

1 Marktconsultatie Kernsysteem Afvalinzameling Avalex

1.1 Inhoudsopgave

1	Marktconsultatie Kernsysteem Afvalinzameling Avalex	1
1.1	Inhoudsopgave.....	1
1.2	Inleiding.....	2
1.3	Functioneel landschap van Avalex	3
1.3.1	Milieustraat.....	4
1.3.2	Klantportaal	5
1.3.3	Toegangscontrole wijkcontainers	5
1.3.4	Kennismanagement.....	5
1.3.5	Asset Management.....	5
1.3.6	Adresregistratie	6
1.3.7	Personeel Info systeem.....	6
1.3.8	Kernsysteem Afvalinzameling	6
1.3.9	Vulgraadregistratie en dynamisch inzamelen/routeoptimalisatie	10
1.3.10	Digitale begeleidingsbrieven en afvalstoffenregistratie	10
1.3.11	Containerlediging minicontainers (chip)	11
1.3.12	Business Intelligence (rapportering)	11
1.4	Het applicatie landschap van Avalex	12
1.5	Marktconsultatie vragen.....	13

1.2 Inleiding

In dit document wordt de (functionele) situatie bij Avalex beschreven en de huidige stand van zaken ten aanzien van de vernieuwing van het totale applicatielandschap van Avalex. Dit geeft de context weer waar vanuit Avalex momenteel op zoek is naar een “Kernsysteem Afvalinzameling” en waarvoor de vragen van deze marktconsultatie zijn bedoeld. Op basis van deze antwoorden zal een zo optimaal mogelijke Europese Aanbestedingsproces doorlopen kunnen worden waarmee de uiteindelijke oplossing en partner/leverancier geselecteerd kan worden. Dit is ook het doel van dit document: het verkrijgen van de juiste informatie vanuit de diverse marktpartijen om een goede Europese aanbesteding te kunnen maken en te doorlopen. Dit document is als volgt opgebouwd:

1. Paragraaf 1.3 => Een beschrijving van het functioneel landschap van Avalex. Dit behelst een globale beschrijving van alle functionaliteiten die Avalex momenteel gebruikt en wil gaan gebruiken voor de uitvoering van haar primaire taken: inzameling van afval voor haar opdrachtgevers. Deze beschrijving gaat niet specifiek in op eisen en wensen hiervoor maar dient als context en (achtergrond-)informatie voor de marktpartijen en voor eventueel, latere Inschrijvers op de Europese aanbesteding.
2. Paragraaf 1.4 => Een beschrijving van het veranderende ICT-landschap van Avalex. Dit komt grotendeels overeen met het functioneel landschap en beschrijft welke blokken functionaliteiten momenteel al aan verandering onderhevig zijn vanuit een applicatie-oogpunt. Ook deze beschrijving gaat niet specifiek in op eisen en wensen maar dient wel als context en (achtergrond-)informatie.
3. Paragraaf 1.5 => De vragen die Avalex heeft voor de markt. De antwoorden die de marktpartijen hierop geven, worden gebruikt voor het opstellen van de Europese aanbesteding.

1.3 Functioneel landschap van Avaalex

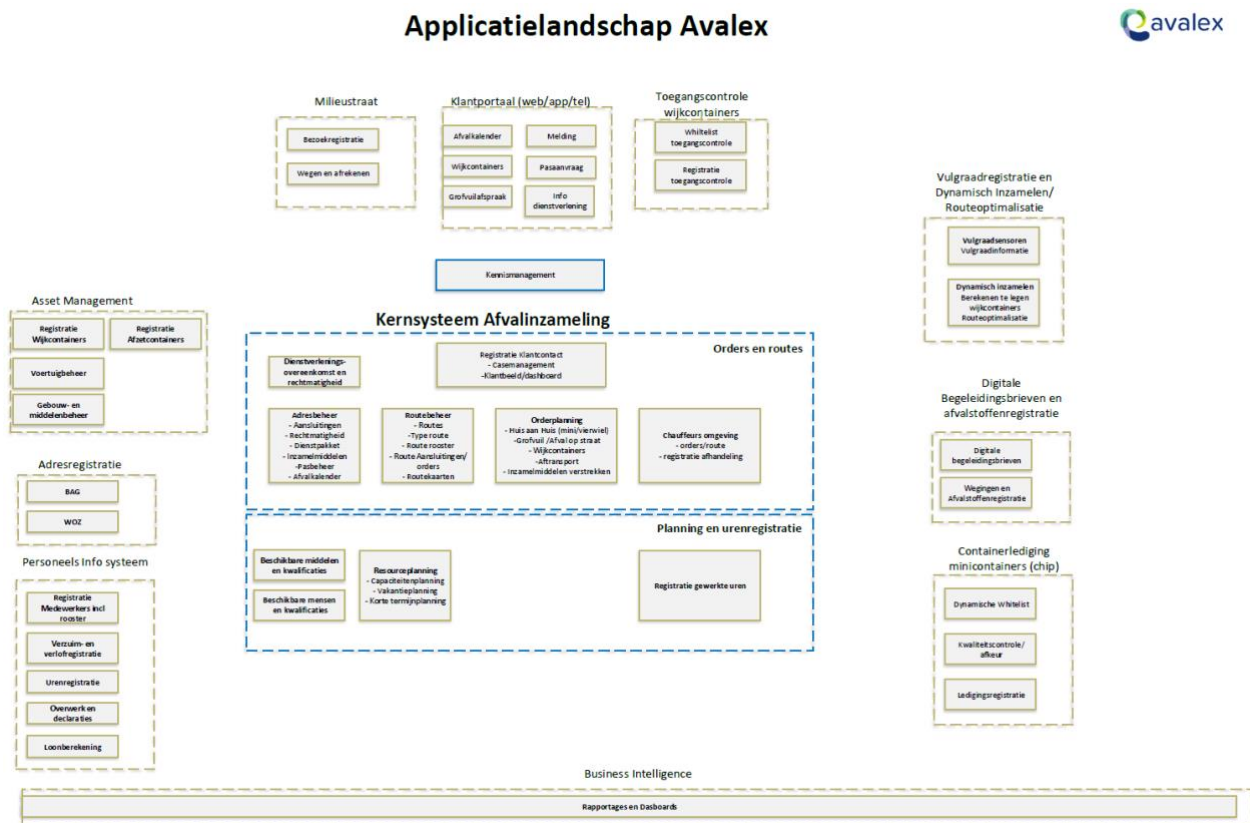
Avaalex verzamelt en verwerkt huishoudelijk afval in zes gemeenten rondom Den Haag. Avaalex doet dit als uitvoeringsorganisatie in de vorm van een Gemeenschappelijke Regeling van de zes gemeenten. De gemeenten zijn eigenaar en opdrachtgever van Avaalex. Kenmerk van de uitvoeringsorganisatie is dat de focus ligt op uitvoering van gemeentelijk beleid. Het beleid wordt in de gemeenten ontwikkeld en bepaald, waarbij Avaalex natuurlijk wel een adviserende rol heeft. Bijvoorbeeld in het doelmatig inzamelen en verwerken. Of in het bereiken van meer circulariteit of in het reduceren van restafval. In dit kader heeft Avaalex ook een adviserende en uitvoerende rol in de voorlichting en communicatie vanuit de gemeenten.

Het aanbod aan dienstverlening is ondergebracht in een producten- en dienstencatalogus (PDC). Gemeenten maken jaarlijks afspraken over de gewenste dienstverlening, in een dienstverleningsovereenkomst. Dit is per gemeente afzonderlijk. Dit geeft de individuele gemeenten een zekere vrijheid om eigen beleid te voeren. Bijvoorbeeld ten aanzien van het type inzameling, gewenste type scheiding (voor- of nascheiding) en ten aanzien van wijze van tarifiering voor de burgers.

Avaalex wil afvalinzameling uitvoeren op een efficiënte, effectieve en duurzame manier. Daarnaast wil Avaalex ook de burger zo goed mogelijk faciliteren waarbij rekening wordt gehouden met de verscheidenheid van de digitale vaardigheden van de burger. Centraal staat bij de afvalinzameling ook het gebruik van de schaarse mensen & middelen die Avaalex hiervoor nodig heeft: ook deze moeten zo efficiënt en effectief mogelijk ingezet kunnen worden.

In ons gehele functionele landschap zullen elementen als AI/data-gedreven sturing, hogere eisen van burgers ten aanzien van de dienstverlening van Avaalex, prijsdifferentiatie, veranderende arbeidsmarkt, (andere) sturing op het afval-gedrag van de burger, vermindering van (rest-)afval, veranderende wet- en regelgeving (ondermeer privacy & security) en diverse economische factoren een belangrijk rol spelen op de dagelijkse activiteiten van Avaalex. Systemen binnen het Avaalex Applicatie landschap moeten flexibel genoeg zijn om dit (en ook verschillen in beleid tussen gemeenten) nu en in de nabije toekomst te kunnen faciliteren en ondersteunen.

In onderstaande figuur zijn de belangrijkste blokken aan “applicatie-functionaliteit(-en)” geschetst die Avalex nodig heeft en gebruikt voor de uitvoering van zijn dagelijkse taken en werkzaamheden. Dit figuur laat niet alle applicaties zien die Avalex gebruikt maar richt zich vooral op de uitvoer van de primaire taken als inzameling van (huis-)afval voor zijn opdrachtgevers. Zie ook bijlage 3 (Applicatielandschap Avalex.pdf) voor een groter formaat van dit figuur.



In het onderstaande volgt per blok functionaliteit een verdere beschrijving om de gehele functionele context van deze marktconsultatie te kunnen schetsen.

1.3.1 Milieustraat

De milieustraat geeft de burger de mogelijkheid om hun afval af te geven voor inzameling en verwerking. De frequentie, de hoeveelheid en soort afval die de burger mag afgeven hangt af van de DVO (Dienstverleningsovereenkomst) die hiervoor geldt. Om dit inzichtelijk te maken en te kunnen controleren, is er noodzaak voor bezoekersregistratie (bijvoorbeeld hoe vaak biedt iemand afval aan?) en weging hiervan met een eventueel afrekenmechanisme indien dat conform DVO is afgesproken.

1.3.2 Klantportaal

Via de klantportal/Avaalex-website heeft de burger toegang tot informatie met betrekking tot zijn afval. Dit betreft onder meer de afvalkalender, plaatsing van wijkcontainers ("Waar kan ik ze vinden?"), meldingen doen van bijvoorbeeld illegaal afvaldumping, het aanvragen van passen en het plannen van grofvuil afspraken. Ook hier vormt de betreffende DVO de basis, samen met de inrichting hiervan in het Kernsysteem Afvalinzameling, voor wat betreft de informatie en (on-)mogelijkheden voor de burgers. Sommige elementen worden gevoed vanuit het Kernsysteem Afvalinzameling; andere via handmatige koppelingen. Daarnaast zullen gedane meldingen en grofvuil-afspraken weer richting het Kernsysteem Afvalinzameling stromen voor opvolging, planning en uitvoering hiervan.

1.3.3 Toegangscontrole wijkcontainers

Burgers die geen eigen inzamelingsmiddelen hebben (zoals een mini-container), brengen hun afval naar de (ondergrondse) wijkcontainers. De locatie hiervan kan de burger vinden middels het klantportaal. Op deze wijkcontainers kan een toegangsregistratie zitten waarmee geregistreerd wordt hoeveel en hoe vaak de burger zijn afval aanbiedt. Het wel/niet hebben van de toegangsregistratie wordt bepaald door de betreffende DVO in dat gebied. Daarnaast biedt deze toegangscontrole ook de mogelijkheid om te werken met white-lists (of black-lists) indien de DVO dit vereist.

1.3.4 Kennismanagement

Zowel voor de interne medewerkers van Avaalex alsook de burgers, is het van belang dat ze toegang hebben tot de meest recente informatie over hun afvalinzameling en alle rechtmatigheden en/of bijbehorende kostencomponenten. Middels kennismanagement moet dit te ontsluiten zijn naar diverse kanalen rekening houdende met de AVG. Daarnaast moet dit ook op een makkelijke manier actueel gehouden kunnen worden.

1.3.5 Asset Management

Middels asset management worden de diverse (inzamelings-)middelen en gebouwen beheerd. Het betreft hier de wijkcontainers, afzetcontainers, de voertuigen en de betreffende gebouwen.

Alles ten aanzien van (status van) onderhoud, planning & beschikbaarheid en hieruit komende activiteiten worden vanuit asset management getriggerd en inzichtelijk gemaakt. Asset management stelt beschikbaarheidsinformatie van bijvoorbeeld de wagens ter beschikking aan het Kernsysteem Afvalinzameling zodat op basis hiervan de planning kan worden gemaakt.

1.3.6 Adresregistratie

Een juist adresregistratie is cruciaal voor een correcte dienstverlening richting de burger binnen een bepaald verzorgingsgebied. Nieuwe adressen dienen tijdig bekend te zijn binnen het landschap van Avaalex; specifiek ook het Kernsysteem Afvalinzameling. Op basis van deze adressen worden routes gemaakt, uitgebreid en aangepast zodat op het juiste moment de juiste fractie kan worden opgehaald. Voor de aanlevering van de (nieuwe/aangepaste) adresgegevens is Avaalex afhankelijk van externe informatiebronnen zoals de BAG of WOZ.

1.3.7 Personeels Info systeem

Het personeels info systeem is het primaire systeem met daarin alle personeel gerelateerde informatie. Zij stelt dit ter beschikking aan het Kernsysteem Afvalinzameling zodat op basis hiervan de planning en bemensing gemaakt kan worden. Dit betreft voornamelijk verlof- en verzuim informatie.

1.3.8 Kernsysteem Afvalinzameling

De volgende aspecten worden hierbinnen afgedekt:

1. *Beheer van Dienstverleningsovereenkomsten (DVO) en rechtmatigheden*

In de DVO('s) worden alle afspraken vastgelegd die voor 1 kalenderjaar zijn gemaakt tussen Avaalex en de betreffende gemeente/opdrachtgever voor wat betreft de manier waarop, de frequentie en welke soorten afval er moeten worden ingezameld. Dit vertaalt zich naar de rechtmatigheden (zoals, maar niet gelimiteerd tot, minicontainers) die uiteindelijk per aansluiting/adres van de betreffende gemeente ingeregeld worden binnen dit applicatielandschap. Deze rechtmatigheden vormen de input en basis voor het definiëren van alle benodigde routes en de daarvoor benodigde capaciteit aan mensen & middelen(=> inzamelingsmiddelen/-voorzieningen, wagens en passen).

2. *Beheer van aansluitingen en adressen*

Aansluitingen en adressen komen vanuit de BAG of WOZ. Deze worden vervolgens gekoppeld aan de desbetreffende rechtmatigheden en zullen vanuit deze rechtmatigheid op een specifieke route worden gezet. De rechtmatigheid bepaalt welk soort afval, wanneer en hoe vaak deze wordt opgehaald voor een bepaald adres. Bij nieuwe aansluitingen zullen vervolgens de betreffende inzamelingsmiddelen (mini-container en/of passen) worden uitgegeven en geregistreerd. Verder wordt op basis van de rechtmatigheden ook de Afvalkalender opgesteld die uiteindelijk door de burgers geraadpleegd kan worden om te kijken wanneer ze bijvoorbeeld een specifieke mini-container aan de straat moeten zetten.

3. *Beheer van routes*

Hierbij zijn een aantal "soorten" routes te onderkennen die elk op een (iets) andere manier worden samengesteld:

a. Huis aan Huis routes

Deze statische routes worden samengesteld op basis van de diverse DVO's. Dit gebeurt op jaarbasis en is input voor de Afvalkalender. Eventueel kan in de nabije toekomst ook dit soort routes op basis van meer dynamische factoren worden samengesteld (bijvoorbeeld het op afroep legen van je mini-container).

b. Verzamelcontainers

Ook deze statische routes worden samengesteld op basis van de DVO's. Ook voor deze is het wenselijk dat hij gekoppeld is aan de Afvalkalender.

c. Dynamische routes

Dit betreft de ondergrondse containers die op basis van hun vulgraad wel/niet op een route worden gezet c.q. mee worden genomen bij het bepalen van de routes. Dit is een dagelijks proces. In dit proces worden ook de "voorkeuren & kenmerken" van de wagens meegenomen om op deze manier ook te voorkomen dat 2 wagens dezelfde (of bijna dezelfde) route aan het rijden zijn.

d. *Order gestuurde routes op basis van afroep/melding (bijvoorbeeld grofvuil en snoei, illegaal afval).*

Hoewel de burger dus zelf de inzamelingsafpraak maakt, wordt dit altijd gepland en getoetst conform de specifieke DVO's. Indien nodig, wordt er extra capaciteit ingezet.

e. Afzetcontainers

Deze orders komen direct vanuit de afvalbrengrstations en zorgen ervoor dat het ingezamelde afval uiteindelijk bij de verwerker komt. Ook hiervoor moeten routes gepland worden.

4. *Basisplanning*

De planning wordt in grote mate bepaald en gekaderd door hetgeen in de DVO is afgesproken. De DVO is de basis voor de vaststelling van jaarplanning. Op basis van de DVO wordt bepaald hoeveel wagens en mensen er nodig zijn om alle afspraken te kunnen uitvoeren zoals die in de DVO staan. Dit bepaalt de benodigde capaciteit aan mensen & middelen (ook op basis van specifieke kenmerken en kwalificaties die nodig zijn voor het uitvoeren van de route). Daarnaast worden ook de seizoen effecten mee genomen in de uiteindelijk planning om ervoor te zorgen dat er extra capaciteit aan een bepaalde route/fractie wordt toegekend indien dit nodig is (bijvoorbeeld het begin van de lente betekent extra snoei-afval).

5. *Dagelijkse planning*

Voor de dagelijkse planning wordt rekening gehouden en ingespeeld op de beschikbaarheid van de mensen & middelen als gevolg van uitval, ziekte en verlof. Uiteindelijk moet de planning op dag-basis een beeld geven wie welke route/fractie rijdt op welk tijdstip/datum. Eventuele verstoringen als gevolg van ziekte en uitval van de wagens worden hierin meegenomen en daarnaast wordt op de dag zelf deze planning ook aangevuld/aangepast op basis van de orders die binnenkomen (bijvoorbeeld meldingen over illegaal afval of andere meldingen) en afgehandeld moeten worden. Het heeft de voorkeur dat chauffeurs via een mobiele applicatie/device inzicht hebben in hun rooster en de diensten die zij toegewezen zijn. Aanvragen van verlof, registreren van verzuim of een dienst wisselen met een collega verloopt bij voorkeur via hetzelfde mobiele device en/of via een andere applicatie. Hiermee kan dan direct rekening worden gehouden in de dagelijkse planning.

6. *Chauffeursomgeving (mobiel)*

De chauffeur beschikt in zijn wagen over een mobiel device waarmee de planning & route van die dag bekeken kan worden. Dit zal bestaan uit een route en/of aantal orders die hij die dag moet afronden. Een en ander wordt ondersteund door de benodigde navigatie-instructies.

De orders dienen 1 voor 1 te worden afgemeld zodat er voor geheel Avaalex(-breed) een actueel en eenduidig beeld en inzicht is ten aanzien van planning, de status van de ledigingen en locatie van de diverse wagens/teams. Zo nodig kan op basis van dit beeld de planning worden bijgestuurd en/of orders verplaatst naar een andere wagen/team.

7. *Beschikbaarheid middelen*

De beschikbaarheid van de benodigde middelen is een belangrijke factor voor het opstellen en uitvoeren van een planning/route(s). Hiervoor is het nodig dat er altijd een accuraat beeld is ten aanzien van alle middelen, de status hiervan en of ze wel/niet inzetbaar zijn. Het betreft hier ondermeer de diverse soorten en type wagens en eventueel andere benodigde middelen.

8. *Beschikbaarheid mensen*

De beschikbaarheid van de benodigde mensen is, uiteraard, ook een belangrijke factor voor het opstellen en uitvoeren van een planning/route(s). Ook hier geldt dat er altijd een accuraat beeld en overzicht is van wie wanneer beschikbaar is. Daarnaast moet er ook overzicht zijn ten aanzien van de kwalificaties en competenties van de medewerkers.

9. *Resourceplanning*

Op basis van de beschikbaarheden van de mensen & middelen wordt vervolgens de beschikbare capaciteit voor dat moment vastgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met vakantieplanning, kort verlof en ziekte & uitval. Indien nodig wordt er opgeschaald door gebruik te maken van oproep- en uitzendkrachten voor wat betreft de bemensing. Mochten er extra (specifieke) wagens nodig zijn, dan kunnen deze ook op tijdelijke basis worden gehuurd. Zowel de extra, externe bemensing als de extra huurwagens dienen in het gehele proces integraal en als volwaardig "Avaalex"-resource gezien en behandeld te kunnen worden.

10. *Registratie gewerkte uren*

Gewerkte uren worden momenteel niet geregistreerd en gebruikt/verwerkt voor bijvoorbeeld de verloning. Wel worden verlof- en overwerkuren geregistreerd en verwerkt. Een en ander dient conform de CAO-afspraken te gebeuren.

11. Registratie Klantcontact

De burger en de afvalinzameling staat centraal in de uitvoering van de inzamelingswerkzaamheden door Avalex. Veelal gebeurt de afvalinzameling zonder direct contact tussen burger en Avalex. Echter, in sommige gevallen is het nodig dat de burger contact zoekt met Avalex. Dit kan bijvoorbeeld als zij ergens een melding over willen maken, een afspraak voor grofvuil willen maken of informatie nodig hebben ten aanzien van de dienstverlening door Avalex. Veel van deze contactmomenten lopen via het klantportaal en/of via de telefoon. Om inzicht hierin te hebben en een goede opvolging hiervan te kunnen waarborgen, is het van belang dat elk klantcontact/-melding wordt geregistreerd en op de juiste manier kan worden afgehandeld ("case management"). De afhandeling hiervan kan door meerdere afdelingen van Avalex gebeuren. Daarom is een eenduidige vastlegging van de melding van belang en moeten alle betrokkenen binnen Avalex toegang hebben tot dezelfde informatie omtrent deze melding. Een belangrijk aspect hierbij is ook dat de opvolging en de daarbij behorende acties ook worden geregistreerd zodat op basis hiervan weer terugkoppeling richting de burger kan worden gegeven. Deze informatie is ook van belang voor de rapportage richting de opdracht gevende gemeentes. En daarnaast worden deze gegevens ook gebruikt voor interne sturing.

1.3.9 Vulgraadregistratie en dynamisch inzamelen/routeoptimalisatie

Wijkcontainers (ondergrondse en bovengronds) hebben de mogelijkheid om hun vulgraad te registreren. Op basis van een voorspelling van toekomstige vulgraden wordt bepaald of en wanneer een container geleegd moet worden. Deze informatie wordt ter beschikking gesteld aan het Kernsysteem Afvalinzameling die dit meeneemt in de planning van de te rijden routes. Hiermee worden uiteindelijk de eerder geplande routes geoptimaliseerd om een en ander zo efficiënt en effectief mogelijk te kunnen rijden.

1.3.10 Digitale begeleidingsbrieven en afvalstoffenregistratie

Op basis van informatie vanuit het Kernsysteem Afvalinzameling worden de noodzakelijk, digitale begeleidingsbrieven gemaakt voor de (wettelijke) administratieve afhandeling van de gedane wegingen. Een belangrijk stuk informatie hierbij is de routecode die is gekoppeld aan het afvalstroomnummer.

Alle wegingen worden vervolgens gekoppeld aan de routecode ten behoeve van de uiteindelijke afrekening en verantwoording richting de opdrachtgevers/gemeentes. Ook hier ligt de initiële DVO aan de basis van deze afrekening en verantwoording.

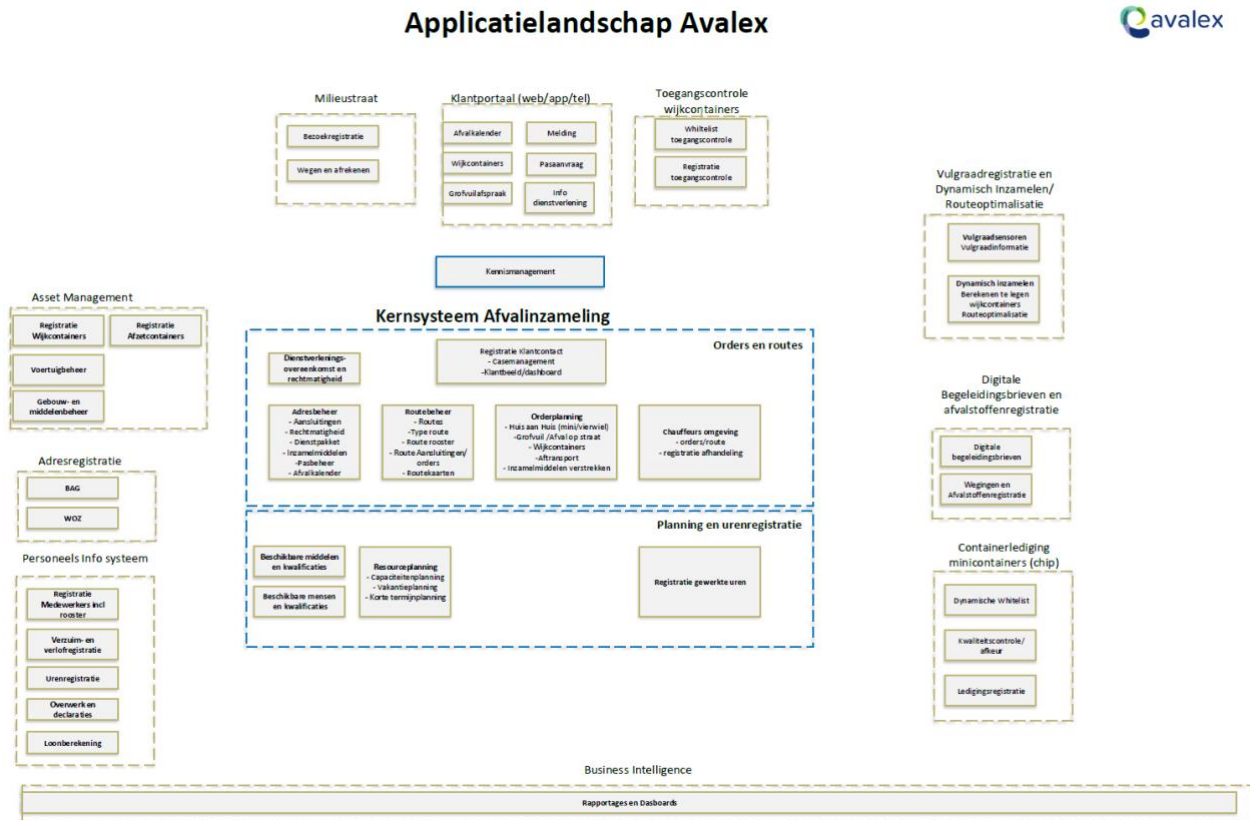
1.3.11 Containerlediging minicontainers (chip)

De minicontainers hebben een chip die uitgelezen wordt tijdens het legen van de container. Dit geeft uiteindelijk inzicht in het (afval-)gedrag van de burger en vormt ook de basis/randvoorwaarde voor bijvoorbeeld de invoering van DifTar ("Restafval tarief").

1.3.12 Business Intelligence (rapportering)

Vanuit de bovenstaande (bedrijfs-)functionaliteiten wordt veel data en informatie verzameld. Deze informatie kan (en moet) worden gebruikt voor diverse (financiële) afrekeningen en rapportages richting bijvoorbeeld de opdrachtgevers/gemeentes en partners (in de verdere verwerking van afval), alsook voor interne afnemers hiervan (bijvoorbeeld het management). Deze rapporten geven inzicht in de effectiviteit en efficiëntie van de uitvoering van de werkzaamheden door Avalex. Op basis hiervan kunnen (interne) processen continu worden verbeterd.

1.4 Het applicatie landschap van Avalex



De functionele blokken, zoals beschreven in paragraaf 1.3, uit bovenstaande figuur komen min of meer overeen met de diverse applicaties zoals die nu binnen Avalex draaien. Dit zijn veelal applicaties die op zeer korte of middellange termijn uitgefaseerd gaan worden om uiteenlopende redenen:

1. Sommige applicaties zijn "End of Life" en worden niet meer of eerderdaags niet meer ondersteund door hun leverancier.
2. Sommige applicaties voldoen niet meer qua gebruiksgemak en functionaliteit vanwege hun ouderdom.
3. Sommige applicaties zullen overbodig worden als gevolg van een andere invulling van het gehele applicatielandschap. Bijvoorbeeld omdat bepaalde data (bijvoorbeeld asset-informatie) momenteel op een aantal plekken bewaard en beheerd worden. In de nieuwe situatie zal data vanuit 1 applicatie/systeem beheerd worden.

Momenteel lopen er al een aantal vervangingstrajecten voor een aantal applicaties (al dan niet via een Europese aanbesteding).

Voorbeelden hiervan zijn een vernieuwing van het Asset Management systeem en een uitbreiding van de afvalstofregistratie (het doen en administreren van de wegingen). Avaalex heeft er verder voor gekozen, voor wat betreft het opstarten van vervangingstrajecten, om eerst de “kleinere” applicaties te vervangen met een beperkte functionele scope (bijvoorbeeld, zoals gezegd, het Asset Management systeem). Nu is echter ook het moment gekomen om de belangrijkste kern-applicatie van Avaalex te vervangen waarmee de totale afvalregistratie, planning en vastlegging van DVO's wordt ondersteund: het Kernsysteem Afvalinzameling. In bovenstaande figuur zijn dit de blauw omrande applicatie-/functionele blokken. Dit vormt ook de primaire scope van deze marktconsultatie.

1.5 Marktconsultatie vragen

De ervaring en navraag bij andere afvalinzamelingsbedrijven leert ons dat enerzijds de markt van leveranciers beperkt is en anderzijds de reeds gedane Europese aanbestedingen (door andere afvalinzamelingsbedrijven) onvoldoende aansluiten bij het aanbod in de markt. Het resultaat was dat in een aantal gevallen er geen inschrijvingen op de Europese aanbesteding waren. Hiervoor wil Avaalex waken en is Avaalex op zoek naar informatie die hen kan helpen bij het opstellen van een effectieve Europese aanbesteding. Als voorbereiding hierop wil Avaalex graag de volgende vragen aan markt stellen zoals beschreven in bijlage 1.