

Webservice

t.b.v. attendering



Datum **30 maart 2012**

Auteur(s) **Tom Verhage**

Versie **1**

Classificatie **Restricted**

Status **Definitief**

Inhoudsopgave

| | |
|--|---|
| Inleiding | 1 |
| Ontwerp | 2 |
| Functioneel ontwerp..... | 2 |
| Webservice ter ontsluiting gewasbeschermingsmiddelinformatie | 2 |
| Implementatie in Imhotep | 4 |
| Technisch ontwerp..... | 4 |
| Procesflow | 4 |
| Webservices | 6 |
| Imhotep attenderingsfunctionaliteit..... | 6 |
| Ontwerpbeslissingen..... | 6 |
| Toegepaste standaarden..... | 7 |
| Bevindingen..... | 8 |
| Aanbevelingen..... | 9 |

Inleiding

PPL project 036 'Attenderingsfunctionaliteit' behelst het ontsluiten van gewasbeschermingsmiddeleninformatie via een gestandaardiseerde webservice. PPL Project 037 'Gestandaardiseerde database t.b.v. attendering' kent specifieke eigen doelen en randvoorwaarden en wordt parallel aan 036 uitgevoerd.

Waar project 036 gaat over het opzetten van een webservice die gewasbeschermingsmiddeleninformatie ontsluit, omvat project 037 het opzetten van een database die de gewenste broninformatie voor de webservice levert.

Beide projecten zijn doorlopen in nauwe samenwerking met Koninklijke Maatschap Wilhelminapolder (KMWP) en Stichting Centrum Landbouw en Milieu (CLM). Ook het College Toelating Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (CTGB) en de nieuwe Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) zijn betrokken geweest bij het doorlopen van de trajecten. Meer over de vorm van samenwerking volgt in de hoofdstukken ontwerpbeslissingen en aanbevelingen.

Ontwerp

Functioneel ontwerp

Webservice ter ontsluiting gewasbeschermingsmiddelinformatie

Deze webservice heeft als doel de gebruiker informatie te verschaffen over de wettelijk toegestane gewasbeschermingsmiddelen (GBM) op een bepaald gewas. Het belangrijkste is dat duidelijk wordt of een middel wel of niet toegelaten is. Na deze bepaling zijn er meerdere aanvullende middeleneigenschappen te bedenken die interessant zijn voor de gebruiker. Het succes van een dergelijke webservice staat of valt bij de beschikbare informatie, maar voor zover beschikbaar zijn deze eigenschappen meegenomen in dit project.

Een middel dat door de webservice als resultaat wordt gegeven is per definitie toegelaten in een gewas. De aanvullende middeleigenschappen kunnen nieuwe beperkingen opleveren, bijvoorbeeld in de vorm van een beperkte set aantasters waartegen het middel gebruikt mag worden, of een veiligheidstermijn die aangehouden moet worden na gebruik van het middel, voordat geoogst mag worden..

De volgende eigenschappen van middelen worden (bij een succesvolle aanroep van de webservice) als antwoord teruggestuurd (inclusief voorbeeld):

| | | |
|-----|------------------------------------|--|
| 1. | De naam van het middel | GRO-STOP POEDER |
| 2. | Het gekozen gewas | Aardappel |
| 3. | De middelgroepcode en naam | ka, kiemremmingsmiddel voor aardappelen |
| 4. | De formuleringcode en omschrijving | ap, andere poeders (voor directe toepassing) |
| 5. | Actieve stoffen en percentages | chloorprofam, 0.01 |
| 6. | Toelatingsnummer | 4285 |
| 7. | Expiratiedatum | 2019-01-01 |
| 8. | Opgebruikdatum | <i>onbekend</i> |
| 9. | Toegangswachttijd | 0 |
| 10. | Oogstwachttijd | 0 |
| 11. | Toelatingen | |
| | 1. Gewassector | akkerbouwgewassen |
| | 2. Toepassingsmethode | KNOLBEHANDELING DOOR POEDEREN |
| | 3. Aantastingnaam | ONGEWENSTE SPRUITVOERMING |

| | | |
|----|--------------------|---------------------------|
| 4. | Aantastingnaam NI | ONGEWENSTE SPRUITVOERMING |
| 5. | Veiligheidstermijn | 60 |

Daarnaast worden de milieubelastingspunten zoals berekend door CLM als antwoord meegestuurd. Dat komt neer op de volgende informatie:

| | | |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | Open teelten | |
| 1. | Risico open waterleven | 0 |
| 2. | Risico bestuivers | 0 |
| 3. | Risico bestrijders | 0 |
| 4. | Percentages organische stof 0% - 1.5% | |
| 1. | Risico voor bodemleven | 0 |
| 2. | Risico uitspoeling lente | 0 |
| 3. | Risico uitspoeling herfst | 1 |
| 5. | Percentages organische stof 1.5% - 3% | |
| 1. | Risico voor bodemleven | 0 |
| 2. | Risico uitspoeling lente | 0 |
| 3. | Risico uitspoeling herfst | 0 |
| 6. | Percentages organische stof 3% - 6% | |
| 1. | Risico voor bodemleven | 0 |
| 2. | Risico uitspoeling lente | 0 |
| 3. | Risico uitspoeling herfst | 0 |
| 7. | Percentages organische stof 6% - 12% | |
| 1. | Risico voor bodemleven | 0 |
| 2. | Risico uitspoeling lente | 0 |
| 3. | Risico uitspoeling herfst | 0 |
| 8. | Percentages organische stof > 12% | |
| 1. | Risico voor bodemleven | 0 |

- | | | |
|----|---------------------------|---|
| 2. | Risico uitspoeling lente | 0 |
| 3. | Risico uitspoeling herfst | 0 |
| 2. | Risico glastuinbouw | |
| 1. | ruimtebehandeling | 0 |
| 2. | Andere technieken | 0 |

Deze milieubelastingspunten worden door CLM geautomatiseerd gekoppeld aan de werkzame stoffen die in het bestand van de nVWA voorkomen. Op deze manier staan de bronnen los van elkaar, maar wordt de informatie gecombineerd aan de teler aangeboden.

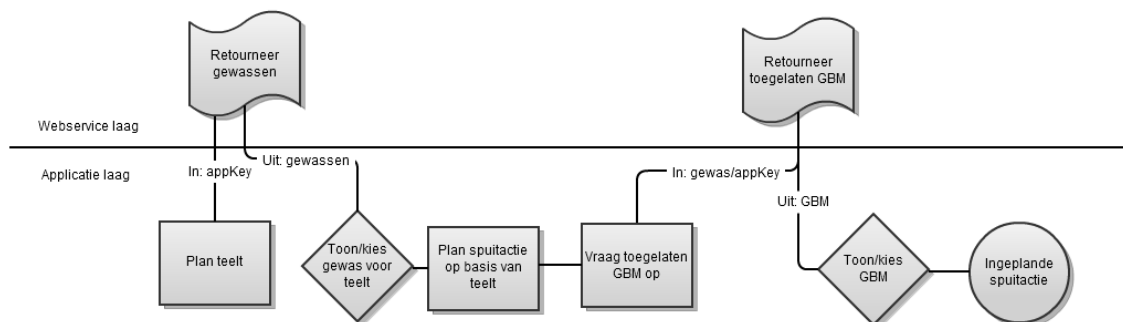
Implementatie in Imhotep

De attenderingsfunctionaliteit betreft het ontsluiten van gewasbeschermingsmiddeleninformatie rondom gewas, toegelaten middel en veiligheidstermijn aan een willekeurige gebruiker. Het bedrijfsmanagementsysteem (BMS) van de KMWP, Imhotep, is gebruikt om dit in de praktijk te toetsen. Dit pakket biedt onder andere de mogelijkheid om spuitacties aan te maken, en deze taken aan personen mee te geven om uit te voeren. Op het moment dat een taak aangemaakt wordt kan de gebruiker zelf kiezen welk middel gekozen wordt om mee te spuiten. Door deze werkwijze voldoet het BMS niet aan de eisen van Global Gap.

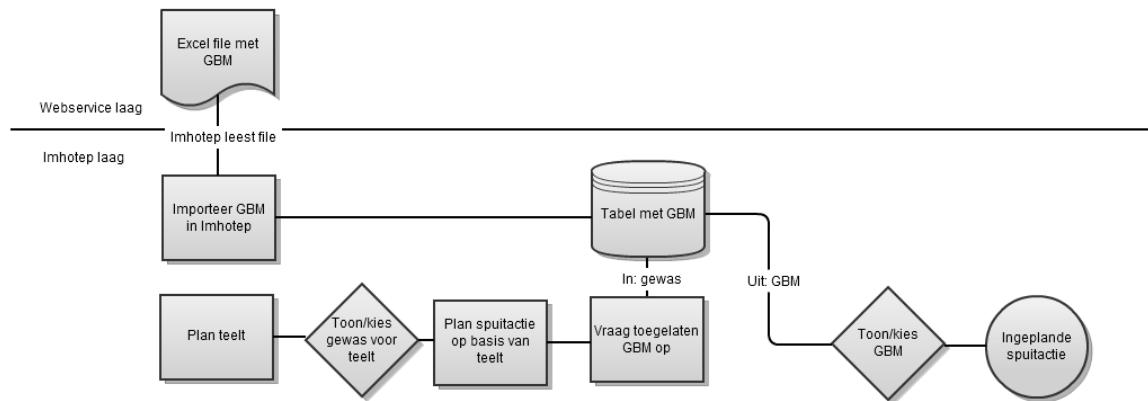
De nieuwe situatie moet zijn dat Imhotep het gewas van het gekozen perceel gebruikt om een lijst met toegelaten middelen te tonen, waaruit de gebruiker mag kiezen. Op dit manier kan de gebruiker alleen toegelaten middelen kiezen, en voldoet een spuitactie dus altijd aan de wettelijke eisen. Door deze constructie voldoet het BMS ook weer aan de eisen van Global Gap.

Technisch ontwerp

Procesflow



Procesflow met gebruikmaking van de webservice.

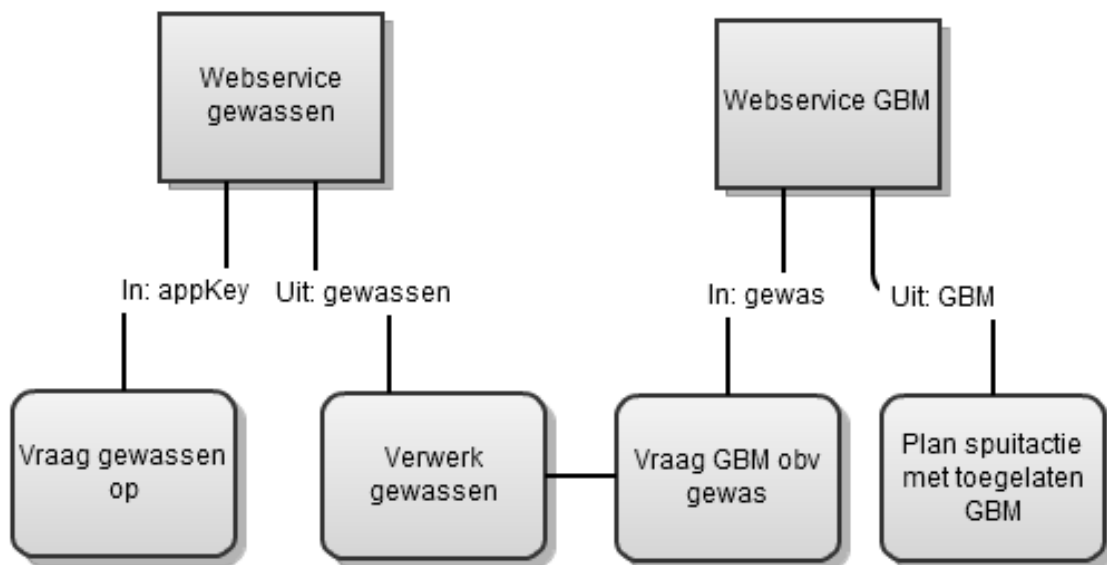


Procesflow in Imhotep, met minimaal gebruik van de webservice.

Webservices

Er zijn twee webservices beschikbaar. De eerste webservice is een afgeleide van de webservice waar het eigenlijk om gaat, en geeft de beschikbare gewassen terug. Deze gewassen dienen als ingang voor de 'hoofd'-webservice. Deze service geeft per gewas alle toegelaten gewasbeschermingsmiddelen terug, inclusief de milieupunten die CLM aan het middel toegekend heeft.

De webservices kennen de volgende onderlinge samenhang:



De webservices zijn (tijdelijk) te vinden op http://agrosense.nl/clm/crop_service.php?appKey=XXX en http://agrosense.nl/clm/crop_protection.php?appKey=XXX&getCrop=XXX. Beide services zullen verhuisd worden naar een server van CLM (waarschijnlijk www.milieumeetlat.nl). Deze verhuizing zal bekend gemaakt worden aan de geregistreerde gebruikers (de bezitters van een appKey).

Beide webservices hebben een appKey nodig om tot resultaat te komen. Deze is op te vragen bij Ordina. In principe mag iedereen een key aanvragen. Het nut hiervan is dat gebruikers van de webservice op de hoogte gesteld kunnen worden van eventuele wijzigingen. Leveranciers van bedrijfskritische applicaties kunnen hierdoor inspelen op wijzigingen, zonder dat hun klandizie er iets van merkt.

Imhotep attenderingsfunctionaliteit

Imhotep is het bedrijfsmanagement systeem van de KMWP. In Imhotep kunnen onder andere teelten aangemaakt worden, waardoor bekend is welk gewas op welke akker staat. Dit is broninformatie voor het tonen van toegelaten middelen.

Ontwerpbeslissingen

Tijdens het ontwerp en de bouw van de attenderingsfunctionaliteit zijn meerdere beslissingen (in overleg met de opdrachtgever) genomen:

1. Het beoogde gebruik van de webservice binnen Imhotep is gewijzigd. Imhotep gebruikt wel de bronbestanden die door de webservice gebruikt worden, maar vanwege performanceproblemen binnen Imhotep was een oplossing met gebruik van een webservice niet opportuun. Gekozen is voor een external table, waar de broninformatie in geladen wordt. De oorzaak van de performanceproblemen ligt bij de leeftijd van de techniek waarin Imhotep is gebouwd.
2. De webservice voor gewasbeschermingsmiddelen zou in het ideale geval ook informatie verschaffen over eisen van afnemers. Aangezien deze eisen op het moment niet voorhanden zijn in de juiste vorm is besloten deze in eerste instantie nog niet te 'verservicen'.
3. Er zijn meerdere ingangen om tot een bepaald middel te komen. In de huidige versie is gekozen voor de ingang 'gewas'. Deze ingang zal door een akkerbouwer voornamelijk gebruikt worden, omdat een middel vrijwel altijd gebruikt wordt op een akker waar een gewas op staat.

Toegepaste standaarden

De webservices zijn zogeheten restfull webservices, die gebaseerd zijn op een xsd. In de xsd's is beschreven welke informatie op welke manier als antwoord terugkomt bij de gebruiker. Het gebruik van xsd's is een standaardmethode om potentiële gebruikers inzicht te geven in een webservice.

De webservices bieden hun output aan in xml-formaat. Dit is een veelgebruikte standaard voor het opbouwen van hiërarchische data. De beschrijving van de inhoud van de output is te vinden in een bijbehorende xsd, zoals dit wereldwijd wordt toegepast.

Bevindingen

1. Het proces van het bespuitingadvies is in de praktijk uitgebreider en meer ingewikkeld dan in de opgeleverde Proof of Concept. Aspecten die buiten de scope van de Proof of Concept vallen, maar desalniettemin een rol spelen zijn:
 1. Economische gegevens, zoals kostprijs.
 2. Reeds op het bedrijf aanwezige voorraad GBM.
 3. Historie gebruikte GBM / actieve stoffen (ivm resistentie).
 4. Toelatingstermijnen van GBM.
 5. Combinatie van aantasters.
 6. Relatie met weersomstandigheden.
 7. Verschijningsvorm GBM (poeder, vloeistof).

2. Zowel wat de gegevens als het proces betreft is standaardisatie nodig. De noodzakelijke standaardisatie vraagt om een instantie die coördinerend optreedt, maar ook de standaarden beheert en verbreedt. AgroConnect is de aangewezen organisatie.

3. Betrokkenheid en medewerking van de ketenpartners (CTGb, afnemers, CLM, EL&I) zijn cruciaal voor een bruikbare en vooral vermarktbaar oplossing. Meer hierover staat in de bevindingen van project 037.

4. Imhotep is een systeem dat gebaseerd is op verouderde techniek. De leeftijd van het systeem gaat Imhotep belemmeren om aan te sluiten op nieuwe ontwikkelingen.

Aanbevelingen

Het PPL project waarin deze webservices zijn ontwikkeld kent een eindige levensduur (evenals het Programma Precisielandbouw). Hierom is het verstandig rekening te houden met de kosten van beheer van dergelijke webservices, en de procedures waarin dit beheer opgenomen wordt. De webservice die in dit project is ontwikkeld dient gevoed te worden met informatie vanuit de juiste partijen.

Hoe dit in zijn werk kan gaan is beschreven in het hoofdstuk 'aanbevelingen' van project 037. Dat project gaat over het leveren van de juiste data.

Het is aan te bevelen het beheer van een dergelijke lijst (die als standaard gezien zou moeten worden) neer te leggen bij een onafhankelijke partij. Het beheer zou bijvoorbeeld bij een organisatie als AgroConnect belegd kunnen worden, waarin meerdere partijen uit de sector vertegenwoordigd zijn. AgroConnect zou daarnaast ook een open standaard database en webservice moeten opzetten voor het beheer van gewassen en rassen.

Elke webservice die ontwikkeld wordt dient een bepaald doel. Deze doelen kunnen per marktpartij verschillend zijn. Op dit moment is een webservice ontwikkeld die de boer rechtstreeks bedient. Vraag welke middelen toegelaten zijn op een bepaald gewas, en krijg deze middelen als antwoord. Er zijn hiernaast meerdere manieren te bedenken om interessante gerelateerde data te ontsluiten. Dit is een ontwikkeling die de markt op kan pakken.

Een marktpartij kan dan zelf bepalen welke webservices rond gewasbeschermingsmiddelen aangeroepen worden om tot een gewenste situatie te komen. Elke webservice zou in principe een eigen doel moeten hebben. Momenteel zijn twee doelen gecombineerd, te weten het ontsluiten van de wettelijke eisen, en het ontsluiten van milieubelastingspunten.

Deze ideale situatie is op dit moment echter een brug te ver, maar zou wel nagestreefd moeten worden door de sector.

Het verdient ook een aanbeveling om Imhotep als bedrijfsmanagementsysteem uit te faseren of te moderniseren in de vorm van modules/apps die draaien op 1 gemeenschappelijk, open standaard platform. Imhotep werkt in principe nog wel, maar is niet meer bijzonder geschikt om op nieuwe ontwikkelingen in te spelen.