatie van verschillende segmenten, binnen de geografische informatie markt, een beargumenteerde keuze te maken voor een aantal kansrijke segmenten. Vervolgens wordt de haalbaarheid van GIS diensten binnen deze segmenten onderzocht. Het bovenstaande heeft geleid tot de volgende centrale vraagstelling binnen het onderzoek:

“Kan het Waterbedrijf Groningen inspelen op het aanbieden van nieuwe GIS diensten, die aansluiten bij de marktwensen en competenties van Waterbedrijf Groningen?”

Deze centrale onderzoeksvraag is opgedeeld in een zestal deelvragen:

- 1) Wat zijn interessante (netwerk) sectoren om GIS diensten voor te ontwikkelen?
- 2) Op basis van welke selectiecriteria moeten de alternatieven worden getoetst?
- 3) Welke GIS diensten binnen de geselecteerde segmenten sluiten aan bij de markt en competenties van Waterbedrijf Groningen?
- 4) Welke externe factoren zijn van invloed op de geselecteerde GIS diensten?
- 5) Welke interne factoren zijn van invloed op de geselecteerde GIS diensten?
- 6) Wat is de haalbaarheid van de gekozen GIS diensten?

De antwoorden op deze deelvragen vormen samen het eindoordeel op de vraag of Waterbedrijf Groningen GIS diensten kan gaan aanbieden. Er wordt nu per deelvraag besproken wat de uitkomsten zijn, waarna het eindadvies per dienst wordt beschreven.

1. Wat zijn interessante (netwerk) sectoren om GIS diensten voor te ontwikkelen?

Na een brede inventarisatie, waarbij een groot aantal mogelijkheden voor nieuwe GIS diensten zijn benoemd, is de focus van dit onderzoek op de volgende segmenten binnen de geografische informatiemarkt gericht:

- Ondergrondse infrastructuur (rioleringstelsel, waterleidingen)
- Bovengrondse infrastructuur (groen, wegen, straatmeubilair)
- Openbare orde en veiligheidsdiensten (brandweer)

In de beantwoording van de volgende deelvragen wordt beargumenteerd waarom is gekozen voor deze segmenten en welke GIS diensten hiervoor zijn onderzocht.

2. Op basis van welke selectiecriteria moeten de alternatieven worden getoetst?

De keuze voor de bovenstaande onderzoeksgebieden is gemaakt op basis van een aantal selectiecriteria welke gerelateerd zijn aan de bedrijfsstrategie, missie en huidig gebruik met betrekking tot GIS. De selectiecriteria zijn als volgt:

- Passen binnen de competenties van Waterbedrijf Groningen
- Bijdrage aan de missie en bedrijfsstrategie
- Aansluiting GIS toepassingen op grond van leiding en infrastructuurbeheer
- Waterketen benadering

In een selectietabel (tabel 1) zijn de GIS segmenten getoetst aan de selectiecriteria. Op basis daarvan is gekozen om te onderzoeken wat de mogelijkheden op het gebied van GIS zijn bij:

- Gemeenten in de provincie Groningen
- Brandweer in de provincie Groningen
- Bedrijven en instellingen in de provincie Groningen

3. Welke GIS diensten binnen de geselecteerde segmenten sluiten aan bij de markt en competenties van Waterbedrijf Groningen?

Na de keuze van de segmenten en de partijen is de volgende stap de definitie van GIS diensten welke mogelijk aangeboden kunnen worden. Hierbij zijn de volgende onderzoeksgebieden gedefinieerd:

- “GIS bij gemeenten” (riolering, groen, wegen en straatmeubilair)
- “GIS bij de Brandweer” (brandkranen, aanvalsplannen, routeplanning)
- “GIS individuele bedrijfswaternetwerken” (terreinleidingen bedrijven en instellingen)

“GIS bij gemeenten” is een onderzoeksgebied welke een combinatie vormt van ondergrondse- (rioleringstelsel) en bovengrondse infrastructuurobjecten (groenbeheer, wegenbeheer, straatmeubilair) waarbij de registratie in een GIS wordt opgenomen. Vervolgens wordt voor “GIS bij de Brandweer” onderzoek gedaan naar het aanbieden van GIS diensten die de brandweer kunnen

ondersteunen bij de uitvoering van de taken. Als derde gebied worden de mogelijkheden met betrekking tot GIS en de registratie van individuele bedrijfswaternetwerken in "GIS individuele bedrijfswaternetwerken" onderzocht.

4. Welke externe factoren zijn van invloed op de geselecteerde GIS diensten?

De externe factoren welke van invloed zijn op de drie onderzoeksgebieden worden opgesplitst in een technisch, economische en juridische verkenning. Vervolgens is een bedrijfseconomische verkenning uitgevoerd (zie hoofdstuk 5). De economische en juridische factoren worden in een casestudy "GIS Diensten" toegepast. De belangrijkste conclusies uit de casestudy zijn:

Uit de economische analyse komt naar voren dat wanneer Waterbedrijf Groningen commerciële GIS diensten gaat ontwikkelen rekening gehouden moet worden met de volgende twee aspecten:

- 1) Een functionele en boekhoudkundige scheiding is noodzakelijk. Tevens mogen de kosten voor een commerciële GIS dienst niet uit de drinkwateractiviteiten gefinancierd worden. Er dient een externe financiering plaats te vinden. Eventuele verliezen mogen niet verhaald worden op de drinkwateractiviteiten.
- 2) De levering van GIS diensten tegen kostprijs kan mogelijke toetreding van een private marktpartij verhinderen, of bestaande private partijen treden uit. De levering van GIS diensten is mogelijk tegen kostprijs vanwege de universele dienstverplichting waarbij voor eigen gebruik een leidingadministratie in stand wordt gehouden en daarbij geen winst oogmerk aanwezig is. Voor private partijen ligt dit anders.

De juridische analyse is voornamelijk gericht geweest op het gebruik van de ligginggegevens in de GIS database, voor (commerciële) GIS diensten. En dan met name de vraag of deze informatie als (openbare) overheidsinformatie kan worden gedefinieerd. De conclusies uit de juridische verkenning zijn als volgt:

- 1) De GIS database met ligginggegevens kan als overheidsinformatie worden aangemerkt volgens de definitie welke gehanteerd wordt binnen dit rapport (KU Leuven 2002). Commerciële activiteiten op basis van deze GIS database gegevens zijn daarom ook aan voorwaarden onderworpen aangaande de Europese richtlijn "Hergebruik overheidsinformatie (2003/98/EU)".
- 2) De ligginggegevens van de leidingen welke in beheer zijn van Waterbedrijf Groningen kunnen als openbaar toegankelijk informatie worden aangemerkt. Dit omdat de bevraging van belanghebbende via KLIC (openbaar) mogelijk is. In de toekomst wanneer een verplicht systeem wordt ingevoerd kan informatie via het Kadaster worden opgevraagd. De kabel en leidingeigenaren worden dan verplicht zich hier bij aan te sluiten.

5. Welke interne factoren zijn van invloed op de geselecteerde GIS diensten?

Waterbedrijf Groningen heeft de taak om in de provincie Groningen de drinkwatervoorziening te waarborgen. Dit is ondermeer vastgelegd in de nieuwe drinkwaterwet die in het voorjaar van 2007 van kracht gaat worden. Er is in deze drinkwaterwet een 'zorgplicht voor drinkwaterbedrijven opgenomen. Deze zorgplicht stelt dat er voldoende en duurzame uitvoering en beheer van de openbare drinkwatervoorziening is, tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Ook de doelmatigheid en het bevorderen van duurzaam beheer/bescherming van waterbronnen vallen onder deze zorgplicht. Onder doelmatigheid van de openbare drinkwatervoorziening wordt verstaan:

- Doelmatige bedrijfsvoering
- Transparantie en redelijke tariefstelling
- Decentraal toezicht (Raad van Commissarissen, AvA)
- Verplichte benchmark

Verder moeten rechtshandelingen die raken aan de zeggenschap over een drinkwaterbedrijf (eigendom drinkwaterbedrijven 100% in handen van de overheid) dienen te worden gemeld aan de Minister. Bijvoorbeeld wijziging van statuten, uitgeven van aandelen, sluiten van een overeenkomst waardoor de zeggenschap geheel of gedeeltelijk door of tezamen met derden wordt uitgeoefend of deze daartoe in de gelegenheid wordt gesteld.

Marktactiviteiten (bijvoorbeeld levering van industriewater) door de waterbedrijven dienen administratief en financieel afgescheiden te worden van de nutstaak. Dit om ongelijke concurrentie te vermijden wat negatieve gevolgen kan hebben voor gebonden klanten. Bedrijven zoals het waterbedrijf Groningen hebben een bijzondere positie en de voordelen die uit deze taken worden verkregen mogen niet worden ingezet voor andere activiteiten. De verliezen die eventueel worden geleden bij commerciële activiteiten mogen niet ten laste komen van de publieke kerntaak.

6. Wat is de haalbaarheid van de gekozen GIS diensten?

Dit vormt het beslissingsmoment en geeft antwoord op de vraag wat de haalbaarheid van de geselecteerde GIS diensten is. Voor de drie onderzoeksgebieden wordt het advies haalbaarheid en aanbevelingen onderstaand als conclusie gepresenteerd:

Advies haalbaarheid GIS bij gemeenten

Het advies omtrent de haalbaarheid van GIS bij gemeenten is voor een groot deel gebaseerd op de uitkomsten van de externe analyse. Het gebruik van de GIS database met ligginggegevens voor deze commerciële dienst is volgens de definitie binnen het onderzoek onderworpen aan de regels van de Europese Richtlijn Hergebruik Overheidsinformatie (2003/98/EU), waarbij de database informatie als openbaar wordt aangemerkt. Wanneer Waterbedrijf Groningen

exclusief gebruik gaat maken van deze database dan kan dit mogelijk klachten opleveren van andere marktpartijen.

Om een duidelijk advies te kunnen geven zal verder onderzoek nodig zijn. De klantvraag en/of behoefte naar deze GIS dienst zal in kaart gebracht moeten worden. Maar op basis van de uitkomsten uit de externe analyse kan het **exclusief** gebruik van de GIS database met ligginggegevens voor commerciële activiteiten klachten opleveren van andere marktpartijen. Een alternatief kan zijn om de inhoud van de GIS database ook ter beschikking te stellen aan andere belanghebbenden. Dit kan tegen een redelijke vergoeding (bijvoorbeeld kostprijs). Op deze manier worden gelijke voorwaarden gecreëerd en de ontwikkeling van deze GIS dienst kan dan zonder verdere belemmeringen worden aangevangen.

Advies haalbaarheid GIS bij Brandweer

Het advies met betrekking tot de haalbaarheid van deze GIS dienst wordt voornamelijk bepaald door twee factoren. Ten eerste het specialistische karakter van de GIS applicaties welke worden toegepast door de Brandweer. Maar ook de invoering van een landelijk GIS systeem voor de Openbare Orde en Veiligheidssector is bepalend. Het advies op basis van bovenstaande factoren is om deze dienst niet verder te gaan ontwikkelen.

Advies haalbaarheid GIS individuele bedrijfswaternetwerken

Het advies is om deze dienst niet alleenstaand te ontwikkelen. Een beter alternatief is om een koppeling met de dienst onderhoud en beheer van terreinleidingen/drinkwaterinstallaties te realiseren. Immers voor het onderhoud aan terreinleidingen en de planning daarvan is de registratie en ook een analyse mogelijkheid in een GIS systeem een mogelijke oplossing.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Inhoudsopgave	9
Lijst van figuren, tabellen en afkortingen	12
1. Inleiding	13
2. Onderzoeksopzet	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Aanleiding onderzoek	15
2.3 Doelstelling	16
2.4 Onderzoeksmodel	17
2.5 Vraagstelling	18
2.6 Begripsbepaling	20
2.7 Onderzoekstechnisch ontwerp	22
2.7.1 Inleiding	22
2.7.2 Onderzoeksmateriaal	22
2.7.3 Onderzoeksstrategie	22
3. Keuze markten en GIS diensten	24
3.1 Inleiding	24
3.2 Inventarisatie	24
3.3 Beoordelingscriteria	25
3.4 Verantwoording beoordelingscriteria	25
3.5 Keuze GIS sectoren	26
3.5.1 GIS bij gemeenten (riolering, groen-, wegenbeheer, straatmeubilair)	27
3.5.2 GIS bij Brandweer	29
3.5.3 GIS individuele bedrijfswaternetwerken	29
4. Externe analyse: Technisch en juridische verkenning	30
4.1 Inleiding externe analyse	30
4.2 Inleiding technisch/juridische verkenning	30
4.3 Technische verkenning	31
4.3.1 Inleiding	31
4.3.2 Landelijk Informatiehuis (NEN onderzoek)	31
4.3.3 KLIC online	33
4.3.4 Systemen voor registratie Kabel en leidingbeheerders	34
4.3.5 Samenvatting	36
4.4 Juridische verkenning	36
4.4.1 Inleiding	36
4.4.2 Relevante wet en regelgeving	36
4.4.2.1 Mededingingsrecht	36
4.4.2.2 Aanbestedingsrecht	37
4.4.2.3 Economische machtspositie	39
4.4.2.9 Diensten van Algemeen Economische Belang	40
4.4.2.4 Kruissubsidiëring	42
4.4.2.5 Staatssteun	43
4.4.2.6 Europese Richtlijn "Hergebruik van overheidsinformatie"	44
4.4.2.7 Wetsvoorstel Wet Markt en overheid	45
4.4.2.8 Wettelijke regeling kabels en leidingen (Grondroedersregeling)	46
4.4.2.9 Concept Drinkwaterwet	48

5. Externe analyse: Bedrijfseconomische analyse	49
5.1 Inleiding bedrijfseconomisch analyse	49
5.2 Concurrentieanalyse	49
5.2.1 Inleiding	49
5.3 Identificatie van concurrenten.....	50
5.3.1 Inleiding	50
5.3.2 Keuze van identificatiemethode	50
5.4 Marktdefinities onderzoeksgebieden	51
5.5 Keuze van de concurrenten.....	51
5.5.1 Selectiecriteria “GIS bij gemeenten”	52
5.6 Concurrenten “GIS bij gemeenten”	52
5.7 ARCADIS	54
5.7.1 Algemene bedrijfsinformatie	54
5.7.2 Toekomstige doelstellingen ARCADIS	54
5.7.3 Veronderstellingen	55
5.7.4 Huidige strategie	55
5.7.5 Evaluatie van de strategie.....	56
5.7.6 Capaciteiten	56
5.8 Grontmij Geo-informatie	57
5.8.1 Algemene bedrijfsinformatie	57
5.8.2 Toekomstige doelstellingen Grontmij Groep	57
5.8.3 Veronderstellingen	58
5.8.4 Huidige strategie	58
5.8.5 Evaluatie van de strategie.....	58
5.8.6 Capaciteiten	59
5.9 Oranjewoud (Centric)	59
5.9.1 Algemene bedrijfsinformatie	59
5.9.2 Toekomstige doelstellingen Oranjewoud	59
5.9.3 Veronderstellingen	60
5.9.4 Huidige strategie	60
5.9.5 Evaluatie strategie	60
5.9.6 Capaciteiten	60
5.10 Concurrentie analyse GIS bij Brandweer	61
5.10.1 CityGIS	61
5.10.2 Mapinfo	61
5.10.3 Intergraph	61
5.11 Concurrentie analyse GIS individuele bedrijfswaternetwerken.....	62
5.11.1 Geon	62
5.11.2 Geo-plus	62
6. Casestudy “GIS Diensten”	63
6.1 Beschrijving casus.....	63
6.2 Inleiding casus “GIS Diensten”	64
6.3 Uitwerking casus “GIS Diensten”	64
6.4 Economische analyse	65
6.5 Juridische analyse.....	66
6.5.1 Hergebruik van overheidsinformatie	67
6.5.1.1 <i>Definities</i>	67
6.5.1.2 <i>Transparantie van overheidsinformatie</i>	68
6.5.1.3 <i>Toepassing op de casus</i>	71
6.5.2 Mededinging en staatssteun	72



6.5.3 Aanbesteden en inbesteding	72
6.5.4 Transparantierichtlijn	72
6.6 Conclusies casus “GIS diensten”	73
7. Conclusies en aanbevelingen	74
7.1 Conclusies.....	74
7.2 Aanbevelingen.....	76
Literatuurlijst	77
Bijlage 1: Complete overzichtstabel concurrenten	81
Bijlage 2: Voorbeeld vragenlijst.....	94
Bijlage 3: Organigram	100

Lijst van figuren, tabellen en afkortingen

Lijst van figuren en tabellen

- Figuur 1: Totaalbeeld onderzoeksontwerp
Figuur 2: Onderzoeksmodel voor GIS diensten
Figuur 3: Mogelijkheden GIS
Figuur 4: Mogelijke GIS diensten in de bijbehorende sectoren
Figuur 5: Waterketen benadering
Figuur 6: Model voor de externe analyse
Figuur 7: Componenten van een concurrentieanalyse

Tabel 1: Toetsing selectiecriteria GIS segmenten

Tabel 2: Selectietabel concurrenten

Afkortingen en verklaringen

CAD	Computer Aided Design
DG Dialog	Beheerssoftwarepakket Grontmij
DHV	Beheerssoftwarepakket DHV
GBI	Beheerssoftwarepakket Oranjewoud
GIS	Geografisch Informatie Systeem
KLIC	Kabels en Leidingen informatiecentrum
Microstation	CAD (teken)omgeving
NEN	Nederlands Normalisatie-instituut
OOV	Openbare Orde en veiligheidsdiensten
Sherpa	Landelijk informatiesysteem hulpdiensten
RIOB	Beheerssoftwarepakket ARCADIS