

GIS in het midoffice

Integratie van geo-data met het midoffice



Naam: Dennis Desutter
Klas: 3SWMa
Academiejaar: 2012-2013
Stageplaats: Stad Genk
Stadsplein 1
3600 Genk
Begeleider: Egbert Stulens
Lector: Frank Van Geirt

Provinciale Hogeschool Limburg (PHL)
Departement Handelswetenschappen en bedrijfskunde
Elfde-Liniestraat26
3500 Hasselt

t | +32(0)11 23 87 77
e | h&b@phl.be
w | www.phl.be

Voorwoord

Met dit stagerapport als eindwerk sluit ik mijn opleiding Toegepaste Informatica met als afstudeerrichting Software Management aan de PHL af. De stage heb ik bij de Stad Genk gelopen. Hierbij wil ik enkele personen bedanken die mij gedurende de laatste maanden van mijn opleiding hebben geholpen.

Ik wil in het bijzonder Egbert Stulens bedanken die mij zeer goed heeft ontvangen en begeleid bij het uitvoeren van mijn stage opdracht. Ook zijn collega's verdienen een dankwoord voor de leuke sfeer en voor alle hulp die ik van hen kreeg.

Daarnaast wil ik ook graag mijn stagelector Frank Van Geirt bedanken voor de begeleiding en opvolging van mijn stage.

Tot slot ook bedankt aan alle lectoren en aan de PHL voor de uitstekende opleiding die ik heb gekregen, en die een goede basis was voor het uitvoeren van de stage opdracht.

Inhoud

Voorwoord	2
Figurenlijst	5
Inleiding	6
1. De stageplaats	7
1.1 Beschrijving.....	7
1.1.1 De gemeenteraad	8
1.1.2 De stadssecretaris, de stadsontvanger en het managementteam	8
1.1.3 De stadsdiensten	9
1.2 Specifieke bedrijfsgegevens	13
1.3 Technische aspecten	14
1.3.1 Gebruikte software.....	14
1.3.2 Hoe is GIS toegankelijk?.....	16
2. Omschrijving stage opdracht	17
3. Integratie van geo-data met midoffice	18
3.1 Wat is GIS?.....	18
3.2 Opleidingen.....	19
3.3 Scope.....	19
3.4 Hoe overbrengen?.....	20
3.5 Stadsdiensten	21
3.5.1 Problemen tijdens installatie GSS/SIAS	21
3.5.2 Configuratie GSS/SIAS	22
3.5.3 Algemene problemen	24
3.5.4 Resultaat.....	24
3.6 Burgers van Genk	25
3.7 Advies	26
3.7.1 GE Smallworld G@lileo Genk applicatie	26
3.7.2 Midoffice	26
3.7.3 SIAS.....	27
3.8 Resultaat.....	27
4. Overige opdrachten	28
4.1 Voetnoot vervangen in sjablonen	28
4.2 Plug-in beschikbaar maken de module VSI	28
4.3 Gebruikers aanmaken voor de module VSI	29
4.4 Updaten databank begraafplaatsen.....	29
4.5 Nieuwe web services implementeren	29
4.6 Opnieuw uitvoeren van testcases.....	30
4.7 Uitzoeken van andere handige HTTP-requests	30
Besluit	31
Bibliografie	32
Begrippenlijst	32
Bijlagen	33
Bijlage 1: Documentatie aanpassingen voetnoot.....	33
Bijlage 2: Documentatie web services oproepen	34
Bijlage 3: Documentatie GSS/SIAS.....	36
Bijlage 4: Document voor Green Valley.....	39
Bijlage 6: Stageverslagen.....	51

Figurenlijst

1. De stageplaats

Figuur 1.1: Logo Genk

Figuur 1.2: Organogram Genk

Figuur 1.3: De gemeenteraad

Figuur 1.4: Algemeen bestuur

Figuur 1.5: Burgerzaken

Figuur 1.6: Personeelszaken

Figuur 1.7: Financiën en informatica

Figuur 1.8: Sociale en economische zaken

Figuur 1.9: Beleidsplanning en communicatie

Figuur 1.10: Technische diensten

Figuur 1.11: Cultuur

Figuur 1.12: Logo Microsoft

Figuur 1.13: Logo Microsoft Office

Figuur 1.14: Logo Teamviewer

Figuur 1.15: Logo GE

Figuur 1.16: Logo FME

Figuur 1.17: Logo GSA

Figuur 1.18: Logo Windows Server 2008

Figuur 1.19: Schema GIS Genk

3. Integratie van geo-data met midoffice

Figuur 3.1: GIS lagen

Figuur 3.2: GSS&SIAS communicatie

Figuur 3.3: Zoekschermen SIAS

Figuur 3.4: Adres zoekscherm

Figuur 3.5: Begraafplaats zoekscherm

4. Overige opdrachten

Figuur 4.1: WMS De Lijn

Inleiding

Het GIS, Geografisch Informatie Systeem, van de Stad Genk wordt hoofdzakelijk door de overheidsdiensten gebruikt zoals de Dienst leefmilieu, ruimtelijke ordening & huisvesting, mobiliteit, groenbeheer,

Deze diensten maken gebruik van het GIS om geografische informatie te kunnen opzoeken waarmee ze klanten kunnen verder helpen. Bijvoorbeeld welke vergunningen er bij een bepaald perceel horen.

Het GIS is dus een zeer handig systeem waarmee je heel Genk in kaart kan brengen. Het is dus aantrekkelijk om dit systeem naar de burger en andere stadsdiensten te brengen door gebruik te maken van de website en het achterliggend midoffice van Genk. De burger kan dan beperkte informatie opvragen of melden. Zo zou het handig zijn als hij bijvoorbeeld de status van zijn lopende vergunningen kan opvragen of een aanvraag kan indienen om een boom te laten snoeien door op een kaartje van Genk op een boom te klikken.

Mijn stage opdracht bestond eruit de eerste stappen te zetten om het GIS naar het midoffice te brengen. Hiervoor werd er een SIAS, Smallworld Internet Application Server, en een GSS, Geo-Spatial Server, geïnstalleerd.

We hebben onderzocht hoe deze systemen werken, hoe ze onderling communiceren en hoe ze worden geconfigureerd.

1. De stageplaats

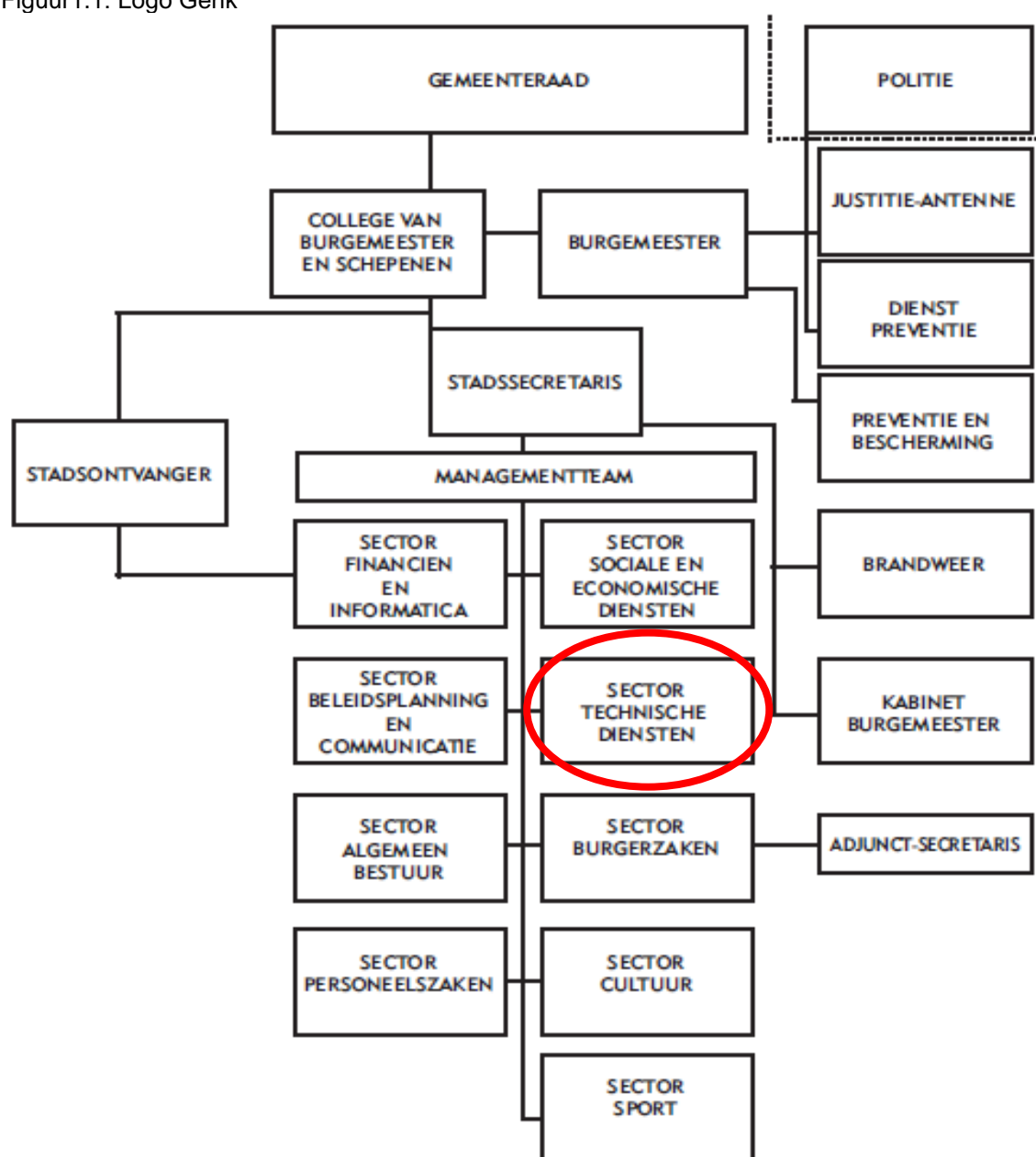
1.1 Beschrijving



Stad Genk is na Ford, het Ziekenhuis Oost-Limburg en Aperam (Arcelor-Mittal) de vierde werkgever in Genk. Hun product is dienstverlening aan de Genkse bevolking. Als je voor de Stad Genk werkt, werk je voor de Genkse bevolking.

Om een algemeen beeld te krijgen van de verschillende sectoren en hoe deze gesitueerd zijn binnen de Stad Genk kan u hieronder een algemeen organogram vinden.

Figuur1.1: Logo Genk



Figuur1.2: Organogram Genk

1.1.1 De gemeenteraad

De gemeenteraad is de vertegenwoordiger van de Genkse bevolking en wordt door hen om de 6 jaar verkozen. Momenteel zijn er 39 leden voor de Stad Genk. Het aantal leden van de gemeenteraad is afhankelijk van het aantal inwoners van de gemeente. De leden vergaderen doorgaans maandelijks. Aan deze vergaderingen neemt de stadssecretaris ook deel. Deze vergaderingen zijn deels openbaar, deels gesloten.



Figuur1.3: De gemeenteraad

1.1.2 De stadssecretaris, de stadsontvanger en het managementteam

De stadssecretaris

De stadssecretaris, Rudi Haeck, heeft de algemene leiding over de stedelijke diensten. Hij is hoofd van het stadspersoneel, behalve van de stadsontvanger. De secretaris bereidt alle zaken, die aan de gemeenteraad en het college worden voorgelegd, administratief voor.

De stadsontvanger

De ontvanger van de Stad Genk, Mia Aerts, staat in voor de voorbereiding en de materiële uitvoering van de gemeentebegroting. Zij int de ontvangsten en verricht de uitgaven van de stad, volgens de gemeentewet.

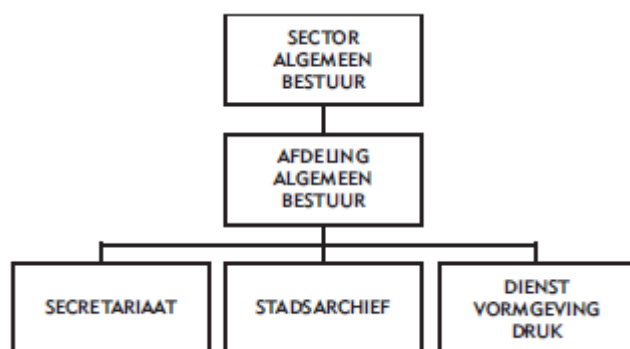
Het managementteam

Het managementteam speelt een belangrijke adviserende rol in het beleid. Doordat er vertegenwoordigers van alle sectoren in het team zetelen, zorgt het managementteam voor een afstemming van het beleid tussen deze verschillende sectoren.

1.1.3 De stadsdiensten

Sinds de politiehervorming werken bij het stadsbestuur van Genk nog een 1.000-tal personeelsleden. In dit deel nemen we de verschillende diensten onder de loep.

Afdeling Algemeen Bestuur



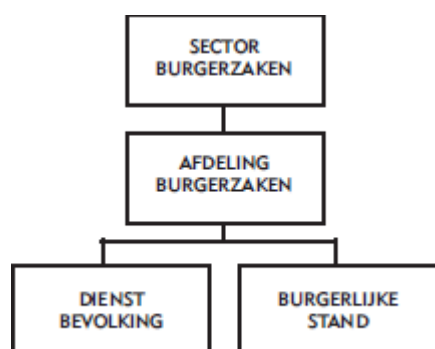
Figuur1.4: Algemeen bestuur

Deze afdeling zorgt voor de uitvoering van de wettelijke taken betreffende notulering en dossiervorming van het college en de gemeenteraad. Verder ook nog voor een degelijke opvolging van inkomende en uitgaande briefwisseling. Ze houden ook een administratieve bibliotheek en databank bij en informeert de stadsdiensten over nieuwe wetteksten

en reglementeringen.

Dienst vormgeving druk is verantwoordelijk voor de vormgeving en realisatie van het stadsdrukwerk.

Afdeling Burgerzaken



Figuur1.5: Burgerzaken

De dienst burgerlijke stand is verantwoordelijk voor alles wat met je persoon te maken heeft, van de inschrijving bij de geboorte tot de aangifte van een overlijden. Men beheert er ook de stedelijke begraafplaatsen.

Dienst bevolking zal je alle mogelijke attesten kunnen afleveren omtrent gegevens die over jou in het bevolkingsregister worden bijgehouden.

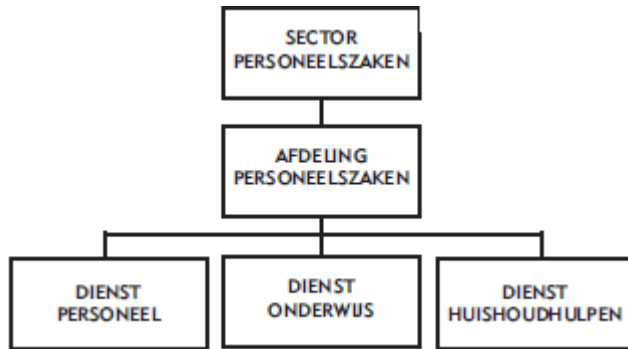
Daarnaast kan je er terecht voor een adreswijziging en een aantal bekende documenten zoals een

rijbewijs, een reispas en een bewijs van goed zedelijk gedrag.

Kabinet burgemeester

Deze dienst verzorgt de administratieve en logistieke ondersteuning van de burgemeester en zijn schepenen.

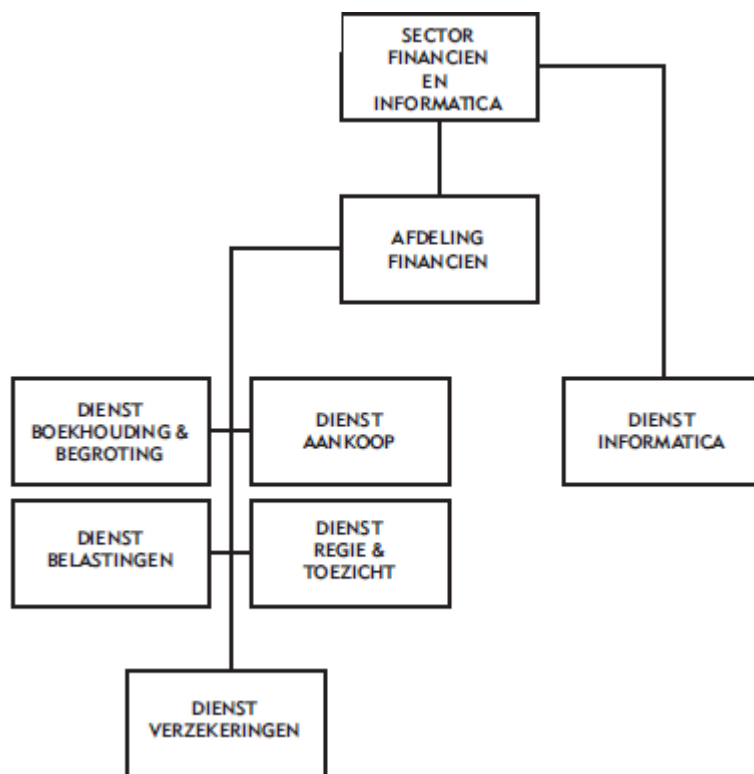
Afdeling Personeelszaken



Figuur1.6: Personeelszaken

De afdeling personeelszaken heeft als taak een human resourcebeleid uit te stippelen. Rekening houdend met de wettelijke voorschriften en het administratief toezicht enerzijds en met de financiële mogelijkheden anderzijds.

Sector Financiën en Informatica



Figuur1.7: Financiën en informatica

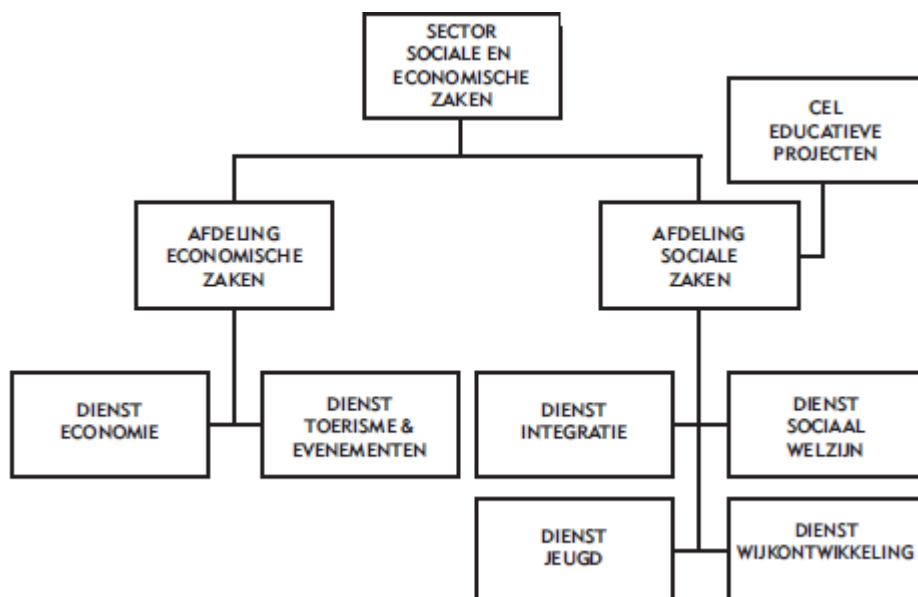
De afdeling financiën beheert de boekhouding en begroting van de stad.

Ook zorgt deze afdeling voor de eigen financiële expertise binnen de stad, het uitwerken van beleidsvoorstellen op het vlak van fiscaliteit, het uitvoeren van inningen en het implementeren van nieuwe heffingen.

Verder beheren zij ook nog het aankoopbeheer en de verzekeringsportefeuille van de Stad Genk.

Dienst informatica stelt de nodige informaticamiddelen ter beschikking en zorgt voor het algemene beheer ervan.

Sector Sociale en Economische Zaken

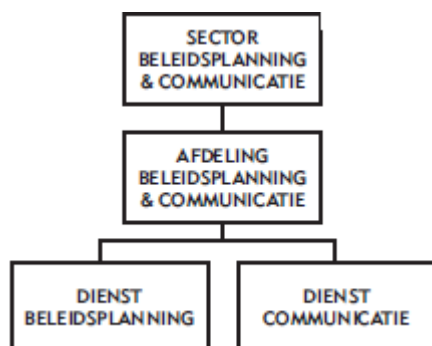


Figuur1.8: Sociale en economische zaken

De afdeling sociale zaken voert een sociaal stedelijk beleid, dat nauwkeurig samenhangt met het beleid van het OCMW.

De afdeling economische zaken bereidt het stedelijk economisch beleid voor, geeft het vorm en verleent diensten aan het bedrijfsleven en de handelaars.

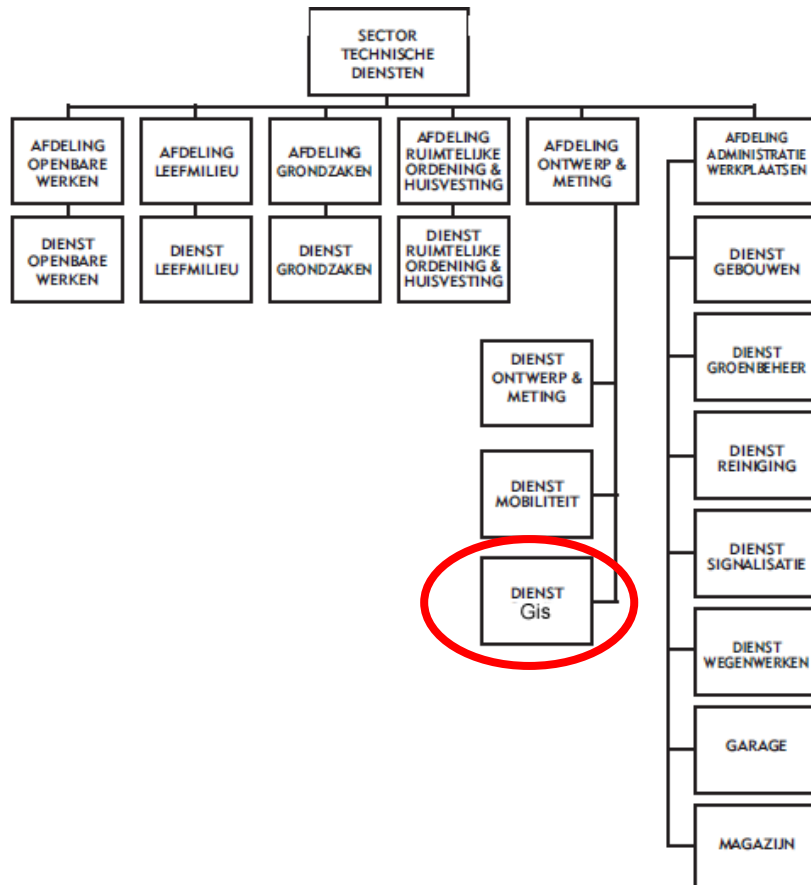
Afdeling Beleidsplanning en Communicatie



Deze afdeling ondersteunt de langetermijnvisie in de beleidsvoering van het stadsbestuur, en de bevordering van de interne communicatie enerzijds en de voorbereiding en uitvoering van het externe communicatiebeleid anderzijds.

Figuur1.9: Beleidsplanning en Communicatie

Sector Technische Diensten

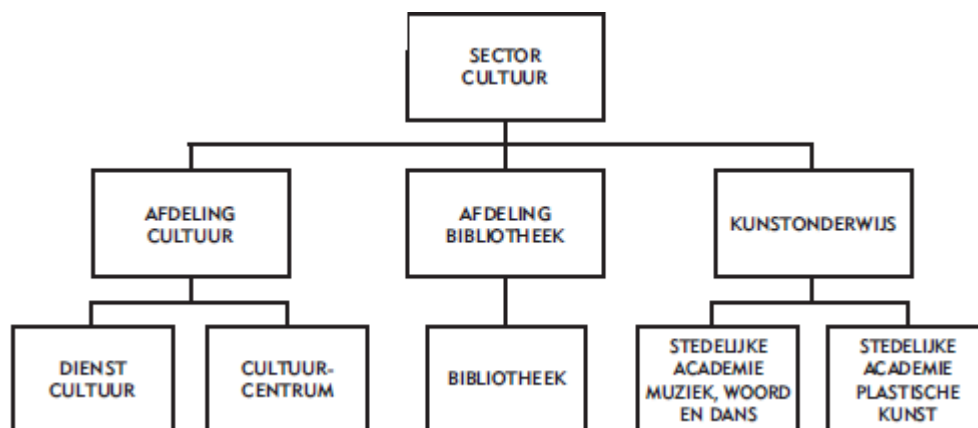


Figuur1.10: Technische diensten

Deze sector staat volledig verbonden met het GIS. Ze beheert de stedelijke opdrachten die van technische aard zijn zoals wegenwerken, onroerende goederen, milieubeleid, verkeerssignalisatie,

De dienst GIS is verantwoordelijk voor de systematische implementatie en het beheer van een Geografisch Informatie Systeem ten behoeve van het Beleid, de stadsdiensten en een vlotte dienstverlening aan de Genkse bevolking. De dienst organiseert daartoe specifieke GIS opleidingen, en verleent na implementatie en dataconversie de nodige technische ondersteuning aan de diensten. Zo kunnen zij hun gegevens actueel houden, om deze de klok rond zo ruim mogelijk beschikbaar te stellen.

Sector Cultuur



Figuur1.11: Cultuur

Deze sector staat in voor eigen stedelijke activiteiten, het verenigingsleven private initiatieven in de cultuursector.

Afdeling Sport

De dienst Sport wil iedere bewoner van Genk de kans geven om regelmatig te sporten. Dat doen ze door talrijke sportaccommodaties te voorzien.

Brandweer en Politie

De civiele veiligheid is een prioriteit voor Genk, indien men van een leefbare stad wil spreken.

1.2 Specifieke bedrijfsgegevens

Naam:	Stad Genk
Adres:	Stadsplein 1 3600 Genk
Telefoonnummer:	089/65.36.00
Fax:	089/65.34.70
E-mail:	info@genk.be
Website:	www.genk.be

1.3 Technische aspecten

1.3.1 Gebruikte software

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de software die op de GIS dienst wordt gebruikt.

Windows XP Professional



De GIS dienst gebruikt net als de andere diensten Windows XP Professional als besturingssysteem. De hoofdreden hiervoor is de hoge stabiliteit en veiligheid. Ook de compatibiliteit met andere gebruikte software speelt een grote rol. Er zijn plannen om te upgraden naar Windows 7.

Figuur1.12: Logo Microsoft

Microsoft Office 2003



Voor tekstverwerking en spreadsheets wordt Office 2003 gebruikt. Het is mogelijk om een nieuwere versie te installeren aangezien de stad grote kortingen kan verkrijgen voor Office pakketten. Maar iedereen is gewend aan het gebruik van Office 2003 en om conversie problemen te voorkomen wordt er bij deze versie gebleven.

Figuur1.13: Logo Microsoft Office

Teamviewer



Teamviewer wordt gebruikt zodat personeelsleden die op verplaatsing zijn hun programma's die ze op hun vaste computer hebben staan kunnen gebruiken. Dit is mogelijk vanop hun laptop of via hun smartphone die ze ter plaatse meenemen.

Figuur1.14: Logo Teamviewer

GE Smallworld G@lileo 4.2 [Genk]



Dit GIS pakket wordt aangeboden door de stad Leuven. Het wordt gebruikt door al de technische diensten van de Stad Genk om geo-data op te vragen.

De Stad Genk heeft een GIS coördinator, tevens mijn stagebegeleider, die verantwoordelijk is voor het beheer van dit pakket voor Genk.

Figuur1.15: Logo GE

FME (The Feature Manipulation Engine)

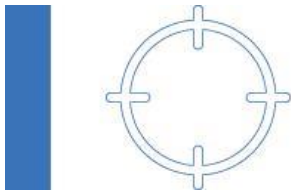


Figuur1.16: Logo FME

FME is een uiterst krachtige en flexibele tool voor de verwerking van ruimtelijke gegevens. FME ondersteunt de import van meer dan 200 verschillende bestandsformaten zoals GIS- en CAD-data formaten, Web services, databases en ruimtelijke 3D-formaten. Het wordt ook gebruikt om data van

het ene formaat naar het ander te converteren.

GSA (Geospatial Analysis)



Figuur1.17: Logo GSA

GSA is een tool om geografische data te analyseren samen met externe data. Deze tool is zeer grafisch en heeft dezelfde interface als Microsoft Office.

Windows Server 2008 R2



Figuur1.18: Logo Windows server 2008

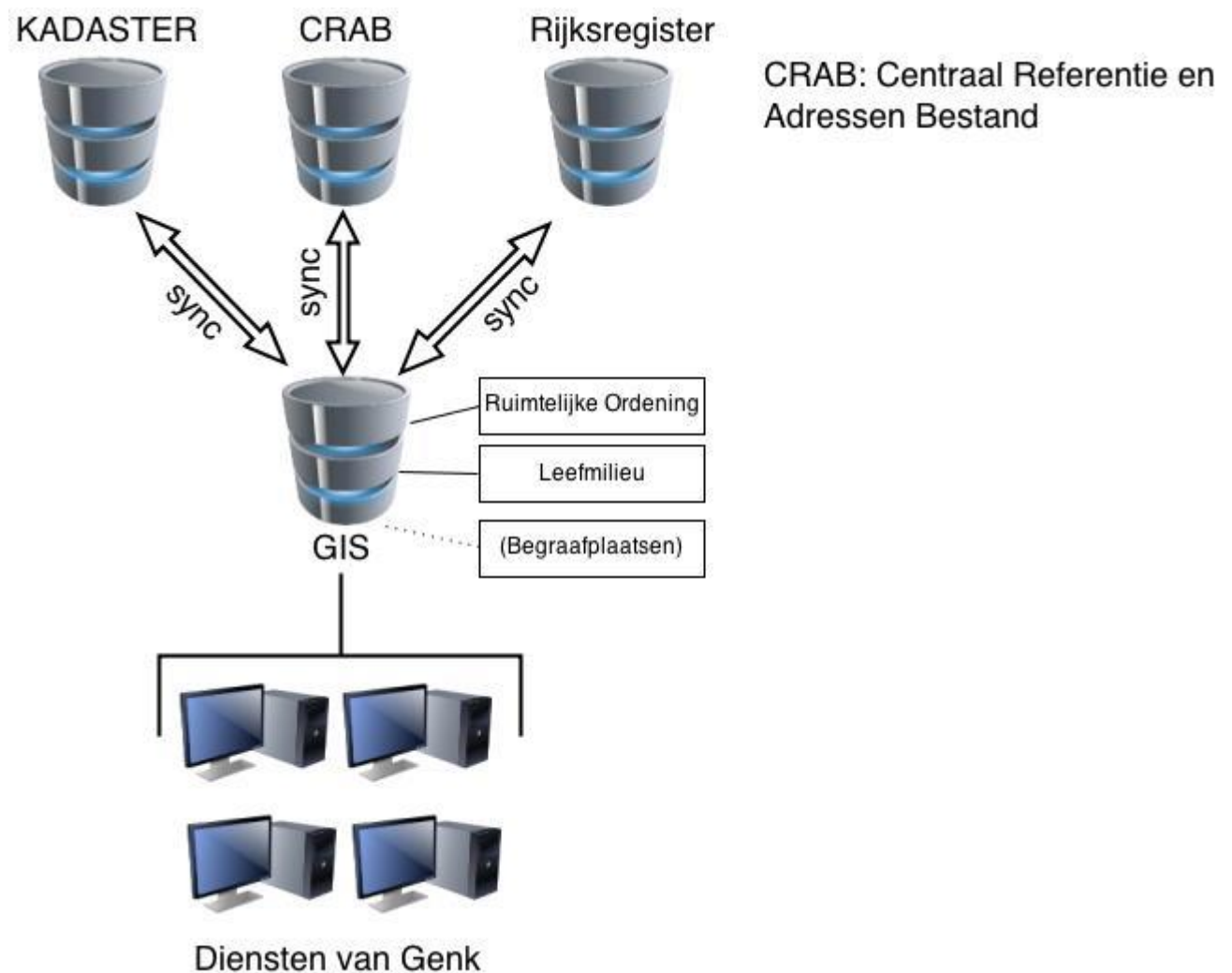
Windows Server wordt gebruikt als server voor het GIS. Er zijn twee servers, één voor de testomgeving en één voor de productieomgeving. Op de testserver wordt alles uitgetest zoals het installeren van nieuwe modules. De productieomgeving wordt gebruikt door al de diensten, dus als er iets mis gaat in de testomgeving ondervindt niemand hier hinder door.

1.3.2 Hoe is GIS toegankelijk?

Op figuur 1.19 wordt getoond hoe de verschillende diensten van de Stad Genk met het GIS werken en hoe de databank ervan wordt onderhouden.

De GIS databank wordt gesynchroniseerd met de databanken van kadaster, CRAB en het rijksregister. Hierdoor wordt het mogelijk om de toepassingen 'ruimtelijke ordening' en 'leefmilieu' te gebruiken met de GIS databank. De toepassing van begraafplaatsen wordt voorbereid om ook met de GIS databank te werken.

De diensten kunnen bepaalde data, die specifiek met hun dienst te maken heeft, uit de GIS databank opvragen met de applicatie "Smallworld G@lileo 4.2".



Figuur 1.19: Schema GIS Genk

2. Omschrijving stage opdracht

Het GIS wordt momenteel enkel gebruikt door de technische diensten van de Stad Genk. Deze diensten hebben elk specifieke modules binnen de GIS-applicatie. De dienst mobiliteit heeft bijvoorbeeld een module verkeerssignalisatie waar de dienst leefmilieu dan weer geen gebruik van kan maken.

Stad Genk wenst te starten met de implementatie van een website voor het breder ontsluiten van de informatie die met behulp van G@lileo wordt opgebouwd en beheerd. Als doelgroep worden onder andere de burgers van de gemeente, maar ook andere gemeentediensten die baat kunnen hebben bij het gebruik van ruimtelijk inzichtelijke informatie, gezien.

Momenteel moeten burgers en stadspersoneel die bepaalde informatie nodig hebben of willen weten dit gaan vragen aan de dienst die deze vragen behandelt.

Er is nog geen enkele mogelijkheid om deze informatie online te raadplegen. Mijn opdracht bestaat eruit om samen met de GIS-coördinator naar een oplossing te zoeken om dit mogelijk te maken en te implementeren.

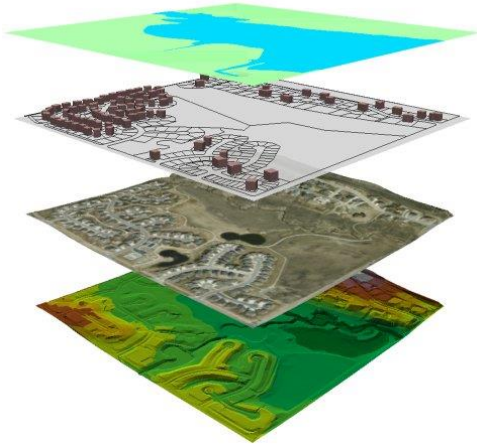
Mijn opdracht bestond uit verschillende onderdelen:

- Kennismaken met het GIS en de applicatie GE Smallworld G@lileo 4.2
- Uitbreiden en configureren van het GIS
- Bijwonen installatie en standaard configuratie SIAS en GSS
- Verder onderzoek en configuratie SIAS en GSS voor Stad Genk
- Naar een oplossing zoeken om GIS naar de burger te brengen
- Documenteren van alle configuraties
- Implementeren van de Agiv web services

Deze onderdelen worden in het volgend hoofdstuk uitgebreid besproken.

3. Integratie van geo-data met midoffice

3.1 Wat is GIS?



Een geografisch informatiesysteem of kortweg GIS is een computersysteem dat de mogelijkheid biedt om data van bepaalde plaatsen en zijn kenmerken bij te houden, te gebruiken en overzichtelijk weer te geven. Het Genkse GIS heet G@lileo.

Een GIS is in staat om verschillende informatielagen te combineren en te tonen zodat de gebruiker een beter overzicht heeft van de gegevens die aan een locatie gekoppeld zijn.

Figuur3.1: GIS lagen

Het heeft 3 praktische functies:

1. het omzetten van grote hoeveelheden topografische data in digitale vorm;
2. het ontwikkelen van relationele database management systemen;
3. het zorgt voor nieuwe vormen van output uit computers zoals plattegronden, kaarten en grafieken

Het wordt vooral gebruikt door geografen en de publieke sector, maar er is ook veel potentieel om relevante applicaties te ontwikkelen voor de private sector, hetgeen ik ga helpen onderzoeken voor de Stad Genk.

Als basissoftware gebruiken wij GE Energy Smallworld.

Het beheert de informatie die verband houdt met activiteiten van onze stad als openbaar bestuur:

- ruimtelijke bestemmingen
- aanleg en beheer van groen, wegen, verkeerssignalisatie, ...
- beheer van adressen
- vergunningen
- ...

Verschillende diensten beschikken over een eigen module waarmee ze hun dagelijks werk regelen en stroomlijnen.

3.2 Opleidingen

Initiatiecursus

In de eerste weken van mijn stage heb ik een snelcursus gekregen over het gebruik van GIS en zijn mogelijkheden. Aan de hand van oefeningen werd mij duidelijk gemaakt waar het GIS dagelijks voor gebruikt wordt door de verschillende diensten. Verder heb ik ook nog een opleiding mee gevolgd over een nieuwe module die in het GIS werd geïmplementeerd.

GSS/SIAS

Voor GSS en SIAS (meer informatie in hoofdstuk 3.4 en 3.5) hebben we enkele opleidingen gekregen. De eerste was een cursus van één dag. Hierin werd de werking van de verschillende systemen uitgediept. Verder kregen we ook nuttige uitleg over de beschikbare web services en hoe we deze kunnen gebruiken. Tot slot mochten we nog vragen stellen om wat meer inzicht te krijgen over ons project.

Een volgende opleiding was een vragenronde. Na enkele weken zelf wat configuraties te hebben uitgevoerd kwamen er wel enkele vragen bovendien. Deze mochten we dan stellen aan een GSS/SIAS specialist die een voormiddag langskwam om al onze vragen te beantwoorden.

3.3 Scope

Hieronder kan u de scope, de doelstellingen, zien zoals die werd opgesteld door de Stad Genk.

1. Een klant kan inloggen met zijn eID (en pincode) op 'mijnGenk' (link bovenaan op genk.be) en minstens de status van zijn GIS dossiers raadplegen (zowel lopend als vergund - zoals Stedenbouwkundige vergunning - Milieuvergunning – verkavelingsvergunning, waarbij de gegevens uit de actiepaden in een aantal mijlpalen worden gegoten zoals 'openbaar onderzoek' – 'adviezen' – 'beslissing') en liefst ook de nodige details van het dossier (zoals bvb de initiële aanvraag – dit op basis van wat wordt beslist dat hij/zij mag zien).

1 Exploratory Testing: Bij Exploratory Testing bezit de tester ervaring met het systeem en gaat daarbij 'kris kras' door het systeem

2. De medewerkers van het klantencontactcenter of met een taak in midoffice kunnen bevestigingen doen om – bvb bij telefonisch contact met de klant of aan de balie – via naam, RRNR of woonplaats, opzoeken te doen binnen hun eigen softwaretool, zonder daarvoor GIS te openen, waarbij ook zij bvb de status van dossiers of overzichten van dossiers kunnen zien.

3. De informatie in GIS kan worden hergebruikt aan de publieke kant. Dwz. dat o.m. kaartinformatie kan worden ingebouwd in e-formulieren, online in te vullen door klanten of in de BackOffice. bv. melding schade speelpleintjes - website toont luchtfoto met speelterreinen, speeltoestellen en kan dat speeltuig aanklikken dat defect is OF iemand wil weten welke bomen er in zijn straat staan - website toont GRB met huizen, adressen en bomen ... Er moet ook kunnen worden doorgedrukt om extra informatie uit het GIS op te halen. Uiteraard moet het dan mogelijk zijn om eenvoudig te kunnen selecteren welke informatie mag worden opgehaald, in welke toepassing en door wie.

4. Het zou mogelijk moeten zijn om informatie vanuit het MidOffice op te slaan in GIS. Als bvb. na de melding van de noodzaak tot kappen van een boom, die boom werkelijk zou worden verwijderd en dit in het MO-proces wordt aangegeven, dan zou dit ook in het GIS tot een aanpassing moeten leiden.

5. Scholen/bedrijven vragen naar GIS-data, die dan via web services kunnen ontsloten worden.

3.4 Hoe overbrengen?

Om de geo-data over te brengen naar het midoffice werd er een GeoSpatial Server (GSS) geïnstalleerd. De GSS is een open source applicatie server die handelt als middle-tier. Deze server draait op JBoss, eigendom van Red Hat en is Java configureerbaar.

Deze server werd tijdens mijn stage periode in de test omgeving geïnstalleerd door GE. Ik heb deze installatie en de standaard configuratie op de voet mee gevolgd en mee getest. We hebben unit- en integratie testen uitgevoerd op basis van de “White Box testing (exploratory)” techniek.

Met deze server als middle-tier kunnen we gemakkelijk informatie opvragen uit de GIS databank aan de hand van web services. In volgende hoofdstukken wordt uitgelegd hoe deze data wordt aangeboden aan de stadsdiensten en aan de burgers van Genk.

3.5 Stadsdiensten

Om de geo-data aan de stadsdiensten aan te bieden werd er een Smallworld Internet Application Server (SIAS) ingezet.

SIAS is een web cliënt interface die veel weg heeft van de desktop applicatie van het GIS. Het handige hieraan is dat het personeel via een browser kan surfen naar een intern webadres en op die manier over het GIS beschikken. Computers waar de desktop applicatie niet op is geïnstalleerd kunnen via de browser aan hun GIS.

Op figuur3.2 wordt voorgesteld hoe deze systemen met elkaar verbonden zijn.



Figuur3.2: GSS&SIAS communicatie

De cliënt surft via een browser naar een webadres. Dit webadres verwijst naar de SIAS, de web cliënt interface.

Om deze web cliënt te doen communiceren met de data uit het GIS hebben we de GSS nodig.

De SIAS stuurt web services naar de GSS die op zijn beurt informatie uit de GIS databank gaat halen.

Welke informatie de gebruikers zoal kunnen opvragen wordt ook ingesteld op de GSS.

3.5.1 Problemen tijdens installatie GSS/SIAS

We zijn volgende problemen tegengekomen tijdens het testen:

- De gebruikers hadden geen mappings op de server waardoor ze bepaalde documenten die gekoppeld zijn aan geografische voorwerpen niet konden opvragen. Dit is op een later ogenblik door ons opgelost.
- In de URL kon de naam van de testserver niet worden ingevuld om tot de web applicatie te geraken. Door het IP-adres in de plaats te gebruiken werkte dit wel. Ook de proxy aanpassen verhielp dit probleem.
- Voor de SIAS web cliënt te kunnen bekijken via een browser moet Microsoft Silverlight geïnstalleerd zijn. Gebruikers kunnen niets installeren op hun computer omdat ze hier geen rechten toe hebben. De informatica dienst heeft op de nodige Pc's geïnstalleerd.

3.5.2 Configuratie GSS/SIAS

De eerste aanpassingen die we hebben gemaakt waren kleine configuraties. Zo hebben we eerst gezorgd dat de luchtfoto mooi op de kaart lag.

Hierna hebben we het probleem met de mappings aangepakt. Deze aanpassingen waren allemaal in XML te configureren. De grootste opdracht was het uitzoeken hoe de zoekschermpjes gemaakt konden worden.

Al de uitgevoerde configuraties moesten goed worden gedocumenteerd op een niet te technische manier. Deze documentatie kan u vinden in bijlage 3.

Zoekschermen



We hebben gezocht naar een oplossing om het zoeken gemakkelijk te maken voor iedere gebruiker. Een gemiddelde gebruiker gaat niet vertrouwd zijn met het opzoeken van data via query's.

We hebben geopteerd voor een simpel zoekschermpje met een drop down-lijst waarin de verschillende opties waarop je kan zoeken worden getoond. Zie figuur3.3.

Dit was allemaal XML configureerbaar.

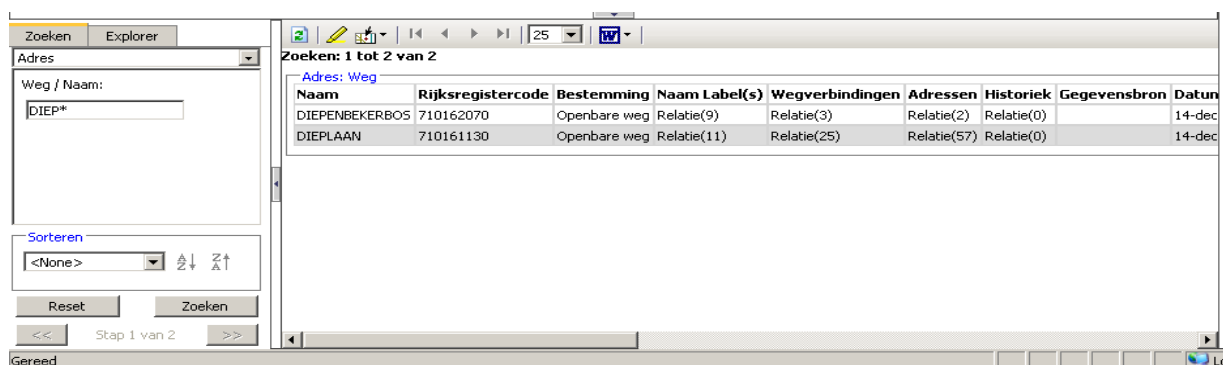
Figuur3.3: Zoekschermen SIAS

De gevonden resultaten gaven oorspronkelijk te veel nutteloze informatie weer voor de eindgebruiker zoals bijvoorbeeld het aantal relaties met andere databank tabellen. In XML kon worden ingesteld welke informatie moet worden weergegeven bij iedere zoekopdracht.

We hebben enkele zoekopdrachten aangemaakt om wegwijs te geraken met het configureren hiervan in XML. Later wordt er concreet beslist welke zoekschermen er nodig zullen zijn.

Adressen

Eerst hebben we een zoekopdracht voorzien om naar adressen te zoeken. Je kan een lijst met alle straten van Genk opvragen of je kan zoeken naar een straat. Dit is ook mogelijk met een wildcard zoals op figuur3.4. In het resultatenschermpje klik je op de straat die je zoekt en in stap 2 van het zoekschermpje kan je dan een huisnummer invoeren. Dan krijg je het adres in de resultaten lijst te zien en kan je met een druk op de "ga naar" knop naar het adres inzoomen op de kaart. Je kan de locatie van het adres ook laten oplichten met de 'highlighter'.



Figuur3.4: Adres zoekscherm

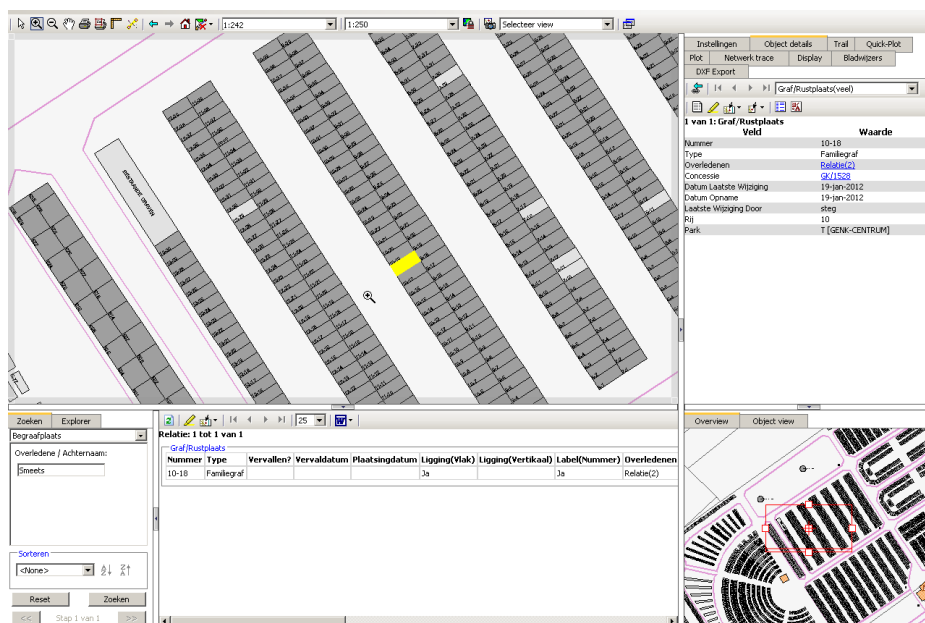
Begraafplaatsen

Als tweede optie kunnen gebruikers de begraafplaats van een overledene opzoeken. Na het ingeven van de achternaam krijg je een lijst van overledenen met die achternaam. Klik je op een overledene uit de lijst dan krijg je zijn/haar gegevens te zien met het nummer van de begraafplaats. Als je op dit nummer klikt en vervolgens op de knop “ga naar” klikt krijg je een kaartje van het kerkhof met het gezochte graf gecentreerd. Dit kan je opnieuw markeren met de ‘highlighter’ om duidelijker te maken. Zie figuur3.5.

Problemen

Het grootste probleem bij de uitwerking van deze zoekopdracht was de kaartweergave. De gebruikte kaartweergave kwam uit de ACE, (dit is een module van GIS), GBK. In deze weergave werden geen kerkhoven weergegeven. Bij het toevoegen van de parameters om toch kerkhoven weer te geven gebeurde er niets.

We hebben dan zelf een nieuwe ACE aangemaakt en hierin de juiste configuraties uitgevoerd. Na het oproepen van deze ACE was het probleem opgelost.



Figuur3.5: Begraafplaats zoekscherm

Speelpleintjes

Met de zoekopdracht speelpleintjes verkrijgt de gebruiker een lijst van alle speelpleintjes in Genk. Klik je op één ervan uit de lijst dan kan je al de speeltoestellen bekijken die op dat speelplein staan. Net als bij de andere zoekschermen kan je ook hier de knop “ga naar” en de ‘highlighter’ gebruiken.

BPA's en RUP's

Een gebruiker kan een lijst opvragen van BPA's en RUP's. Deze kan hij dan aanklikken voor meer informatie, weergegeven op de kaart en bijhorende plannen opvragen.

Vergunningen

Er kunnen stedenbouwkundige-, milieu-, verkavelingsvergunningen, ... worden opgezocht op basis van achter- en/of voornaam.

Verdere zoekschermen worden door de GSS/SIAS verantwoordelijke toegevoegd na mijn stageperiode.

Gebruikers en groepen

Er zijn gebruikersgroepen voor groen, ruimtelijke ordening en begraafplaatsen. Alle gebruikers binnen een groep hebben dezelfde rechten. Per groep is er ingesteld welke kaart er gebruikt moet worden en welke zoekschermen er zichtbaar zijn.

Vb.: een groengebruiker krijgt de kaart van groenbeheer te zien en krijgt een specifiek zoekscherm extra om milieuvergunningen op te kunnen vragen.

3.5.3 Algemene problemen

Tijdens de configuratie van de systemen werden de productie en de testomgeving met elkaar gesynchroniseerd. Hierdoor waren we enkele aanpassingen verloren en moesten deze opnieuw worden geconfigureerd.

Dankzij de goede documentatie die we bijhielden tijdens het configureren werd dit snel opgelost en zijn we maar één dag verloren.

3.5.4 Resultaat

Mijn stagebegeleider en ikzelf zijn zeer tevreden over het resultaat. We hebben een werkend systeem en een goede basis opgeleverd waar gemakkelijk op kan worden verder gebouwd. We hadden echter beide gehoopt dat de interface iets gebruiksvriendelijker zou zijn zodat we dit ook voor de burger toegankelijk konden maken. Maar voor intern gebruik is dit wel een meerwaarde.

3.6 Burgers van Genk

Voor de burgers hebben we gekozen om functionaliteiten toe te voegen aan de website/digitaal loket van Genk en het achterliggend midoffice. Ze kunnen al meldingen en aanvragen doen via de website (digitaal loket), maar bij geen enkel proces wordt er data van het GIS gebruikt.

Dit zou ook handig zijn voor de behandelaars van de aanvragen en meldingen van de burgers.

We willen twee bestaande processen van het digitaal loket koppelen met GIS data. Het melden van schade aan een speelplein en het melden van een boom die gekapt of gesnoeid moet worden. Bij het melden hiervan kan de gebruiker een plaats op het kaartje aanduiden waar het betreffende speelplein of de boom staat. Ons idee was om de GIS data te gebruiken om de bomen en speelpleintjes al weer te geven op het kaartje zodat de gebruiker enkel op het bolletje moet klikken i.p.v. te moeten gokken waar het ligt. Door op een bolletje te klikken kan ook de gerelateerde informatie uit het GIS worden meegestuurd naar de behandelaars zodat ze meteen weten over wat het gaat.

Een nieuw proces wat ons ook heel handig lijkt is dat de burger de status van zijn aangevraagde vergunningen online kan bekijken. Hij meldt zich aan met zijn rijksregisternummer of elektronisch paspoort en aan de hand daarvan worden dan al zijn lopende vergunningen opgehaald en weergegeven met de status.

Probleem

Omdat de website beheert wordt door een externe partner Green Valley is het voor ons niet mogelijk om dit volledig zelf te maken.

We hebben eerst enkele vergaderingen gehouden om te bedenken welke functionaliteiten we gingen aanvragen bij Green Valley. We hebben besloten om het op deze drie functionaliteiten te houden om al eens te zien of het wel mogelijk is om deze te implementeren in de website.

Voordat we de aanvraag konden doen moesten we zelf al wat data aan hun leveren. We hebben een document opgesteld (zie bijlage 4) waar de processen uitgebreid beschreven worden en er flow-charts bij getekend. De nodige web services voor ieder proces moesten er ook bijstaan.

3.7 Advies

In dit hoofdstuk wil ik even aandacht hechten aan de problemen die zich zoal hebben voorgedaan op de dienst GIS tijdens de periode dat ik daar was. Ik ga ook toelichten hoe ik deze problemen zou aanpakken of wat mogelijke oplossingen zouden kunnen zijn.

3.7.1 GE Smallworld G@lileo Genk applicatie

Probleem

Deze applicatie wordt door de stadsdiensten van Genk gebruikt. Mijn stagebegeleider, Egbert Stulens, is de coördinator voor dit pakket. Als er wijzigingen gedaan moeten worden die niet door hemzelf kunnen worden uitgevoerd moet er een aanvraag worden gedaan aan de applicatiebeheerders in Leuven. Onze GIS dienst betaald dus een som geld aan Leuven om deze applicatie aan te passen, te testen, Toch is het vaker voorgekomen dat er nog vele bugs ontdekt werden door onszelf terwijl de Stad Genk betaald had om testen uit te voeren. Hierdoor ontstond er regelmatig discussie over de scope van de testen die uitgevoerd moeten worden door Leuven.

Advies

Vooraleer Leuven aan de aanpassingen/testen begint zou er een duidelijk plan van aanpak of service level agreement moeten worden opgesteld. Dit vermijdt latere discussies over de al dan niet correct uitgevoerde taken. Dit kan meerdere malen per worden bijgeschaafd en aangepast.

3.7.2 Midoffice

Probleem

Het midoffice is onlangs geïntroduceerd om het werk van de verschillende diensten te vergemakkelijken. Als een burger een aanvraag of melding doet via het digitaal loket komen deze taken in het midoffice terecht. Als een personeelslid van de Stad Genk zich aanmeldt op dit midoffice kan hij/zij een taak op zich nemen en deze uitvoeren. Na de introductie en de ingebruikstelling van dit systeem kwam de GIS coördinator er achter dat het handiger zou zijn om bij sommige processen een link met de GIS data te leggen. Zo wordt vermeden dat er omslachtig dubbelwerk nodig is.

Advies

Om niet langs elkaar door te werken kunnen de bedrijfsprocessen van de IT beter worden ingericht. Dit kan met behulp van de procesimplementatie van ITIL. Als er een plan is om iets nieuws uit te werken moeten eerst de GIS dienst en andere belanghebbende diensten op de hoogte worden gebracht zodat zij hun inspraak kunnen doen.

3.7.3 SIAS

Probleem

De Smallworld Internet Application Server is minder gebruiksvriendelijk dan we hadden gehoopt. Hierdoor is het niet mogelijk om deze service aan te bieden aan de burgers van Genk en wordt ze enkel intern gebruikt.

Advies

In de toekomst gaan Smallworld en Google samenwerken. De Google interface zal gebruikt worden met de Smallworld data erachter. Als dit ook in SIAS wordt geïntegreerd kan er een soort “getrimde” versie gemaakt worden van SIAS die wel voor burger toegankelijk gemaakt kan worden.

3.8 Resultaat

Als we terug kijken naar de scope uit hoofdstuk 3.2, kunnen we zeer tevreden zijn met het resultaat.

1. Een klant kan zijn dossiers opvragen.
2. Medewerkers kunnen bevragingen doen zonder GIS applicatie.
3. GIS data aan de publieke kant.
4. Synchronisatie GIS en midoffice.
5. Scholen/bedrijven vragen GIS data via web services.

Punt 1 is na implementatie in de website verwezenlijkt. Een klant meldt zich aan op het digitaal loket en kan, dankzij de web services uit GSS, zijn dossiers opvragen.

Voor punt 2 is een goede basis gelegd. Mits wat kleine aanpassingen kan SIAS hier volledig voor instaan.

We hebben ook al de aftrap gegeven voor punt 3 om GIS naar de publieke kant te brengen met het melden van schade aan speelpleintjes en een aanvraag indienen om een boom te snoeien of te kappen. In de toekomst kunnen andere processen ook gekoppeld worden met GIS data.

Punt 4 hebben we niet bekeken wegens tijdsgebrek.

Punt 5 was reeds gerealiseerd voor de ingang van mijn stage.

Over het algemeen is bijna de volledige scope gehaald tijdens mijn stage periode.

4. Overige opdrachten

4.1 Voetnoot vervangen in sjablonen

Probleem

Vanuit het GIS is het mogelijk om verschillende documenten te genereren. Dit gebeurt aan de hand van sjablonen. Op al deze sjablonen stond in de voetnoot achter contactpersoon de naam van een reeds overleden persoon. Dit moest vervangen worden door de naam van de auteur, oftewel, de naam van de persoon die het document heeft laten genereren.

Aanpak

We hebben een macro gebruikt die ik tijdens mijn opleiding aan de PHL ook eens heb gebruikt. Deze macro maakt het mogelijk om d.m.v. een wildcard in een bepaald pad en zijn sub mappen te zoeken naar documenten. We hebben de macro al de sjablonen laten doorzoeken naar de betreffende persoon en deze wouden we laten vervangen door het field code {author}.

Probleem bij uitvoering

Aangezien je dit niet als tekst kunt plakken omdat de haakjes geen gewone haakjes zijn, moesten we zoeken naar een manier om dit toch voor elkaar te krijgen.

Oplossing en resultaat

Na even zoeken kwamen we erachter dat je d.m.v. “^c” in te vullen in het replace with veld, je na het kopiëren van {author} dit wel kan vervangen in al deze documenten. Het resultaat was zoals gewenst, 137 sjablonen aangepast. Dit moest ook allemaal gedocumenteerd worden en we hebben ook gezorgd dat alle aanpassingen in een log file werden bijgehouden.

De documentatie hiervan kan u vinden in bijlage1.

4.2 Plug-in beschikbaar maken de module VSI

Probleem

De nieuwe module verkeerssignalisatie was nog niet voorzien van een plug-in die het mogelijk maakt om een trail te tekenen en binnen die trail al de eigenaars van de gronden op te roepen.

Aanpak

We hebben de XML bestanden voor zowel de testomgeving als de productieomgeving aangepast om de plug-in op te roepen in de nieuwe module. Hierna hebben we alles uitvoerig getest en de wijzigingen gedocumenteerd.

4.3 Gebruikers aanmaken voor de module VSI

Probleem

Het was nog niet mogelijk voor de dienst mobiliteit om zich aan te melden in de nieuwe module.

Aanpak

We hebben via de applicatie manager van Smallworld gebruikers aangemaakt en deze aan bepaalde groepen toegevoegd. Deze groepen moesten ook rechten krijgen.

4.4 Updaten databank begraafplaatsen

Probleem

GIS gaat in de toekomst ook de begraafplaatsen bijhouden. Hiervoor moet de databank nog flink geüpdatet worden en de gegevens ook juist op de kaart worden weergegeven. We hebben enkele gegevens aangepast en deze juist op de kaart zetten.

Aanpak

Er waren foto's gemaakt van graven die leeg stonden en van graven die breder waren dan normale graven. Deze hadden een coördinaat meegekregen die het makkelijker maakte om ze op te zoeken via het GIS. Enkele van deze foto's gaven een beeld van een breed graf terwijl in het GIS dit graf één plaats innam en de plaats erlangs leeg lag. Dit moest dan bijgetekend worden en aangepast worden in de database.

4.5 Nieuwe web services implementeren

Probleem

De luchtfoto die gebruikt werd in de applicatie was verouderd, deze moest vervangen worden door een nieuwe. Agiv biedt web services aan om hun kaarten te gebruiken.

Aanpak

Via een web service hebben we enkele nieuwe kaarten opgeroepen binnen de applicatie. Deze moesten ook juist geconfigureerd worden.

Probleem bij uitvoering

De maateenheid van de kaart was anders dan die gebruikt wordt door de stad Genk. Hierdoor lag de luchtfoto op een andere plaats dan de andere kaarten zoals vb.: de kaart met gebouwen.

Oplossing en resultaat

Dit moest nog worden aangepast met bijkomende configuraties voor iedere module. Uiteindelijk is het ons gelukt om de nieuwe kaarten op de juiste plaats te laten verschijnen. De documentatie hiervan kan u vinden in bijlage 2.

Enkele voorbeelden zijn een hoogtkaart, een kaart met beschermde gebieden, een kaart met al de routes en bushaltes van De Lijn.



Figuur4.1: WMS De Lijn

4.6 Opnieuw uitvoeren van testcases.

Probleem

We willen zeker zijn dat eerder gerapporteerde bugs daadwerkelijk werden opgelost door GE.

Aanpak

We hebben de eerder opgestelde testcases opnieuw uitgevoerd. Dit waren voornamelijk unit testen en integratie testen. De gebruikte techniek was use case testing. Bug rapportering moest via een Excel document gebeuren.

Resultaat

Al de testcases leidden tot een positieve uitkomst. We waren zeer tevreden met dit resultaat. Tijdens het testen zijn we echter nieuwe problemen tegengekomen en hebben we deze gerapporteerd aan GE.

4.7 Uitzoeken van andere handige HTTP-requests

In de toekomst worden waarschijnlijk nog andere uitbreidingen gedaan aan het digitaal loket. Ik moest een document aanmaken met de requests die ze zeker wilden hebben. Dit document is te zien in bijlage 5.

Besluit

Ik vond mijn stage en mijn eindwerk een heel leerrijke en interessante ervaring. Ik heb mijn kennis in verband met geografische systemen sterk uitgebreid. Ook het belang van een informaticus binnen dit gebeuren is mij duidelijk geworden.

Er zal in de toekomst nog sterk worden verder gebouwd aan de uitbreiding van dergelijke systemen. Er zit dus zeker toekomst voor een IT 'er in dit vakgebied. Zowel ontwikkelaars als testers zijn zeer gegeerd in deze wereld.

De eerste stappen ondernemen om geo-data naar de burgers en stadsdiensten te brengen was een spannende uitdaging. Ook het feit dat ik dit deed voor de burgers van de stad waar ikzelf in woon maakte het extra interessant.

Gedurende deze periode heb ik niet alleen op het gebied van geografische systemen veel bijgeleerd maar ook het belang van algemene vaardigheden, zoals contacten onderhouden zowel via e-mail als mondeling, documenteren van aanpassingen en tijdsplanning.

Ook al heb ik tijdens mijn opleiding niets gezien over geografische systemen, kon ik vaak terugvallen op de kennis die ik heb verworven de voorbije drie jaar. Het logisch redeneren en begrijpen hoe software in elkaar steekt heeft mij goed verder geholpen bij het configureren van de systemen.

Stad Genk heeft mij heel goed opgevangen en begeleid doorheen mijn stage periode. Het was ook een zeer aangename omgeving om te werken. Zeker aan te raden als stage bedrijf!

Met deze mooie ervaring sluit ik mijn stage en ook mijn studentenleven af.

Bibliografie

Genk, www.genk.be,
Geraadpleegd op 16/03/2013

Wikipedia, http://nl.wikipedia.org/wiki/Geografisch_informatiesysteem,
Geraadpleegd op 17/03/2013

VVSG,
http://www.vvsg.be/Werking_Organisatie/Personeel/personeelendiversiteit/Document_s/onthaalbrochures/Onthaalbrochure%202013%20stad%20Genk.pdf,
Geraadpleegd op 15/04/2013

Begrippenlijst

GIS	Geografisch Informatie Systeem dat gebruikt wordt om geografische data te beheren.
SIAS	Smallworld Internet Application Server, een webcliënt.
GSS	Geospatial Server, een server die dient als middle tier tussen het GIS en de SIAS.
ACE	Een module binnen het GIS die module afhankelijke informatie toont.
Geo-data	Informatie met een geografisch karakter.
midoffice	Het concept dat tussen de presentatie laag (de website) en de back office (het GIS) staat.
middle tier	Het proces dat plaatsvindt tussen de user interface en de database.
White Box testing	Het testen van een applicatie waarbij de code beschikbaar wordt gesteld voor de test uitvoerders.
Exploratory testing	Kris kras door de applicatie gaan om de belangrijkste functionaliteiten te testen.
Wildcard	Een symbool in een zoekopdracht waarmee je aangeeft dat je niet precies weet wat daar moet staan.
HTTP-request	Het opvragen van data d.m.v. een URL.
Web service	Een vraagstelling naar bepaalde informatie. Deze vraagstelling moet maar éénmalig gebeuren, er wordt steeds de meest recente informatie opgevraagd.

Bijlagen

Bijlage 1: Documentatie aanpassingen voetnoot

Om de contactpersoon uit de voetnoten uit alle documenten uit de map G:\Milieu\templates te vervangen doe je het volgende:

Open het word document met de macro "WordSR_240".

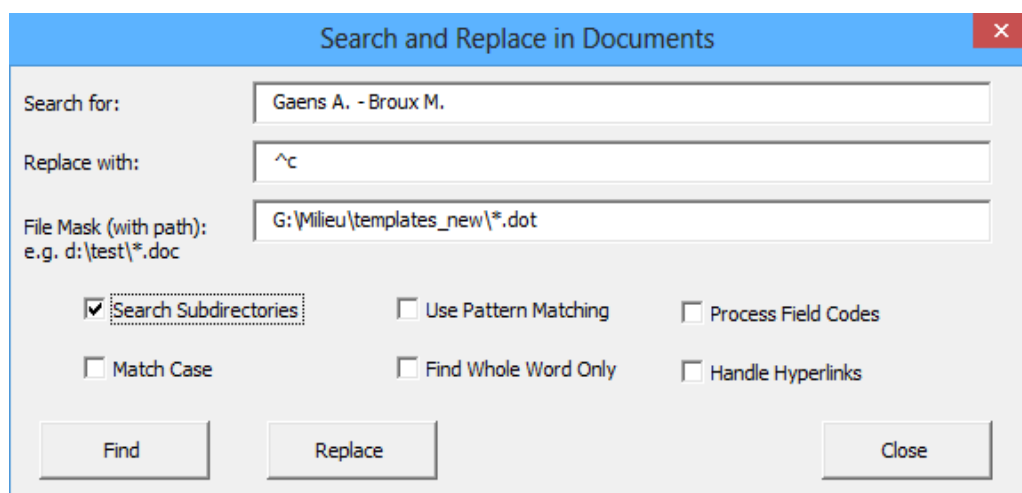
Vul het pad in waar de documenten staan die je wil aanpassen. Maak gebruik van een wildcard *.dot om alle documenten te doorzoeken.

De voormalige contactpersonen Gaens A. en Broux M. zijn verwijderd en in de plaats komt de naam van de huidige gebruiker te staan.

Dit d.m.v. de field code { AUTHOR }.

Aangezien je field codes niet als tekst kan meegeven in het "replace with" veld moet je dit als field code zijnde kopiëren en dan door middel van "^c" in te voeren meegeven uit het clipboard van de computer. Verder moet je ook een vinkje zetten voor "Search Subdirectory's" zodat hij alle mappen onder de hoofdmap ook doorzoekt.

Onderstaande screenshot verduidelijkt het proces.



In bijgevoegde log file is zichtbaar hoe alle 137 files vervangen zijn.

Hieronder het resultaat, bij het afdrucken komt de volledige naam van de gebruiker i.p.v. {AUTHOR} te staan.

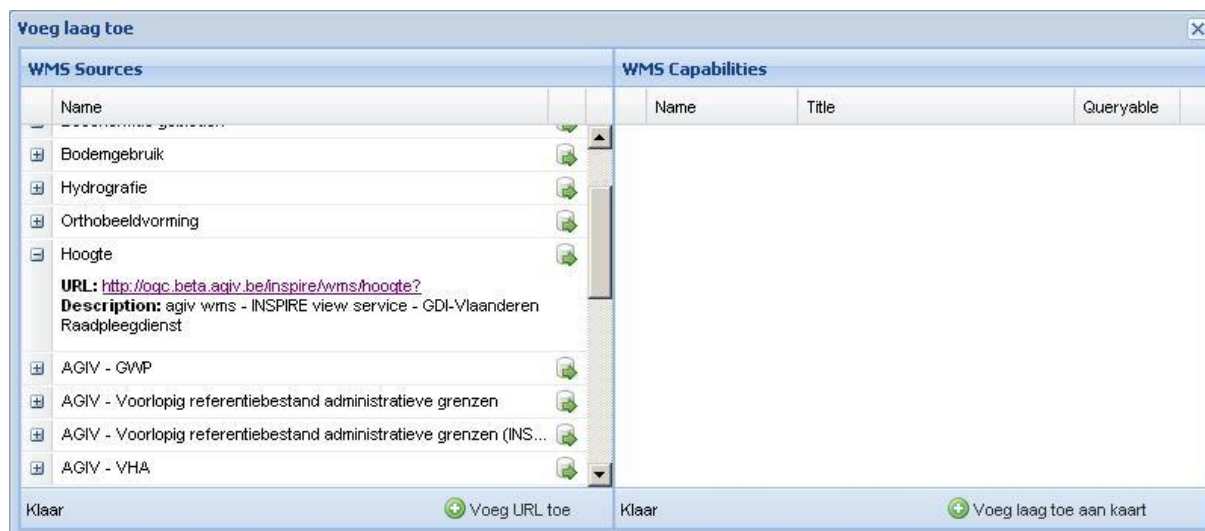
```

.....
:Voettekst
:-----
:Stadsplein 1 • 3600 Genk • contactpersoon : { AUTHOR } • Tel. (089) 654584 en 85 • Fax (089) 653470
:http://www.genk.be • e-mail: leefmilieu@genk.be • rekeningnummer 091-0004700-73
:openingsuren: ma: 09u00 - 12u00 en 13u30 - 18u30 • di : 09u00 - 12u00 • woe-vrij: 09u00 - 12u00 en 14u00 - 16u00
:12 juli-14 augustus: ma: 09u00 - 12u00 en 13u30 - 16u00 • di-vrij: 08u30 - 12u30
:-----

```

Bijlage 2: Documentatie web services oproepen

Op de site <http://ogc.beta.agiv.be/GDIviewer/> kan je beschikbare web services vinden door op de knop “Voeg laag toe” te klikken. Klik je bijvoorbeeld op hoogte dan zie je de URL die je nodig hebt om de web service op te roepen. (Zie figuur 1.)



Figuur 1: Web service ‘Hoogte’

Web services gebruiken in GIS:

- XML maken:

Als je op de URL klikt van een web service krijg je een XML bestand terug. Je kan dit bestand opslaan als XML maar dan gaat heel de layout weg en krijg je een doorlopende tekst waar niet mee te werken valt.

Het makkelijkste is om een bestaande XML van een web service te openen. De XML van hoogte staat als voorbeeld opgeslagen in dezelfde map als dit document.

Als je dit bestand opslaat op een andere locatie of met een andere naam kan je dit gebruiken als basis voor de nieuwe web service. Zet dit bestand nu langs de XML uit de browser zo kan je gemakkelijk volgende velden veranderen:

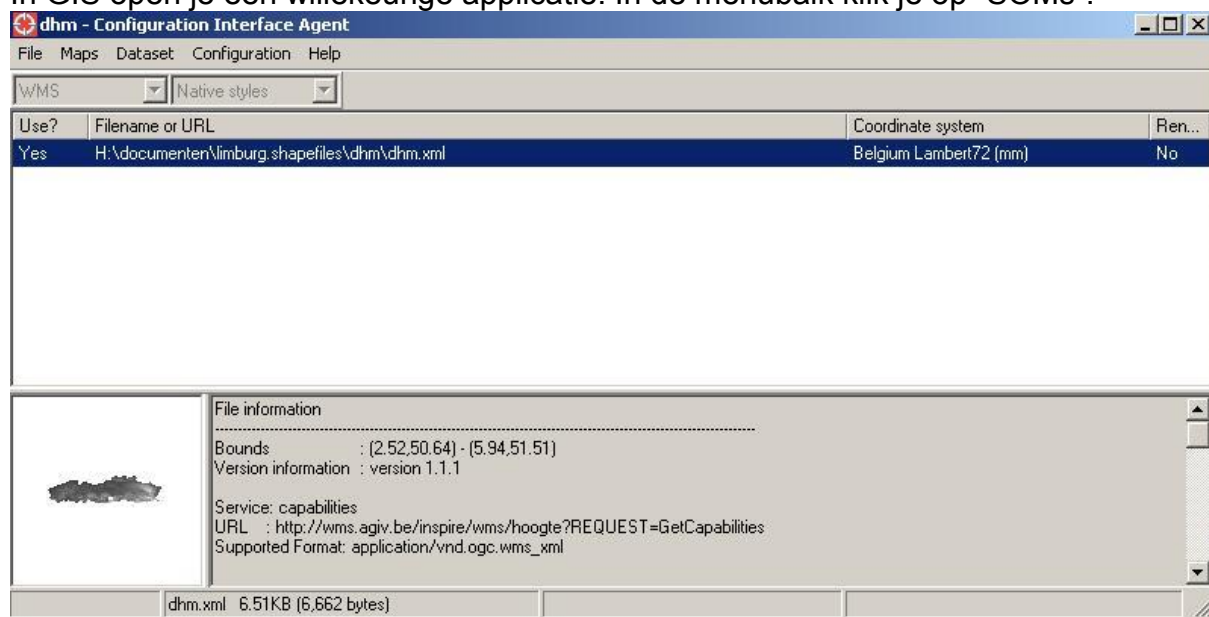
Onder <Service>: <Title>
<KeywordList>
<OnlineResource xlink:href=http://wms.agiv.be/...
Verander enkel de puntjes niet hetgeen voor de slash!!
Overal waar deze link staat moet hij op deze manier

veranderd worden.

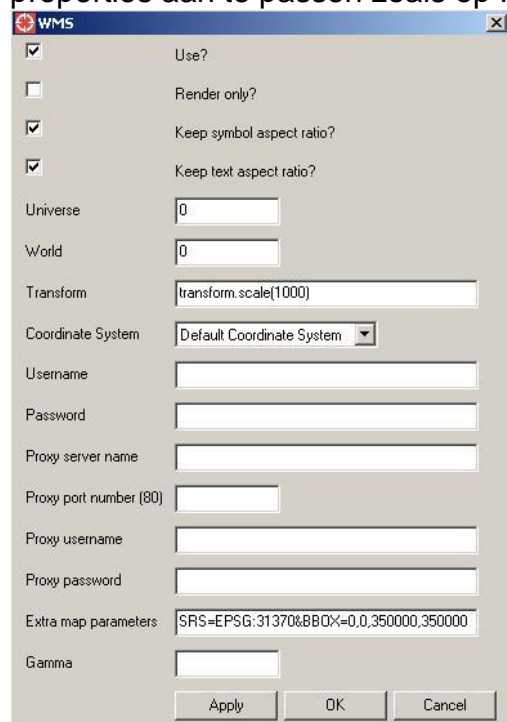
```
<Layer>: <Title>
<KeywordList>
<Layer queryable="1">
<Name>
<Title>
<KeywordList>
<Style>
<Title>
<<OnlineResource xlink:href=http://wms.agiv.be/...
```

- XML oproepen in GIS:

In GIS open je een willekeurige applicatie. In de menubalk klik je op “SOMs”.



In het keuzemenu kies je WMS omdat we een web service gaan gebruiken. Klik nu op “Maps” in de menubalk en vervolgens op “add files”. Browse naar de XML die je pas hebt aangemaakt. De XML verschijnt nu in de lijst, dubbelklik er op om de properties aan te passen zoals op Figuur 2.



Klik nu op “File” en sla het configuratiebestand op. Als je nu op “Dataset” klikt en vervolgens op “Open”, zou de web service moeten verschijnen.

Transform.scale(1000)
SRS=EPSG:31370&BBOX=0,0,350000,350000

Figuur 2: Properties

Bijlage 3: Documentatie GSS/SIAS

1. Opstarten/afsluiten GSS

Via het extern bureaublad moet je een connectie maken met de testserver gaborone. Meld je nu aan met de gegevens van wof.

Op de desktop staan twee snelkoppelingen, GSS JBoss en GSS agent. Start eerst GSS JBoss op. Dit opent een commando scherm, wacht tot er in het scherm de duur van de opstartprocedure komt te staan. Hierna start je GSS agent op.

Om deze opnieuw op te starten of volledig af te sluiten, sluit je beide commando schermjes. Ook moet je in taakbeheer het proces sw_magik_win32.exe beëindigen.

2. SIAS gebruiken

Via een browser naar keuze surf je naar één van onderstaande URL's. (Indien je geen internet connectie kan maken zonder proxy instellingen moet je i.p.v. "gaborone" het ip adres gebruiken: 192.168.51.89 zoals in de laatste URL is voorgedaan.)

<http://gaborone:8080/sias/client>

http://gaborone:8080/sias/client_genk

http://192.168.51.89:8080/sias/client_genk_gebruiker

3. GSS configureren

* Gebruikers voor GSS en SIAS beheren

Voor gebruikers aan te maken en deze toe te voegen aan bepaalde groepen kan je surfen naar <http://gaborone:8080/gss/adminclient>.

* ACE configureren

De applicatie manager van GSS kan je opstarten als volgt:

- Start het programma GNU Emacs 22.1 op vanop je lokale PC.
- Druk op f2 en dan op z.
- Plak onderstaande tekst (plakken doe je door op de middelste muisknop te klikken.)

```
[\\gaborone\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk] sw_magik_win32 -Mextdir $TEMP
-image "\\gaborone\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk\images\open_sias.msf" -cli
```

Via de applicatie manager van labo_gis kan je ook de ACE configureren, andere opties specifiek voor GSS staan enkel in deze applicatie manager.

3.1 Ortho foto toevoegen aan view SIAS.

Op onderstaande locatie:

```
C:\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk_Sias\modules\application_modules\sias_genk_server_application\resources\base\data
```

heb ik in "server_config.xml" volgende regel toegevoegd onder de datasets:

```
<dataset name="ortho"/>
```

Hierdoor wordt de luchtfoto ook getoond.

3.2 Locator (=zoekschermen) Configuration

Op de server kan je de file locators.xml vinden in onderstaand pad:

C:\GE_Smallworld420\gss420\modules\services\locator_engine\resources\base\data
 In deze file kan je locators bijmaken. De functionaliteit is uitgelegd in de file zelf
 d.m.v. comments.

3.3 Resource paths instellen

Om de mappings in te stellen voor gelinkte documenten op te kunnen vragen moet je de file gss-core.properties met kladblok openen. Deze file kan je vinden onder:

C:\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk_Sias\gss420\config

Stap1: voeg de schijf toe waar de documenten opstaan

Vb: gss.resourcehandler.document.rootpath=g:/

Stap2: voeg een extra mapping toe

Vb: gss.resourcehandler.document.mappings=docs2

Stap3: voeg het pad toe, dit kan je vinden door met de rmk op de schijf te klikken en bij het tabblad DFS te gaan kijken

Vb: gss.resourcehandler.document.docs2.rootpath=//Kampala/GisDocs

3.4 Gebruikte ACE instellen

Op onderstaande locatie:

C:\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk_Sias\modules\application_modules\sias_genk_server_application\resources\base\data

Staat in het bestand "server_config.xml" onderstaande regel:

```
<spatial_context name="gis" ace_name="SIAS_AP" universe_name="gis" />
```

De ace_name is de ACE die gebruikt wordt in SIAS. De SIAS_AP is dezelfde als de GBK_AP maar met extra parameters voor de begraafplaatsen weer te geven. Ook zijn enkele objecten niet selecteerbaar gemaakt om privacy redenen.

3.5 Request timeout instellen

De request timeout bepaalt hoelang SIAS op zoek mag gaan naar data. Als hij langer moet zoeken dan deze timeout krijgt de gebruiker een error. De timeout wordt ingesteld zodat de server niet overbelast kan geraken door verschillende veel te grote zoekopdrachten.

Dit kan je instellen in volgend bestand:

\\Gaborone\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk_Sias\gss420\config\gss-connector.properties

Hij staat nu als volgt ingesteld: logicalGroups.default.requestTimeout=60000

De timeout bedraagt dus 60 seconden. Dit is eigenlijk te lang en kan nog worden aangepast naar eigen wens.

3.6 Clear theme and cache settings

Op <http://gaborone:8080/gss/adminclient> staan onder het tabblad authorisation volgende knoppen:

- clear theme settings: Dit houdt in dat een gebruiker bij de volgende keer dat hij zich aanmeldt zijn themes niet automatisch worden weergegeven.
- clear cache settings: Deze knop zorgt ervoor dat de administrator een gebruikers account kan aanpassen terwijl die gebruiker is aangemeld.

3.7 Gebruikers rollen

Op <http://gaborone:8080/gss/adminclient> staan onder het tabblad authorisation de gebruikers per groep en rol.

Er zijn standaard vier gebruikers rollen voorzien. Deze rollen hebben elk een aparte properties file. Deze zijn te vinden onder:

\\Gaborone\GE_Smallworld420\G@lileo4.2_Genk_Sias\gss420\config

Om zelf een rol aan te maken moet je gewoon een bestaande kopiëren en de naam ervan wijzigen. "gss-role-<name>.properties"

In deze bestanden kan je verschillende instellingen rol afhankelijk instellen:

- Zoekschermpljes bepalen per rol.

Je kan zoekschermen rol afhankelijk maken. Door in de properties file van een bepaalde rol volgende regel aan te passen: "gss LocatorBean.allowed_groups=" kan je per rol een groep nummer toekennen. Als je achter het = teken bijvoorbeeld "1" typt, wil dat zeggen dat deze rol vanaf nu enkel nog zoekschermen te zien krijgt die de rol 1 hebben meegekregen.

- ACE per rol gebruiker

Je kan ook iedere rol een aparte ACE laten gebruiken. Je hoeft allen volgende regel: "spatialContexts.gis="default","gis","default"" aan te passen in de juiste properties file. Wil je dat deze rol bijvoorbeeld de GBK_AP moet gebruiken verander je dit dus als volgt:

```
spatialContexts.gis="GBK_AP","gis","default"
```

Voorlopig zijn de groepen: groen, ruimtelijke ordening en begraafplaatsen voorzien. Bijhorende rollen groen, ro en bgf zijn hieraan toegewezen. Deze rollen zijn zo ingesteld dat groen, de groen_AP als ACE gebruikt en gelimiteerd is tot de algemene zoekschermen + het zoekscherm milieuvergunningen.

Volgende gebruikers zijn aangemaakt: groen, ro, bgf. Elk met wachtwoord "Genk3600".

Bij het aanmelden kan de gebruiker nog kiezen welke rol hij wilt. Vb.: groen meld zich aan en krijgt de keuze tussen de rollen groen of guest. Groen limiteerd de gebruiker tot 'groen rechten', guest laat de gebruiker alles toe. Hij kan alle zoekschermen gebruiken, overal op klikken, alles zien op de kaart.

4. Web services

Een lijst met beschikbare al de beschikbare web services van GSS kan je zien door naar deze URL te surfen: <http://gaborone:8080/gss/describe>

Deze kunnen gebruikt worden in HTTP-requests.

5. interne DB structuur

Om de interne database structuur van GIS te bekijken roep je volgende service op:

http://gaborone:8080/gss/native?service=application_schema

Dit kan onder andere interessant zijn om de interne tabel/veld namen op te zoeken bij het aanmaken van nieuwe locators.

Dit geeft enkel de interne structuur weer van de in GSS ingeladen datasets. Nieuwe datasets kan je toevoegen op dezelfde manier als de ortho foto uit punt 3.1 werd toegevoegd.

Bijlage 4: Document voor Green Valley

Inhoudsopgave:

Inleiding.....	40
1. Vergunningen aanvragen.....	40
2. Schade aan speelplein melden.....	42
3. Bomen snoeien of kappen melden	43
Bijlage1: Resultaat aanvraag milieuvergunning	44
Bijlage2: Resultaat aanvraag stedenbouwkundige vergunning	46
Bijlage3: Resultaat HTML-requests	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Inleiding

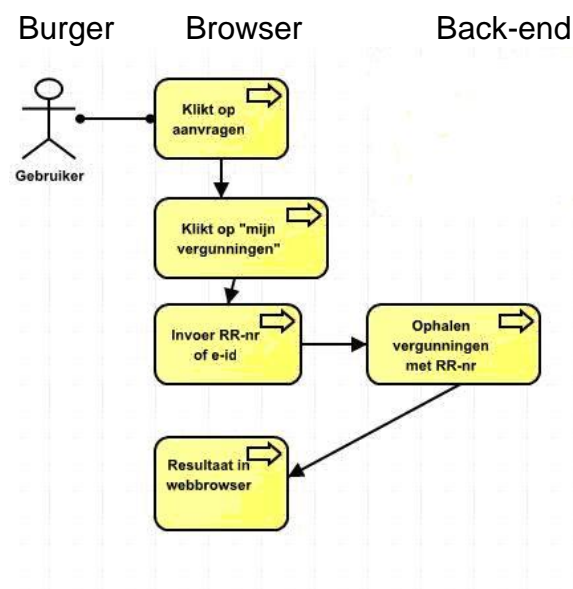
We zouden graag enkele functionaliteiten toevoegen aan onze website/midoffice. Het lijkt ons vooral interessant om functionaliteiten die in GIS beschikbaar zijn ook aan de burger aan te bieden via de website en/of het midoffice. We hebben al enkele puntjes bedacht die we graag willen hebben.

Onlangs werd er een GeoSpatial Server geïnstalleerd waardoor het voor ons makkelijker wordt om GIS data op te vragen. Bij ieder punt hebben we dan ook de nodige HTTP-requests genoteerd en enkele XML resultaten.

Onze vraag aan jullie is of het mogelijk is dit te implementeren in de website en het midoffice.

Vergunningen aanvragen

Het lijkt ons handig om als burger de status van zijn/haar vergunningen op te vragen. Op onderstaand diagram is de workflow voorgesteld zoals wij het zien gebeuren op de website (digitaal loket).



Deze informatie kunnen we al ophalen bij onze GeoSpatial Server door gebruik te maken van HTTP-requests. Hieronder zijn enkele voorbeelden. Merk op dat we hier aan de hand van voor- en/of achternaam vergunningen opvragen. In de toekomst zal dit via het rijksregisternummer gaan.

Milieu vergunningen opvragen:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=mil&query_type=browser&query=\[Milieuvergunning\] WHERE \[Naam 1\] = "Theunissen" AND \[Naam 2\] = "Suzanne"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=mil&query_type=browser&query=[Milieuvergunning] WHERE [Naam 1] =)

Volgende parameters moeten als resultaat in een tabel worden weergegeven:

Identification_number, date_request, name, name_2, street_name, house_nr, postal code, city, subject, activity_text, permit_start_date, permit_end_date

Stedenbouwkundige vergunningen opvragen:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Stedenbouwkundige Vergunning| WHERE |Naam| = "Desutter" AND |Voornaam| = "Daniel"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Stedenbouwkundige Vergunning| WHERE |Naam| =)

Als de gebruiker op een van zijn vergunningen klikt, krijgt hij een overzicht van de bijhorende acties.

Alle acties op basis van URN-nr stedenbouwkundige vergunning:

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVkeysZ8243066&relationship_property=sp_actions

Volgende parameters moeten als resultaat in een tabel worden weergegeven:

Vergunning:

Identification_number, date_request, act_name, act_name2, street_name, house_nr, postal_code, city, nis_category, sentence_text, permit_issued, status_permit

Acties:

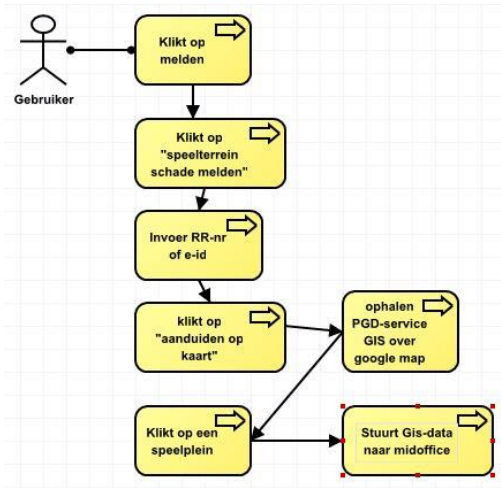
Meta_action_name, date_start_action, date_scheduled, date_end_action

De XML resultaten van deze requests kan u in bijlage1 en bijlage2 vinden.

Als u bij het uitvoeren van de request een connection error timeout krijgt is het aangeraden om contact op te nemen met Stad Genk die dit probleem oplossen.

Schade aan speelplein melden

Deze functionaliteit is reeds voorzien op de website. Tijdens dit proces wordt de melder de keuze gelaten om een adres op te geven of om een locatie op een kaart aan te duiden. Wat ons interessant lijkt is om de speelterreintjes al op de kaart weer te geven. De melder moet dan enkel een speelterrein aanklikken en bijhorende GIS data wordt dan meegestuurd naar het midoffice.



Wat de gebruiker te zien krijgt is een Google maps kaart waar de speelpleintjes op worden weergegeven.

De speelpleintjes met coördinaten worden opgeroepen met onderstaande request.

http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=pgd&query_type=browser&query=|speelplein|&feature_count=100&result_type=all

Als de gebruiker dan op melden klikt wordt de bijhorende GIS informatie meegestuurd naar het midoffice alsook een kaartje dat gegenereerd wordt op basis van de URN van het geselecteerd object. Onderstaande request haalt zo een kaartje op.

http://gaborone:8080/gss/native?service=map&method=gotoObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZpgdVcollectionZpgd_playgroundVkeysZ69&ace_name=pgd_ap&pixel_height=500&pixel_width=500

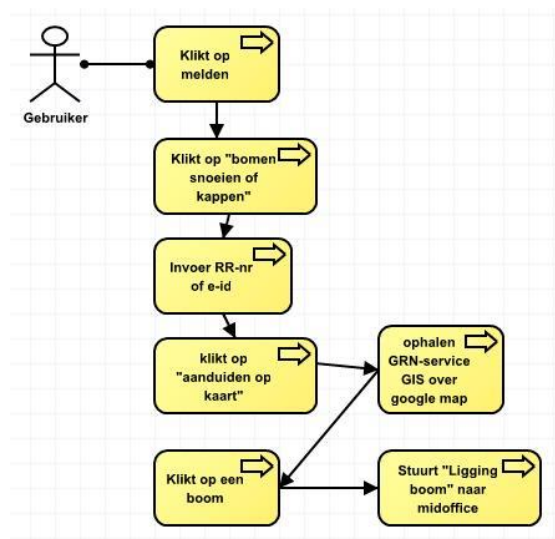
Volgende parameters moeten als resultaat in een tabel worden weergegeven:

Digitaal loket: name

Midoffice: alles

Bomen snoeien of kappen melden

Ook deze functionaliteit bestaat al. Net als voor de speelpleintjes lijkt het ons hier ook handig om de bomen te tonen op de kaart.



Hetgeen we hier anders zouden doen is dat we niet direct al de bomen op de kaart weergeven. Pas vanaf een bepaald zoom level worden de bomen die binnen de kaartweergave liggen getoond. De gebruiker kan dan weer gemakkelijk op een boom klikken en zijn melding plaatsen. Deze melding geeft dan ook weer bijhorende GIS data door aan het midoffice.

Hieronder zijn weer de nodige request voorzien.

Eerst moet er een selectie van de kaart gemaakt worden (na een bepaald zoom level) Achteraan moeten de x,y coördinaten worden meegegeven van de hoeken van de kaart (na een bepaald level te hebben ingezoomd).

<http://gaborone:8080/gss/native?service=select&method=areaSelect&area=228964.099,184459.100,229276.469,184456.876,229275.480,184317.907,228962.977,184320.132>

Dan worden al de bomen binnen deze geometrie opgehaald.

http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=grn&query_type=browser&query=|boom| WHERE |Ligging| WITHIN selected_geometry

Nadat de gebruiker een boom heeft geselecteerd en op melden heeft gedrukt moet er weer een kaartje worden meegestuurd naar het midoffice:

http://gaborone:8080/gss/native?service=map&method=gotoObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZgrnVcollectionZgrn_treeVkeysZ11558&ace_name=sias_ap&pixel_height=500&pixel_width=500&display_style_name=1:250

Volgende parameters moeten als resultaat in een tabel/tekstballon worden weergegeven:

Digitaal loket: endangered, current_condition, lop_type
Midoffice: alles

In bijlage 3 hebben we zelf al eens geprobeerd de xml resultaten op een kaart weer te geven.

Bijlage1: Resultaat aanvraag milieuvergunning

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <return xmlns:sw="http://www.gesmallworld.com/sw" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:swgml="http://www.gesmallworld.com/swgml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
- <service_response service="ejb/QueryLocal" request="query" request_id="9A0385A3BC5BA42B6EA66ACBEBAB4340-
  1366716802855" session_id="9A0385A3BC5BA42B6EA66ACBEBAB4340">
  <crs>belgium_lambert72_mm</crs>
  <feature_start>1</feature_start>
  <feature_count>1</feature_count>
- <features>
- <gml:FeatureCollection xsi:schemaLocation="http://www.gesmallworld.com/sw
  http://192.168.51.89:8080/gss/resource/xsd/mil.mil_permit.xsd?token=180561545">
- <gml:boundedBy>
- <gml:Envelope srsName="belgium_lambert72_mm">
  <gml:lowerCorner>2.29039102E8 1.8474458E8</gml:lowerCorner>
  <gml:upperCorner>2.29066807E8 1.84800328E8</gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
- <gml:featureMembers>
- <sw:mil.mil_permit gml:id="swrefVrecordVdatasetZmilVcollectionZmil_permitVkeysZ5554">
  <sw:identification_number>A2-2105</sw:identification_number>
  <sw:date_request>1988-09-01Z</sw:date_request>
  <sw:act_type>Prive</sw:act_type>
  <sw:act_name>THEUNISSEN</sw:act_name>
  <sw:act_name2>Suzanne</sw:act_name2>
  <sw:act_house_nr>31</sw:act_house_nr>
  <sw:act_street_name>ST.MARTENSBERGSTRAAT</sw:act_street_name>
  <sw:act_city>Genk</sw:act_city>
  <sw:act_postal_code>3600</sw:act_postal_code>
  <sw:act_country>BELGIE</sw:act_country>

  <sw:coverage>swrefVgeometryVdatasetZmilVcollectionZmil_permitVfieldZcoverageVlocalZTrueVkeysZ140069797X9414
  06250X275579</sw:coverage>
  <sw:regional_destination>woongebieden,gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar
  nut</sw:regional_destination>
  <sw:local_destination_plan>?</sw:local_destination_plan>
  <sw:file_type>Conversie</sw:file_type>
- <sw:mil_allocated_categories>
  <sw:count>1</sw:count>
  </sw:mil_allocated_categories>
  <sw:permit_type>ARAB (Klasse 2)</sw:permit_type>
  <sw:at_address_house_nr>31</sw:at_address_house_nr>
  <sw:at_address_municipality>GENK</sw:at_address_municipality>
  <sw:at_address_road>SINT-MARTENSBERGSTRAAT</sw:at_address_road>
  <sw:at_cadastral_object>01-l-346-T</sw:at_cadastral_object>
  <sw:subject>Exploitatie van een nieuwe inrichting</sw:subject>

  <sw:id_number_annotation>swrefVgeometryVdatasetZmilVcollectionZmil_permitVfieldZid_number_annotationVlocalZTr
  ueVkeysZ140069797X942495193X5560</sw:id_number_annotation>
  <sw:location_text />
  <sw:conditions_text />
  <sw:tax_currency>EUR</sw:tax_currency>
  <sw:main_file_location>Archief</sw:main_file_location>
  <sw:date_file_location>2006-06-29Z</sw:date_file_location>
  <sw:date_last_modification>2011-08-25Z</sw:date_last_modification>
  <sw:date_registered>2006-06-29Z</sw:date_registered>
  <sw:last_modification_by>wof</sw:last_modification_by>
  <sw:groundwater_production_field />
  <sw:tax_paid>true</sw:tax_paid>
  <sw:activity_text>opslagplaatsen gassen</sw:activity_text>
  <sw:mil_actions />
  <sw:at_organisation />
  <sw:permit_start_date>1988-10-12Z</sw:permit_start_date>
  <sw:permit_end_date>2011-08-31Z</sw:permit_end_date>
  <sw:special_conditions_text />
  <sw:detail_file_location_archive>752</sw:detail_file_location_archive>
  <sw:in_vlarebo>false</sw:in_vlarebo>
  <sw:comment_text />
  <sw:notary_report>true</sw:notary_report>
  <sw:spatial_work_plan>?</sw:spatial_work_plan>
  <sw:spatial_work_area>?</sw:spatial_work_area>
  </sw:mil.mil_permit>
  </gml:featureMembers>
</gml:FeatureCollection>

```

```
</features>
<feature_total>1</feature_total>
- <table_totals>
- <hash>
<element key="mil_permit">1</element>
  </hash>
</table_totals>
- <table_counts>
- <hash>
<element key="mil_permit">1</element>
  </hash>
</table_counts>
</service_response>
</return>
```

Bijlage2: Resultaat aanvraag stedenbouwkundige vergunning

```

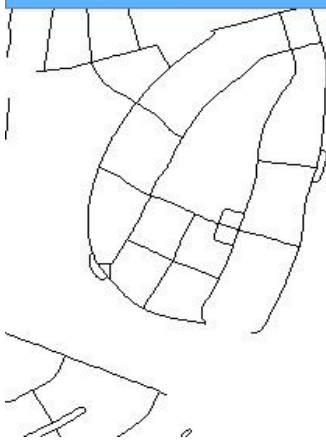
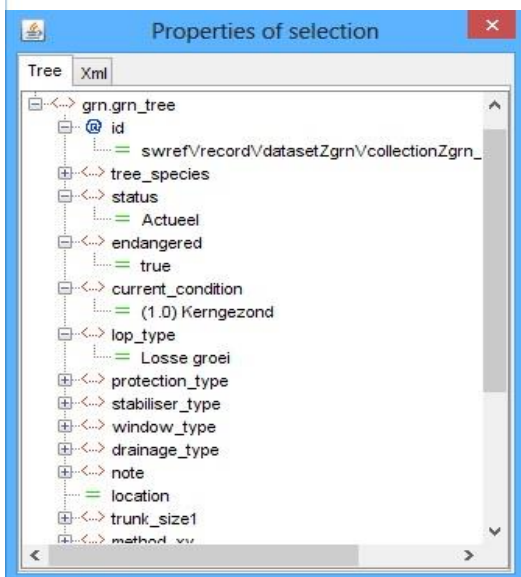
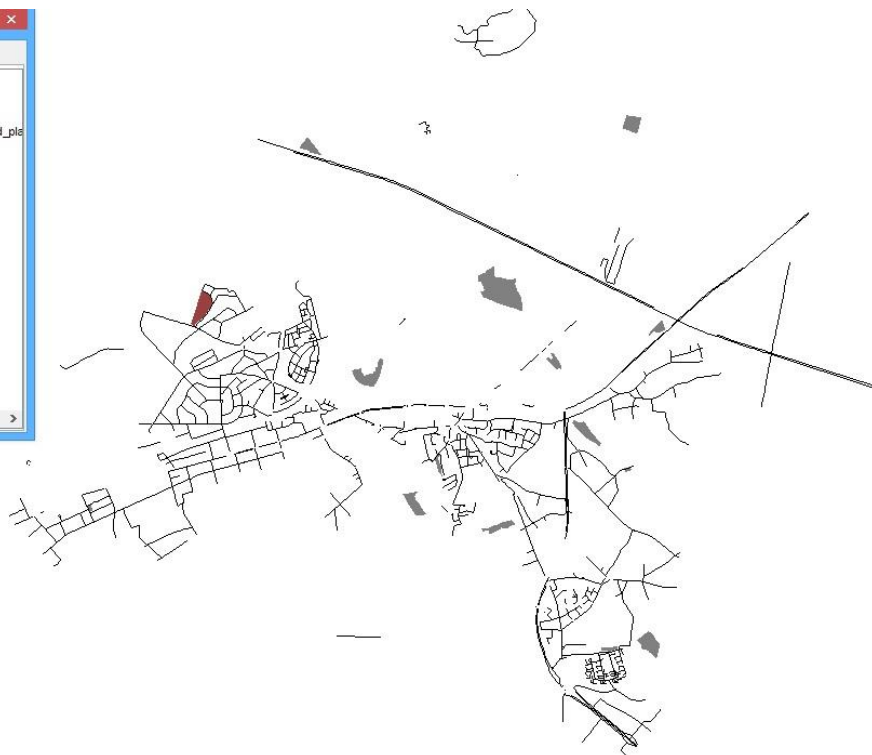
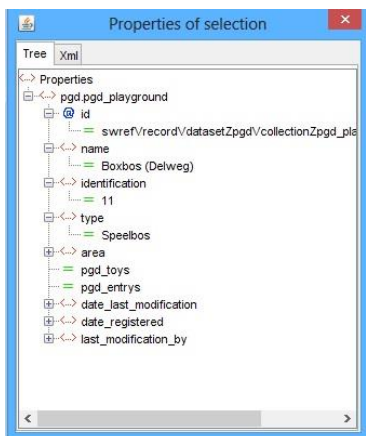
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <return xmlns:sw="http://www.gesmallworld.com/sw" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:swgml="http://www.gesmallworld.com/swgml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
- <service_response service="ejb/QueryLocal" request="query" request_id="9A0385A3BC5BA42B6EA66ACBEBAB4340-
  1366716802856" session_id="9A0385A3BC5BA42B6EA66ACBEBAB4340">
  <crs>belgium_lambert72_mm</crs>
  <feature_start>1</feature_start>
  <feature_count>1</feature_count>
- <features>
- <gml:FeatureCollection xsi:schemaLocation="http://www.gesmallworld.com/sw
  http://192.168.51.89:8080/gss/resource/xsd/ro.sp_building_permit.xsd?token=139953322">
- <gml:boundedBy>
- <gml:Envelope>
  <gml:lowerCorner>2.28936992E8 1.84722986E8</gml:lowerCorner>
  <gml:upperCorner>2.28963745E8 1.84774786E8</gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
- <gml:featureMembers>
- <sw:ro.sp_building_permit gml:id="swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVkeysZ8243066">
  <sw:identification_number>RO1999/00289</sw:identification_number>
  <sw:date_request>1999-06-03Z</sw:date_request>
  <sw:act_type>(Rechts)Persoon</sw:act_type>
  <sw:act_name>DESUTTER</sw:act_name>
  <sw:act_name2>DANIEL</sw:act_name2>
  <sw:act_house_nr>45</sw:act_house_nr>
  <sw:act_street_name>Sint-Martensbergstraat</sw:act_street_name>
  <sw:act_city>Genk</sw:act_city>
  <sw:act_postal_code>3600</sw:act_postal_code>
  <sw:act_country>BELGIE</sw:act_country>

  <sw:coverage>swrefVgeometryVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVfieldZcoverageVlocalZTrueVkeysZ3053054
  1X1164843750X9238518</sw:coverage>
- <sw:sp_actions>
  <sw:count>10</sw:count>
  </sw:sp_actions>
  <sw:regional_destination>woongebieden-gebied voor gemeenschapvoorziening en openbare nutsvoorziening met
  nabestemming natuurgebied met wet. waarde of nat-woongebieden</sw:regional_destination>
  <sw:local_destination_plan>?</sw:local_destination_plan>
  <sw:at_cadastral_object>01-I-320-W-12</sw:at_cadastral_object>
- <sw:sp_type_of_works>
  <sw:count>1</sw:count>
  </sw:sp_type_of_works>
  <sw:file_type>Uitgebreid</sw:file_type>
  <sw:at_address_house_nr>45</sw:at_address_house_nr>
  <sw:at_address_municipality>GENK</sw:at_address_municipality>
  <sw:at_address_road>SINT-MARTENSBERGSTRAAT</sw:at_address_road>

  <sw:id_number_annotation>swrefVgeometryVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVfieldZid_number_annotationVl
  ocalZTrueVkeysZ30530541X1165077372X8243083</sw:id_number_annotation>
  <sw:at_organisation />
  <sw:type>Oud stelsel</sw:type>
  <sw:nis_category>Model II Nieuwbouw of volledige verbouwing</sw:nis_category>
  <sw:main_file_location>Conversie</sw:main_file_location>
  <sw:date_file_location>1999-06-03Z</sw:date_file_location>
  <sw:location_text />
  <sw:sentence_text>het bijbouwen van een garage aan een bestaande woning</sw:sentence_text>
  <sw:data_source>NESTOR</sw:data_source>
  <sw:date_last_modification>2011-08-25Z</sw:date_last_modification>
  <sw:date_registered>2009-06-26Z</sw:date_registered>
  <sw:last_modification_by>wof</sw:last_modification_by>
  <sw:regulation>?</sw:regulation>
  <sw:number_of_parking_places>0</sw:number_of_parking_places>
  <sw:allotment>?</sw:allotment>
  <sw:permit_issued>1999-08-25Z</sw:permit_issued>
  <sw:regularisation>>false</sw:regularisation>
  <sw:number_of_roads>0</sw:number_of_roads>
  <sw:detail_file_location />
  <sw:work_types>Conversie</sw:work_types>
  <sw:number_of_bicycle_shelter>0</sw:number_of_bicycle_shelter>
  <sw:status_permit>Vergund</sw:status_permit>
  <sw:text_id>0</sw:text_id>
  <sw:energy_performance_level>Onbekend</sw:energy_performance_level>
  <sw:spatial_work_plan>?</sw:spatial_work_plan>

```

```
<sw:spatial_work_area?></sw:spatial_work_area>
<sw:regional_destination_main>woongebieden-gebied voor gemeenschapvoorziening en openbare nutsvoorziening met
nabestemming natuurgebied met wet. waarde of nat-woongebieden</sw:regional_destination_main>
<sw:text />
<sw:extra_living_area>0</sw:extra_living_area>
<sw:extra_work_area>0</sw:extra_work_area>
<sw:free_of_tax>false</sw:free_of_tax>
<sw:date_silent_denial>16-09-1999</sw:date_silent_denial>
  </sw:ro.sp_building_permit>
  </gml:featureMembers>
  </gml:FeatureCollection>
  </features>
<feature_total>1</feature_total>
- <table_totals>
- <hash>
  <element key="sp_building_permit">1</element>
  </hash>
  </table_totals>
- <table_counts>
- <hash>
  <element key="sp_building_permit">1</element>
  </hash>
  </table_counts>
</service_response>
</return>
```



Bijlage 5: HTTP-requests**BGF:**

1. URN van een overledene opvragen van een object d.m.v. query:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=bgf&query_type=browser&query=|Overledene| WHERE |Achternaam| ="Smets" AND |Voornaam| ="Ernest"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=bgf&query_type=browser&query=|Overledene| WHERE |Achternaam| =)

2. Met die URN overledene, Graf en documenten ophalen:

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=info&return_info=joined_object_info,associated_documents&objects=swrefVrecordVdatasetZbgfVcollectionZbgf_deceasedVkeysZ256117

3. Op basis van graf NR, graf/rustplaats opvragen met een query

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=bgf&query_type=browser&query=|Graf/Rustplaats| WHERE |Nummer| ="4-12"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=bgf&query_type=browser&query=|Graf/Rustplaats| WHERE |Nummer| =)

4. Met URN graf/rustplaats, Map ophalen met het graf gecentreerd:

http://gaborone:8080/gss/native?service=map&method=gotoObjects&objects=swrefVgeometryVdatasetZbgfVcollectionZbgf_burial_placeVfieldZcoverageVlocalZTrueVkeysZ5852086X654021125X48083&pixel_height=500&pixel_width=500&image_format=png

PGD:

Lijst met speelpleinen en coördinaten

http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=pgd&query_type=browser&query=|speelplein|&feature_count=88&result_type=all

A.d.h.v. URN kaart opvragen:

http://gaborone:8080/gss/native?service=map&method=gotoObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZpgdVcollectionZpgd_playgroundVkeysZ69&ace_name=pgd_ap&pixel_height=500&pixel_width=500

RO:

Stedenbouwkundige vergunningen opvragen op basis van naam en voornaam:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Stedenbouwkundige Vergunning| WHERE |Naam| ="Desutter" AND |Voornaam| ="Daniel"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Stedenbouwkundige Vergunning| WHERE |Naam| =)

Doorvragen naar bijhorende acties:

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVkeysZ8243066&relationships=sp_actions

Milieu vergunningen opvragen op basis van naam en voornaam:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=mil&query_type=browser&query=|Milieuvergunning| WHERE |Naam 1| =\"Theunissen\" AND |Naam 2| =\"Suzanne\"](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=mil&query_type=browser&query=|Milieuvergunning| WHERE |Naam 1| =\)

mogelijk om op identificatienummer te doen als:

- identificatienummer aan vergunningen wordt gekoppeld
- identificatienummer = rijksregisternummer

of met dossiernummer stad (geen aanpassingen nodig)

Vergunningen als betrokkene bekijken:

1. Actors opvragen op id nummer persoon:

[http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Actor| WHERE \(\(Rechts\)Persoon| WHERE |identificatienummer|=\"hr\"\)](http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=ro&query_type=browser&query=|Actor| WHERE ((Rechts)Persoon| WHERE |identificatienummer|=\)

2. Actie opvragen op URN Actor

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_actorVkeysZ1322537Q1322539Q0QArchitect&relationship_property=action

3. Vergunning opvragen op URN aanvrager

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_actionVkeysZ1322537&relationship_property=sp_building_permit

4. Doorklikken voor bijhorende acties

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZroVcollectionZsp_building_permitVkeysZ1322536&relationship_property=sp_actions

Eventueel zoals bij andere processen onderscheid wordt gemaakt tussen burger en bedrijf, een onderscheid maken tussen aanvrager en betrokkene. Op basis van die keuze worden dan de juiste webservices gebruikt.

GRN:

Eerste 12500 bomen URN's oproepen:

http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=grn&query_type=browser&query=|Boom|&result_type=urns&feature_count=12500

De rest bomen URN's oproepen:

http://gaborone:8080/gss/native?service=ejb/QueryLocal&method=query&dataset_name=grn&query_type=browser&query=|Boom|&result_type=urns&feature_start=12501&feature_count=12500

Locatie van boom door URN

http://gaborone:8080/gss/native?service=object_info&method=joinedObjects&objects=swrefVrecordVdatasetZgrnVcollectionZgrn_treeVkeysZ11558&relationship_property=location&result_type=all

Bijlage 6: Stageverslagen

Week 1 & 2:

Maandag 25 februari 2013

- Kennismaking en rondleiding
- Snelcursus GIS systeem "Smallworld G@lileo Genk"

Dinsdag 26 februari 2013

- Cursus over een nieuwe module binnen het GIS systeem, verkeerssignalisatie.
- Testen nieuwe module binnen een afgesloten testomgeving.

Woensdag 27 februari 2013

- Oefeningen op de theorie van maandag en dinsdag.
- Preview modules in opbouw.

Donderdag 28 februari 2013

- Zoeken naar oplossing voor contactpersoon van de voetnoot in sjablonen te vervangen door de auteur.
- Macro aangepast om dit te doen.
- Testen van de aanpassingen vanuit de GIS-omgeving.
- Documenteren werkwijze.

Vrijdag 01 maart 2013

- Plug-in beschikbaar maken in de nieuwe module, door XML files aan te vullen. Zowel in de testomgeving als in de productieomgeving.
- Documenteren van deze aanpassingen.

Maandag 04 maart 2013

- Op verplaatsing met mijn stagebegeleider naar het kerkhof van Genk.
- Graven met coördinaten en naam opgenomen om te kijken of alle nieuwe graven al de GIS databank van graven staan.

Dinsdag 05 maart 2013

- Gebruikers aangemaakt voor de nieuwe module verkeerssignalisatie.
 - Rechten toewijzen aan deze gebruikers.
- Dit moest gebeuren via de "Application manager" van het GIS. Ik heb dit in de testomgeving toegepast terwijl een collega hetzelfde deed in de productieomgeving.

De rest van de week heb ik vrij omwille van de eindejaarsreis naar CEBIT.

Week 3 & 4:

Op aanraden van meneer Van Geirt heb ik de stijl aangepast, i.p.v. per dag op te delen deel ik mijn verslagen nu per week en per onderwerp in. Ik ben ook in de we-vorm verdergegaan.

Week 3:

GIS

- We hebben de databank van begraafplaatsen van Genk centrum geüpdatet zodat deze mee in het midoffice kan worden genomen.

We hebben in de testomgeving, en na goedkeuring ook in de productieomgeving, het volgende gedaan:

- Een nieuwe ortho foto van 2012 via een web service in het GIS systeem oproepen.
- Instellingen aanpassen om deze kaart juist te tonen.
- Elke module instellen om de nieuwe kaart op te roepen met het juiste coördinaten systeem.

GSS/SIAS (stageopdracht)

- Donderdag hebben ze de GSS en SIAS die het mogelijk maken GIS naar het midoffice te brengen geïnstalleerd in de testomgeving, we hebben deze installatie op de voet gevolgd.
- Na de installatie hebben we unit en integratie testen uitgevoerd. Gebruikte testtechniek: White Box testen (exploratory)
- Verder hebben we documentatie over deze servers gelezen over hoe we deze kunnen configureren en gebruiken.

Week 4:

GSS/SIAS

- Om de nieuwe systemen uit te proberen hebben we gebruikers aangemaakt en toegevoegd aan groepen.
- We hebben uitgezocht en gedocumenteerd hoe alles wordt opgestart (GSS, GSS application manager, SIAS)
- Geëxperimenteerd met configuratie files.
- We hebben een cursus gevolgd over HTTP-requests en web services binnen GSS en SIAS.
- Samenstellen en uitproberen van HTTP-requests die we gaan gebruiken voor de web applicatie.
- We hebben enkele zoekschermjes gemaakt voor de website zoals adressen opzoeken, locatie van begraafplaatsen zoeken op basis van de naam van de overledene, een lijst met speelplointjes opvragen, ...

Week 5 & 6

Week 5:

GSS/SIAS

- We hebben een probleem met mappings opgelost om documenten als bijlage aan bijvoorbeeld een gebouw of grond te kunnen oproepen.
- We hebben verder nagedacht welke zoekschermen we willen hebben voor de website. Deze hebben we geprogrammeerd en getest.
- Ook moesten we de juiste kaartinstellingen voor iedere zoekopdracht configureren.
- Voor de resultaten van de zoekopdrachten te filteren, en niet al de beschikbare informatie te tonen, hebben we uitgezocht welke informatie nuttig is en deze dan eruit gefilterd.
- Al deze veranderingen hebben we gedocumenteerd.

Week 6:

Bij nader inzien is SIAS niet geschikt om naar de burger te brengen, dit zal enkel intern worden gebruikt. Voor de burger gaan we de bestaande website, waar men nu zeer beperkte informatie kan opvragen, uitbreiden.

Herstelling:

Enkele aanpassingen zijn verloren gegaan door een update en moesten terug opnieuw worden gemaakt. Dankzij de goede documentatie werd dit snel opgelost.

HTTP-requests

We hebben enkele HTTP-requests samengesteld zodat we, eventueel met de hulp van de IT-dienst, op basis hiervan de bestaande website kunnen uitbreiden.

GSS/SIAS

We hebben een paar nieuwe zoekschermen toegevoegd aan SIAS en de filters verwijderd zodat alle informatie terug wordt getoond.

GIS

- We hebben de module verkeerssignalisatie klaargemaakt voor gebruik door enkele configuraties uit te voeren.
- We hebben enkele testcases opnieuw uitgevoerd om te controleren of eerder opgemerkte bugs verholpen zijn door GE. We hebben unit testen en integratie testen uitgevoerd op basis van vooropgestelde use cases.

Week 7 & 8

Week 7:

GSS/SIAS

- Ik heb de persoon die verantwoordelijk is gesteld voor het beheren van de SIAS & GSS systemen uitgelegd waar hij al de documentatie kan terugvinden en hoe hij alles verder kan configureren. Dit heb ik gedaan aan de hand van een "hands-on experience".

GIS voor de burger

- We hebben het nieuwe midoffice doorlopen en uitgezocht bij welke processen het GIS gebruikt kan worden.
- We hebben nieuwe processen bedacht die aantrekkelijk kunnen zijn voor de burger. (De status van zijn vergunningen online kunnen opvragen, ...)
- Voor deze processen te verwezenlijken hebben we een externe partij, Green Valley, nodig. We zijn een document aan het maken met concrete voorbeelden, de nodige web services en BPMN-diagrammen om naar hen door te sturen zodat zij dit verder kunnen realiseren.
- Om te controleren of de verkregen informatie van de requests genoeg is om op een kaart weer te geven hebben we zelf al eens geprobeerd de informatie te tonen op een kaart.

Week 8:

GIS voor de burger

- De laatste hand werd gelegd aan het document voor naar Green Valley door te sturen.
- Voor latere uitbreidingen hebben we nog andere HTTP-requests samengesteld.
- We hebben ook testdata ingevoerd om alles te kunnen testen.

GIS

- De voetnoten uit de templates moesten nogmaals aangepast worden. Dit hebben we weer met de 'search and replace' macro gedaan.
- Een tool uit de 'ruimtelijke ordening' module in de 'milieu' module geplaatst zowel in de test- als in de productie omgeving. Dit was XML configureerbaar.

Week 9 & 10

Week 9:

GSS/SIAS

- Vragen voorbereiden voor de vragenronde van GSS/SIAS.
- Informatie van het GEO-ICT event van de PHL gedeeld en enkele dingen uitgeprobeerd.
- Er is een GSS/SIAS specialist langsgelopen waar we de vragen aan mochten stellen.
- De documentatie aangevuld met de verkregen informatie van de vragenronde.

GIS

- In iedere module de overbodige parameters waarop gezocht kan worden verborgen om de gebruiksvriendelijkheid te verhogen.

Week 10:

GSS/SIAS

- Gebruikersgroepen en gebruikers aangemaakt voor SIAS.
- Per groep hebben we ingesteld wat er te zien is op de kaart en welke zoekschermen zichtbaar zijn.

GIS

- We hebben uitgezocht hoe we web services van het Agiv kunnen gebruiken in het GIS.
- Bijna al de beschikbare web services hebben we in het GIS geïmplementeerd en geconfigureerd.
- Hiervoor moest er ook een handleiding geschreven worden om in de toekomst nog web services toe te kunnen voegen. Ook moest er een gebruikers handleiding geschreven worden voor de GIS gebruikers waarin staat hoe zij de services kunnen oproepen en gebruiken.