

Programma van Eisen en Wensen
Bedrijfssysteem voor Afvalstoffendienst
Gemeente 's-Hertogenbosch
PMSW-724



In opdracht van	: gemeente 's-Hertogenbosch
Status	: Definitief
Aantal pagina's	: 65 pagina's
Datum	: 22 december 2022

Het overnemen en vermenigvuldigen van (delen van) dit document ten behoeve van derden is slechts geoorloofd na schriftelijke toestemming van de gemeente 's-Hertogenbosch.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	TERMEN	4
2	EISEN EN WENSEN: BOUWSTENEN	5
2.1	OBJECTEN	5
2.2	ROUTES	5
2.3	PERSONEEL	6
2.4	RELATIES	6
2.5	CONTACTPERSONEN	7
2.6	DIENTSTVERLENING HUISHOUDELIJKE INZAMELING	7
2.7	CONTRACTEN	7
2.8	MATERIEEL	8
2.9	FINANCIËN	8
2.10	INZAMELMIDDELEN	8
2.11	INZAMELVOORZIENINGEN	9
2.12	AFVALREGISTRATIE	9
2.13	FACTUREN	9
3	EISEN EN WENSEN: PROCESSEN	10
3.1	ACQUISITIE, RELATIE- EN CONTRACTBEHEER	10
3.2	INZAMELEN BEDRIJFSAFVAL	14
3.3	STRUCTURELE PLANNING	16
3.4	UITVOEREN DIENSTVERLENING VIA INZAMELMIDDELEN	18
3.5	UITVOERING DIENSTVERLENING VIA INZAMELVOORZIENINGEN	19
3.6	AFROEPMELDINGEN INWONERS	20
3.7	AFTRANSPORTEN MILIEUSTRATEN	22
3.8	KORTETERMIJNPLANNING	23
3.9	MILIEUSTRATBEZOEKEN	24
3.10	OVERLAADSTATION	25
3.11	REGIONAAL SORTERCENTRUM (RSC)	27
3.12	DISTRIBUTIE EN BEHEER INZAMELMIDDELEN	29
3.13	BEHEER PARTICULIERE PASSEN	32
3.14	BEHEER BEDRIJFSPASSEN	33
3.15	BEHEER EN ASSETMANAGEMENT VAN DE INZAMELVOORZIENINGEN	34
3.16	FACTURATIE EN INVORDERING	35
3.17	DEBITEURENBEHEER	37
3.18	URENREGISTRATIE	37
3.19	DIFTAR-REGISTRATIE	38
3.20	MELDING- EN KLACHTENREGISTRATIE	39
3.21	BESCHIKBAARHEID VOERTUIGEN	40
3.22	KLEIN GEVAARLIJK AFVAL (KGA)	41
3.23	FINANCIËLE ADMINISTRATIE	43
3.24	MELDINGEN EN RAPPORTAGEVERPLICHTINGEN	44
4	NON-FUNCTIONELE (OF OVERIGE) EISEN EN WENSEN	45
4.1	ALGEMENE EISEN EN WENSEN GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID	45
4.2	DIENTSTVERLENING LEVERANCIER	46
4.3	ARCHITECTUUR (ICT O.A. PRIVACY EN SECURITY) EISEN EN WENSEN	49
4.4	MOBIELE TOEPASSINGEN EISEN EN WENSEN	52
4.5	DATA EN RAPPORTAGE EISEN EN WENSEN	53
4.6	KOPPELINGEN EISEN EN WENSEN	54
4.7	FUNCTIONEEL BEHEER EISEN EN WENSEN	58
4.8	INFORMATIEBEHEER EISEN EN WENSEN	60
4.8.1	Archivering eisen en wensen	61

BIJLAGE A: PROCESOVERZICHT AFVALSTOFFENDIENST	64
BIJLAGE B: OVERZICHT GEWENST APPLICATIELANDSCHAP	65

1 INLEIDING

Het programma van eisen en wensen kent de volgende opbouw: Het tweede hoofdstuk beschrijft de gegevensbouwstenen die de basis vormen voor de processen, die door de AFV verwacht worden voor het behalen en invullen van haar ambities. Hoofdstuk drie geeft de aanbiedende partijen inzicht in de functionele, technische en kwalitatieve eisen en wensen met betrekking tot de primaire en secundaire processen van de AFV. Hoofdstuk 4 bevat de niet-functionele eisen en wensen over gebruiksvriendelijkheid, verwachtingen rondom dienstverlening, rondom architectuur, voor mobiele toepassingen, data en het maken van rapportages, koppelingen, functioneel- en informatiebeheer en archivering.

1.1 Termen

Vanuit de operatie worden diverse termen gebruikt voor de gebruikte digitale ondersteuning. Zo spreken we over een tablet als het gebruikt wordt in een vrachtauto, waar een chauffeur wordt ondersteund in bijvoorbeeld naar aanleiding navigeren en afwikkeling van orders binnen een route. Bij het uitzetten van (gechipte) containers, spreken we over een handheld om chips uit te kunnen lezen en te koppelen aan een adres. Echter, het noemen van deze specifieke hardware in eisen of wensen, zal een mogelijke moderne(re) oplossing kunnen tegenhouden. Om dit te voorkomen en inschrijvers ruimte te geven om invulling te geven aan de ambitie van de AFV, zal in dit document de term '(draagbaar) device' worden gebruikt. Daarnaast wordt voor de gevraagde oplossing de term 'systeem' gebruikt, waarbij de term 'app' duidt op een deel van de functionaliteit op een specifiek device.

Op verschillende plekken in dit document wordt gesproken over 'orders'. Hiermee worden diverse dienstverleningsafspraken bedoeld. Een order kan bijvoorbeeld bestaan uit een verzoek van een inwoner, zoals een afspraak voor ophalen van grofvuil of een ondergrondse container, die een maximale vulgraad heeft bereikt en geledigd moet worden.

2 EISEN EN WENSEN: BOUWSTENEN

In een groot deel van de bedrijfsprocessen wordt gebruik gemaakt van een aantal standaard bouwstenen. Deze bouwstenen staan hier benoemd en vormen de basis van het systeem.

2.1 Objecten

Object is een term uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en bestaat uit een aantal gegevens, waarvan we hier de verdere informatie benoemen die noodzakelijk is voor de dienstverlening van de AFV. Een object heeft een aantal verschijningsvormen:

- Fysiek adres, waar de inwoner of klant is gevestigd: een woonhuisaansluiting of een bedrijfspand.
- Correspondentieadres, een adres waarlangs communicatie met de inwoner of klant plaatsvindt.
- Factuuradres, een adres waar de tenaamstelling van de factuur aan ontleend wordt.
- Aanbiedplaats: het adres of de locatie van een inzamelmiddel of -voorziening.

Van objecten in het systeem verwachten we dat we gedetailleerde adresgegevens kunnen vastleggen, maar ook gps-coördinaten en een nabijheidsbeschrijving. Verder willen we de gegevens van objecten kunnen verrijken met verschillende aanvullende gegevens, onder andere: de bestemming van het adres (woning en/of commercieel) met een begin- en einddatum, en een typering (laagbouw, hoogbouw, etc.). Adressen willen we voornamelijk vanuit de BAG kunnen inlezen, maar we willen ook de mogelijkheid om objecten handmatig toe te voegen. Handmatig toegevoegde adressen zijn herkenbaar in het systeem. Verder is er de wens om een WOZ-objectnummer en een CBS-indeling voor wijken en buurten toe te voegen aan een object.

2.2 Routes

Een route is voor de AFV een activiteit waarbij adressen, die een gelijke vorm van dienstverlening afnemen, worden gecombineerd. Dit in tegenstelling tot een rit, waarbij dienstverlening plaatsvindt voor één specifiek adres. We onderscheiden de volgende soorten routes binnen de AFV:

Route	Omschrijving
Afroep	Bestemd voor het inzamelen op afroep van bijvoorbeeld grof huishoudelijk afval. De inwoner maakt een afspraak op een datum die beschikbaar is gesteld door de planning. Als er geen afspraken worden gemaakt voor inzameling op een bepaalde datum voor een bepaalde route, is er geen werk.
Huishoudelijk	Bestemd voor het inzamelen van huishoudelijk afval op basis van de afvalkalender. De inwoner zet de inzamelmiddelen op de afgesproken aanbiedplaats op de afgesproken datum. Hier worden geen aparte afspraken voor gemaakt.
Bedrijfsmatig	Bestemd voor het inzamelen van bedrijfsmatig afval op basis van frequentie of afroep. De klant zet de inzamelmiddelen op de afgesproken aanbiedplaats op de afgesproken datum klaar als er sprake is van een contract op frequentie. Aan deze route kunnen ook afroepledigingen en extra ledigingen worden toegevoegd door klanten.
Inzamelvoorzieningen	Bestemd voor het inzamelen van huishoudelijk afval op basis van inzamelvoorzieningen. Deze routes staan doorgaans niet op de afvalkalender en worden op frequentie of op afroep geledigd. Het afroepgedeelte wordt gevoed vanuit vulgraaddetectie, zoals klepbewegingen of sensortechniek.

Route	Omschrijving
Distributie	Bestemd voor het plaatsen, innemen, wisselen, ruilen en repareren van inzamelmiddelen. De inwoner maakt een afspraak op een datum die beschikbaar is gesteld door de planning. Als er geen afspraken worden gemaakt voor een bepaalde datum voor een bepaalde route, is er geen werk.
KGA	Routes waarin KGA-orders worden afgewikkeld, waarin aspecten als emballage, wisselen en ADR zijn opgenomen.

Van routes verwachten we dat ze duidelijk herkenbaar zijn in het systeem door toekenning van een unieke code en een omschrijving. Een route die structureel uitgevoerd wordt heeft een frequentie en een dag van de week waarop deze wordt uitgevoerd. Ook kunnen we een maximaal aantal afspraken/orders binnen de route vastleggen, waarna er geen afspraken/orders meer aan toegevoegd kunnen worden. Verder is het mogelijk om een afvalstroomnummer vast te leggen bij een route, evenals het aantal medewerkers en voertuigen (per type) dat vereist is om de route uit te voeren. Verder is er de wens om een typering toe te kunnen voegen (bijv. één van de types in bovenstaande tabel).

2.3 Personeel

Om de dienstverlening van de AFV uit te kunnen voeren, is de bouwsteen Personeel van groot belang. Personeel zijn de interne medewerkers van de AFV, de uitzendkrachten en overige inhuurmedewerkers. Het is belangrijk dat het onderscheid tussen deze drie groepen duidelijk herkenbaar is in het systeem, zodat dit het planningsproces en de urenverantwoording ondersteunt. Van het personeel zijn er een aantal belangrijke kenmerken die we willen vastleggen.

Van personeel verwachten we dat we een uniek personeelsnummer kunnen vastleggen, evenals hun naam. We willen ook een functiebenaming, organisatieonderdeel en kwalificaties registreren bij personeel. Primair willen we de gegevens van personeel onttrekken uit het personeelssysteem van gemeente 's-Hertogenbosch, maar het is ook wenselijk om handmatig personeel in te voeren. Handmatig toegevoegd personeel is herkenbaar in het systeem. Gegevens van uitzendkrachten wordt uitgewisseld via SETU. Verder hebben we nog een aantal wensen omtrent personeel. Zo zouden we graag het rooster en de afwezigheidsuren van het personeel vast kunnen leggen, diepere gegevens over het dienstverband (bijvoorbeeld CAO, compensatiesoort), en een begin- en einddatum van geregistreerde kwalificaties.

2.4 Relaties

Onder de relaties verstaan we de klanten die betaalde dienstverlening afnemen. In de meeste gevallen zijn dit bedrijven of gemeenten, maar ook een inwoner die betaalde dienstverlening afneemt, wordt een relatie van de AFV.

Van relaties verwachten we dat we een relatienaam kunnen vastleggen, een unieke zoeknaam en contactgegevens. Ook onderscheiden we of de relatie een debiteur en/of een crediteur is en kunnen we een uniek debiteurennummer en crediteurennummer vastleggen (ten behoeve van aansluiten op ERPx). Aan een relatie kunnen contactpersonen worden gekoppeld (zie bouwsteen 'Contactpersonen') en ook alle soorten objecten (zie bouwsteen 'Objecten'). Van een relatie kunnen een of meerdere rollen worden vastgelegd, met ten minste de volgende specifieke opties: ontdoener, transporteur, verwerker, handelaar, bemiddelaar en afzender. Ook is er een kenmerk om aan te geven of een relatie een onderaannemer is, en kan er een VIHB-nummer worden vastgelegd. Zakelijke gegevens kunnen gesynchroniseerd worden met het KVK op basis van KVK-nummer. Verder is het mogelijk om een servicestop en een facturatiestop met een begin- en einddatum in te stellen. Ook de bankgegevens van de relatie kunnen vastgelegd worden. Als laatste hebben we de wens om de volgende kenmerken vast te leggen: rayon/regio,

vertegenwoordiger, relatiegroep, relatiecategorie, omzetklasse, SBI-code en prijsafspraken op basis van een tarievenboek.

2.5 Contactpersonen

De contactpersonen zijn de personen waarmee AFV de dienstverlening afstemt. Dit kan op verschillende niveaus plaatsvinden:

Niveau	Omschrijving
Relatieniveau	Met deze contactpersoon vindt algemene communicatie met de klant plaats.
Contractniveau	De contactpersoon is de verantwoordelijke over de uitvoering van de contractueel overeengekomen dienstverlening.
Locatieniveau	Met de contactpersoon worden de specifieke afspraken van het adres gemaakt.
Operationeel niveau	De dagelijkse dienstverlening wordt afgesproken.

Bij een klant is dit onderscheid vaak makkelijker te maken dan bij inwoners. Ook daarbij is de contracteigenaar de gemeente, maar kan de locatie en operationeel contactpersoon bijvoorbeeld ook een huismeester of conciërge van een wooncomplex zijn. Dit onderscheid moet inzichtelijk zijn in het systeem.

Van contactpersonen verwachten we dat we de naam, aanhef, en contactinformatie kunnen vastleggen. Verder hebben we als wens dat we een dienstverleningsniveau en prioriteit kunnen vastleggen van contactpersonen, evenals de (de historie en inhoud van) contactmomenten. Van deze momenten zouden we graag de mogelijkheid hebben om afspraken vast te leggen met signalering wanneer de opvolgdatum van afspraken bereikt wordt.

2.6 Dienstverlening huishoudelijke inzameling

De AFV heeft met diverse gemeenten verschillende vormen van dienstverlening aan de inwoners van de betreffende gemeente opgesteld, op basis van het vastgestelde beleid. Als onderdeel van de dienstverlening denken we aan de beschikbare inzamelmiddelen (zie bouwsteen 'Inzamelmiddelen'), de beschikbare inzamelvoorzieningen (zie bouwsteen 'Inzamelvoorzieningen'), de verschillende fracties (zoals bijvoorbeeld restafval, GFT, papier of PMD), de inzamelfrequentie en de financiële verrekening van de dienstverlening (zoals bijvoorbeeld wel of geen diftar). Om hier het overzicht in te bewaren, willen we dit goed kunnen registreren in het systeem.

Voor de processturing is het van belang dat de vormen van dienstverlening op een eenvoudige wijze toegekend kunnen worden aan een adres. Door deze combinatie te leggen, willen we ervoor zorgen dat er op de klantenservice de juiste informatie verstrekt kan worden en dat we geen dienstverlening aanbieden die niet beschikbaar is.

2.7 Contracten

Voor de inwoners van het verzorgingsgebied van de AFV spraken we hierboven over dienstverlening huishoudelijke inzameling. Voor de dienstverlening aan klanten van de AFV spreken we over contracten. Hiervan verwachten we dat we een unieke contractcode, een begin- en einddatum kunnen vastleggen, adressen en inhoud van dienstverlening en een contracttype (bijvoorbeeld op afroep of met vaste frequentie) kunnen vastleggen. Van een contract kunnen we ook een afvalstroomnummer vastleggen en gekoppelde inzamelmiddelen en/of -voorzieningen. Ook hebben we de mogelijkheid om prijsafspraken en kortingen of toeslagen vast te leggen en hebben we de wens om deze kortingen en toeslagen toe te passen op het niveau van klant, adres en/of contract.

Verder hebben we als wens om een seizoenstop in te kunnen stellen. Voor KGA-klienten wensen we een verdieping in de contracten vast te kunnen leggen. Denk hierbij aan het type emballage van verschillende afvalcodes en acceptatievoorwaarden.

2.8 Materieel

Naast het eerdergenoemde personeel is het materieel (bijvoorbeeld inzamelvoertuigen) een belangrijk middel om de dienstverlening uit te kunnen voeren. Van het materieel willen we een unieke code, een kenteken, en een omschrijving vast kunnen leggen. Ook is het belangrijk om te kunnen onderscheiden in eigen en ingehuurd materieel. Verder verwachten we de volgende gegevens te kunnen registreren in het systeem: leeggewicht, laadvermogen, materieelgroep, en een begin- en einddatum. Verder hebben we als wens om de maatvoering, het type weegsysteem en een kenmerk van een eventueel aanwezig mobiel device te registreren. Als laatste wensen we een kenmerk te registreren om het materieel aan het financieel systeem te koppelen.

2.9 Financiën

De bouwsteen Financiën kent een behoorlijke diversiteit. Belangrijk is dat de AFV zowel qua omzet en kosten de juiste financiële informatie kan vastleggen in het systeem, ten behoeve van de koppeling met het centraal financieel systeem van gemeente 's-Hertogenbosch.

In de dienstverlening worden verschillende tarieven gehanteerd. Deze hebben bijvoorbeeld betrekking op gewicht, volume, emballage, huur, transportkosten, mens- en wagenuren of inhuurtarieven. Tarieven kunnen op verschillende niveaus vastgelegd worden (bijvoorbeeld per keer of per in te stellen periode) en kunnen jaarlijks worden geïndexeerd. Uiteindelijk leggen we de tarieven vast om dit te kunnen vermenigvuldigen met gerealiseerde waarden, zoals tonnages, uren en kubieke meters. De uitkomst daarvan leidt tot een factuur (zie bouwsteen 'Facturen') en tot inzicht in de kosten. Ook zijn verschillende vormen van BTW vast te leggen, waaronder BTW verlegd.

Voor de bedrijfsvoering zijn er nog een aantal zaken en gegevens van essentieel belang:

- Financiële sturing (grootboek, kostenplaats, kostendragers), ten behoeve van de koppeling met het financieel systeem.
- Facturen (betaald en openstaand).

Als laatst zijn er nog een aantal wensen met betrekking tot financiën: zo zouden we graag de mogelijkheid hebben om op basis van verschillende componenten tot één tarief te komen, willen we graag budgetten kunnen vastleggen en de mogelijkheid om het tarievenboek uit te draaien in een nader te bepalen format.

2.10 Inzamelmiddelen

Binnen de bouwstenen maken we onderscheid tussen de inzamelmiddelen en de inzamelvoorzieningen (zie bouwsteen 'Inzamelvoorzieningen'). Een inzamelmiddel wordt gebruikt door één specifiek adres (inwoner of klant) en is dikwijls een minicontainer of een toegangspas.

Van inzamelmiddelen verwachten we een containernummer vast te kunnen leggen, evenals het inzameltype, de fractie, de inhoud, een begin- en einddatum, een containerstatus en een chipstatus, en een omzetting van het containernummer in een printbare barcode. Verder willen we kunnen vastleggen waar het inzamelmiddel momenteel geplaatst is en de historie hiervan. Verder hebben we als wens dat we een pastype, pasnummer en chipnummer kunnen vastleggen.

2.11 Inzamelvoorzieningen

Binnen de bouwstenen maken we onderscheid tussen de inzamelmiddelen (zie bouwsteen 'Inzamelmiddelen') en de inzamelvoorzieningen. Een inzamelvoorziening wordt gebruikt door meer dan één adres. We spreken dan van bijvoorbeeld ondergrondse of bovengrondse containers of van in pandige rolcontainers.

Van inzamelvoorzieningen willen we ook een containernummer vastleggen, evenals een inzameltype, locatienummer, aanbiedplaats (zie bouwsteen 'Objecten'), een leverancierscode, de fractie en het volume. Ook willen we registreren of de voorziening gebruik maakt van een toegangscontrolesysteem, en welk opnamesysteem de voorziening heeft (om het juiste voertuig te plannen). Verder hebben we als wens om een contactpersoon (bijvoorbeeld een huismeester) aan de voorziening te koppelen en een omschrijving van de locatie.

2.12 Afvalregistratie

Met betrekking tot afvalregistratie zijn er een aantal wettelijke kaders waaraan het systeem getoetst dient te worden. Deze kaders staan omschreven in hoofdstuk 10 van de Wet Milieubeheer en bijbehorende besluiten en regelingen. Het systeem moet ons de middelen bieden om aan deze wetgeving te voldoen. Dit geldt ook in het geval van toekomstige wijzigingen in de relevante wetgeving. Onderdelen die hieruit voortvloeiend vereist zijn in het systeem zijn ten minste (maar niet gelimiteerd tot) afvalstroomnummers, Euralcodes, verwerkersnummers en VIHB-nummers. Verder worden de onderdelen die beschikbaar en wettelijk verplicht zijn op het omschrijvingsformulier verwacht minimaal aanwezig te zijn in het systeem, inclusief de overstap van Eural naar GN-code.

2.13 Facturen

De dienstverlening die wordt uitgevoerd door de AFV, dient gefactureerd te kunnen worden. De facturen worden voorbereid in het nieuwe systeem. De data van de facturen gaat naar het centraal financiële systeem (ERPx). Het verzenden en invorderen van de facturen vindt tevens plaats in het financiële systeem, alsmede het debiteurenbeheer.

De volgende factuurinhoudelijke gegevens dienen we in het systeem vast te kunnen leggen: factuurnummer, debiteurennummer, invorderingssoort (publiek of privaat), aanmaancode, aantal vervalddagen, automatische incasso (ja/nee), nettobedrag, omschrijvingsveld, factuurlayout, betalingsmethodes, en BTW.

3 EISEN EN WENSEN: PROCESSEN

Binnen de Afvalstoffendienst zijn de bedrijfsprocessen benoemd waar het systeem ondersteuning aan dient te geven. Ondersteuning om de gebruiker door het proces te leiden met de juiste informatie en functionaliteit om hierbij eenduidig, effectief en efficiënt te werken.

In de volgende paragrafen zullen de processen algemeen worden geïntroduceerd, waarna de eisen en wensen gespecificeerd worden. Het betreft hier de eisen en wensen die de Afvalstoffendienst stelt aan haar processen. In hoofdstuk 2 zijn de eisen en wensen opgenomen die we stellen aan de bouwstenen en gegevens die in het proces dienen te worden opgebouwd.

Door het toevoegen van argumentatie in onderstaande tabellen waarom een eis een eis is of een wens een wens, beogen we op voorhand het belang ervan voor de Afvalstoffendienst te verduidelijken. Door in te schrijven verklaart de inschrijver dat hij voldoet aan de gestelde eisen. Daarnaast dient de inschrijver in **bijlage 5b** aan te geven of de inschrijving invulling geeft aan de wens. De kosten voor de aangeboden wensen maken onderdeel uit van de inschrijfprijs.

3.1 Acquisitie, Relatie- en Contractbeheer

Bedrijven kunnen met de Afvalstoffendienst een contract aangaan voor de inzameling van bedrijfsmatig afval. Ook verstrekt de Afvalstoffendienst passen voor het storten van afval in een ondergrondse container. Er worden containers beschikbaar gesteld en de inzameling vindt routematig plaats. Ook worden (ondergrondse) containers en pers/afzet containers verkocht aan klanten. Daarnaast is het mogelijk om inzameling op afroep plaats te laten vinden.

Een andere dienst voor bedrijven is de optie voor het aanleveren van afval bij het bedrijfsmilieustation of KGA-depot. Binnen het proces Acquisitie zijn er specifieke wensen per klantstatus en -type. Zo moet er een onderscheid gemaakt kunnen worden tussen het beheren van de volledige klantgegevens en die van een prospect.

In het verlengde van het proces acquisitie ligt het proces voor het beheren van de relaties en de contracten. Alle noodzakelijke contactgegevens van de relatie en de contractuele afspraken worden beheerd en gedocumenteerd. De informatie rondom de klant moet snel, overzichtelijk en correct worden weergegeven. Het aanmaken, muteren en beëindigen van een contract, evenals het kunnen doorvoeren van tariefwijzigingen, maken deel uit van het contractbeheer. Het systeem ondersteunt de vertaling van de klantafpraak naar een concreet in te plannen dienstverlening.

De Afvalstoffendienst wil daarnaast de klant ook kunnen voorzien van informatie (mail, sms, push notificatie, etc.) in antwoord op verzoeken of meldingen die de klant heeft gemaakt. Ook wil de Afvalstoffendienst grotere groepen klanten in één keer van informatie kunnen voorzien, als er bijvoorbeeld sprake is van een calamiteit (bij een opbreking van de weg als voorbeeld) of andere vormen van informatie in relatie tot de dienstverlening (scheidingsgedrag, wassen van containers, etc.).

Onderstaand de wensen gesteld aan het proces acquisitie.

#	Eis/wens	Toelichting
3.1. W1	Functioneel: beperkte set van prospectgegevens vastleggen voor het uitbrengen van een offerte.	Pragmatisch proces.
3.1. W2	Functioneel: prospect kunnen promoveren naar klant met verrijking.	Bestaande info gebruiken.
3.1. W3	Functionaliteit: signalering op expiratedatum van huidige contracten bij andere dienstverlener inzichtelijk (prospect).	Benadering van klanten.
3.1. W4	Functionaliteit: inzage in dekking van het gebied en de samenstelling (rayon, diensten en type klanten) van de prospects (gebruiksdoel).	Benadering van klanten.
3.1. W5	Functionaliteit: logging van bezoek- en/of gespreksverslagen en contactmomenten.	Zo volledig mogelijk informatiepakket van klanten.

Onderstaand de eisen en wensen gesteld aan het proces klanten en contracten.

#	Eis/wens	Toelichting
3.1. E1	Interfaces: koppeling met KVK voor o.a. invoer van nieuwe klanten.	Via API-koppeling binnenhalen van actuele klantinformatie.
3.1. W6	Functioneel: vastleggen van de relatiestatus met zelf te definiëren basistermen.	Dit gegeven kan als criterium in zoekfuncties worden gebruikt voor specifieke klantbenadering. Bijvoorbeeld: suspect, lead, prospect of relatie.
3.1. E2	Functioneel: klanten kunnen worden ingedeeld in categorieën.	Ten behoeve van communicatie met klanten en BI.
3.1. E3	Functioneel: kunnen opstellen van een offerte.	Dienstverleningsafspraken financieel vastleggen.
3.1. W7	Functioneel: kunnen promoveren van offerte naar contract.	Bewaren van gegevens uit het proces.

#	Eis/wens	Toelichting
3.1. E4	Functioneel: alle klantgegevens moeten inzichtelijk zijn en inzage in volledig dossier.	Gebruik maken van een zo volledig mogelijke set aan gegevens. Digitale gegevensuitwisseling. Alle informatie beschikbaar, zoals bijv. uitgevoerde dienstverlening, gewichten en stortingen op ondergrondse containers.
3.1. E5	Functionaliteit: alle afspraken, documenten, contactgegevens, facturen, etc. kunnen op basis van klant naam of klant zoeknaam zichtbaar worden gemaakt.	Alle uitgevoerde gegevens van de dienstverlening en afspraken op basis van het contract kunnen inzien.
3.1. W8	Functioneel: inzage in voorraad containers bij offerteverzoek voor afwijkend containertype.	Verwachtingsmanagement.
3.1. W9	Functionaliteit: gerichte mailing kunnen opzetten, bijvoorbeeld op basis van SBI/branche.	Benadering van klanten.
3.1. W10	Registratie: correspondentie met klanten wordt in het systeem vastgelegd. Vastleggen van klantcorrespondentie, zowel inhoudelijk als procedureel.	De vastlegging bestaat uit: een digitale versie van de correspondentie, de naam van de geadresseerde relatie en de naam van de medewerker bij de AFV.
3.1. E6	Functioneel: contactpersoon, contactgegevens, vestigingsadres en inzameladres kunnen vastleggen.	Verzamelen van alle noodzakelijke klant data.
3.1. E7	Functioneel: kenmerk (bijvoorbeeld horeca) voor bijvoorbeeld mailing, analyse en blokkades kunnen toevoegen.	Verzamelen van alle noodzakelijke klant data.
3.1. E8	Functioneel: debiteurennummer wordt ingevuld vanuit het financieel pakket.	Zoveel mogelijk data-uitwisseling via API.
3.1. E9	Functioneel: btw-nummer moet op relatie geregistreerd kunnen worden.	Basisvoorziening.
3.1. E10	Functioneel: kenmerk voor reden beëindiging klant.	Verzamelen van alle noodzakelijke klant data.
3.1. W11	Functionaliteit: productportfolio en tarievenboek (op basis van kostprijsberekening) beschikbaar.	Praktisch en voor meerdere doelen bruikbaar.
3.1. E11	Functioneel: afvalhoeveelheden en ledigingen m.b.t. o.a. de inzameling en/of bedrijfsmilieustation inzichtelijk op dienst, planning en klantniveau.	Optimale gegevensdeling. Minder klachten over geleverde diensten.
3.1. E12	Het kenmerk 'korting' kan worden vastgelegd op 'klant-', en/of 'contractniveau'.	Basisgegevens.
3.1. W12	Het kenmerk 'korting' kan worden vastgelegd op adresniveau.	Basisgegevens.
3.1. E13	Het kenmerk 'korting' kan worden vastgelegd op procentueel of absoluut niveau.	Basisgegevens.
3.1. E14	Functioneel: vastleggen overeengekomen dienstverlening.	Verzamelen van alle noodzakelijke klantdata.
3.1. E15	Functioneel: standaard sjablonen voor offertes en contracten in het systeem.	Eenduidigheid.
3.1. E16	Functioneel: standaard format voor inleggen tarieven van (DVO-)diensten.	Eenvoudig en eenduidig invoeren.
3.1. W13	Functioneel: flexibel contractbeheer voor het kunnen opstellen van contracten op een speciale situatie.	Flexibel binnen parameters.

#	Eis/wens	Toelichting
3.1. E17	Functioneel: contract met aanlevervoorwaarden vastleggen voor te brengen stromen.	Eenduidigheid. Handhaving afspraken.
3.1. E18	Functioneel: tariefwijziging kunnen doorvoeren (standaard indexeren en handmatig indexeren van uitzondering).	Actualiseren van prijzen eenvoudig maken.
3.1. W14	Functioneel: vanuit het systeem de klanten kunnen informeren over tariefwijzigingen.	Leveren van klantinformatie.
3.1. E19	Functioneel: tarieven eenvoudig kunnen aanpassen op meerdere niveaus zoals klant, contract etc. (Indexering en kortingen).	Ingewikkelde mutatieprocessen aanbieden als eenvoudige stappen.
3.1. E20	Functioneel: systeemsignalering van aflopende contracten.	De behoefte aan een actieve signalering in het systeem wanneer contracten aflopen, zodat we tijdig met het bedrijf in contact komen voor verlenging van de dienstverlening.
3.1. E21	Functioneel: overname of wijziging tenaamstelling bedrijf leidt tot beëindiging oud contract en invoer nieuw contract.	Verzamelen van alle actuele en noodzakelijke klant data.
3.1. E22	Functioneel: contractmutaties op contractregel uitvoeren.	Mutaties in de contracten moeten op contractregel doorgevoerd kunnen worden. Er moet dus niet bij een mutatie op een deel van de dienstverlening een volledig nieuw contract aangemaakt worden.
3.1. E23	Functioneel: contractinrichting voor bijv. facturatie per tijdseenheid of gewicht kunnen vastleggen.	Eenduidigheid dienstverlening.
3.1. E24	Functioneel: contracttype (op basis van verwachtingen) met facturatie vooraf.	Eenduidige communicatie.
3.1. E25	Functioneel: afvalstroomnummers kunnen opvoeren en koppelen aan diensten/contracten van de relatie.	Vastleggen van alle informatie, noodzakelijk voor de uitvoering van diensten.
3.1. E26	Functioneel: flexibiliteit in verzamelnota van verschillende diensten en locaties. Tevens flexibiliteit om meerdere nota's te sturen voor verschillende contracten ovv klant.	Optimale communicatie met de klant.
3.1. E27	Functioneel: uitvoering vastleggen (foto) bij opdracht en zichtbaar onder klant.	Klantenbinding. Optimale communicatie met de klant.
3.1. E28	Functioneel: bij beëindiging contract einddatum en reden kunnen vastleggen.	Opbouw klanthistorie.
3.1. E29	Functioneel: contract kunnen beëindigen in de toekomst.	Planning voorbereiden en informeren.
3.1. W15	Functioneel: signalering op geplande vervolgacties (zoals ophalen container bij einde contract).	Voorkomen van vergissingen.
3.1. W16	Functioneel: maatwerkafspraken kunnen vastleggen en op kunnen filteren voor een analyse ten opzichte van de kosten.	Optimale dienstverlening. Ten behoeve van BI.
3.1. E30	Functioneel: mogelijkheid tot invoeren (tijdelijke) servicestop en/of facturatiestop met begin- en einddatum. Respectievelijk om de diensten en/of de facturatie te blokkeren en voorzien van een duidelijke signalering.	Klantsituatie gelijktrekken met de actuele status.
3.1. W17	Functioneel: actie in het systeem kunnen initiëren en doorzetten naar een collega.	

3.2 Inzamelen bedrijfsafval

Bedrijven kunnen met de AFV een contract aangaan voor de inzameling van bedrijfsmatig afval. De bedrijven hebben de mogelijkheid om inzamelmiddelen contractueel te laten ledigen met een vaste frequentie of op basis van afroep. Ook behoort het tot de mogelijkheden dat bedrijven een extra lediging aanvragen. In bepaalde gebieden wordt er aan bedrijven met een pas toegang verleend tot inzamelvoorzieningen.

Met betrekking tot het inzamelen van bedrijfsafval wil de AFV de bedrijven meer inzicht geven over wat er met hun afval gebeurt. Op het gebied van duurzaamheid en circulariteit is het de ambitie om bedrijven te informeren over het door hen aangeboden afval. De AFV stelt voor de inzameling van bedrijfsafval de onderstaande eisen en wensen.

#	Eis/wens	Toelichting
3.2. W1	Functioneel: aanpassingen van klantgegevens leidt tot een signaal in het systeem.	Het wijzigen van adresgegevens kan van invloed zijn op de routes. Als er een signaal wordt afgegeven, kan hierop geacteerd worden.
3.2. W2	Functioneel: het systeem stelt de routes op met orders in een optimale volgorde. Het is daarbij mogelijk voor de planner om de voorgestelde ordervolgorde te wijzigen.	De routes, voor de inzamelingen van bedrijfsmatig afval door middel van inzamelmiddelen, worden met behulp van vooraf vastgestelde voorwaarden door het systeem gevuld. Deze wijzigingen moeten structureel opgeslagen kunnen worden door het systeem. Hiermee worden onnodig terugkerende handelingen voorkomen.
3.2. E1	Uitvoering: toevoegen van extra ledigingen aan een route.	De planner heeft nog de mogelijkheid om (last minute) binnengekomen orders toe te voegen aan de route.
3.2. E2	Uitvoering: het systeem deelt de route, op digitale wijze, met de app in het (aan de route geplande) voertuig.	De routes voor de inzamelingen van bedrijfsmatig afval door middel van inzamelmiddelen worden digitaal beschikbaar gesteld aan de chauffeur, zodat hij met de app alle voor hem noodzakelijke informatie tot zijn beschikking heeft.
3.2. E3	Uitvoering: de chauffeur krijgt heldere informatie uit de order.	De chauffeur ziet per order waar hij heen moet en wat hij daar voor dienstverlening moet uitvoeren.
3.2. E4	Uitvoering: digitale vastlegging via de app in het voertuig en direct in de order, van de geleverde dienstverlening.	Bij de uitvoering van de dienstverlening legt de chauffeur de daadwerkelijke dienstverlening vast in de app. Minimaal is dit: volgens opdracht, extra ten opzichte van de opdracht of niet kunnen uitvoeren van de opdracht.
3.2. E5	Uitvoering: argumentatie van zogenaamde 'niet ledigingen' wordt gestuurd door een standaard set aan oorzaken.	De chauffeur kan in zijn boordcomputer kiezen uit een, door de AFV zelf vast te stellen, serie argumenten. Dit om eenduidigheid te verkrijgen bij bijvoorbeeld BI-rapportages.
3.2. W3	Uitvoering: delen argumentatie 'niet lediging' met klant.	

#	Eis/wens	Toelichting
3.2. E6	Uitvoering: delen van actuele planning van de inzamelstatus per route.	De status van de opdracht is continu inzichtelijk voor de geautoriseerde gebruikersgroepen, zodat we weten hoever de route vordert en actuele informatie kunnen verschaffen aan de klanten.
3.2. E7	Uitvoering: toevoegen van één of meerdere situatiefoto's aan een order.	Bij de uitvoering van de dienstverlening heeft de chauffeur de mogelijkheid om foto's te koppelen aan de opdracht.
3.2. W4	Uitvoering: actuele navigatie van order naar order.	De chauffeur moet de mogelijkheid hebben om met behulp van zijn app van de ene naar de andere opdracht te navigeren. Daarbij ondersteund door navigatie over een wegennet, dat geschikt is voor het materieel waarmee hij op pad is.
3.2. E8	Functioneel: automatisch vastleggen en delen van het starttijdstip van alle handelingen binnen een order.	De stappen die de chauffeur uitvoert tijdens de uitvoering (start opdracht, uitvoering opdracht en einde opdracht) moeten voorzien zijn van een datum-tijdstip, zodat het inzichtelijk is wat de duur van de verschillende stappen is. Dit gebruiken we voor het doorrekenen van de kosten en het optimaliseren van de routes.
3.2. W5	Registratie: orderstatus wordt direct gedeeld met het systeem, zodat het na sluiten van de order kan worden gecontroleerd en eventueel gemuteerd.	Op basis van de uitgevoerde opdrachten van de chauffeur, vindt er een controle plaats door de AFV-medewerker. In het systeem moet het inzichtelijk zijn welke opdrachten wel, niet of extra zijn uitgevoerd ten opzichte van de planning. De medewerker van de AFV kan hier nog mutaties op doorvoeren.
3.2. E9	Registratie: gemaakte uren per order en het gestorte gewicht, op afvalstroomnummer registreren.	Op basis van de uitgevoerde opdrachten van de chauffeur, vindt er een controle plaats door de AFV-medewerker. In het systeem moeten de geregistreerde uren en de gestorte hoeveelheden afval op niveau van afvalstroomnummer inzichtelijk zijn. De medewerker van de AFV kan hier nog mutaties op doorvoeren.
3.2. W6	Registratie: einde dag verwerking na afronden vrijgeven voor facturatie.	Na verwerking van de mutaties en het uitvoeren van de controles, moet de medewerker van de AFV de opdrachten vrijgeven voor facturatie.
3.2. E10	Functioneel: een gegenereerde route moet beschikbaar gemaakt worden voor een externe toepassing.	Papierloos rijden mogelijk maken.
3.2. E11	Functioneel: uit te voeren werkzaamheden op routeniveau dienen digitaal gedeeld te worden met de app in het, aan de route gekoppelde, voertuig.	Vastlegging van gegevens bij de bron. Terugdringen van het gebruik van papier.

#	Eis/wens	Toelichting
3.2. W7	Functioneel: de chauffeur kan in de routenavigatie aangeven of een order voldaan is.	
3.2. W8	Functioneel: als een order niet voldaan kan worden, is het mogelijk om aan te geven waarom de order niet voldaan kan worden met behulp van een keuzelijst.	
3.2. W9	Functioneel: de chauffeur kan nieuwe orders toevoegen aan de orderlijst.	
3.2. W10	Functioneel: wijzigingen in de orderlijst en route worden direct verwerkt in de routenavigatie.	

3.3 Structurele planning

Een structurele planning kijkt een jaar vooruit. Om te komen tot zo'n jaarplan worden diverse gegevens gebruikt, naast de ervaringen uit het huidige en aflopende jaar. Gegevens die samenkomen zijn:

- De beschikbaarheid en roosters van huidige resources.
- De verwachtingen met betrekking tot inhuur materieel en/of uitzendkrachten.
- De beschikbaarheid van de middelen, zoals bijvoorbeeld containers en voertuigen.
- Veranderingen in aanpak of beleid.
- Nieuwe of uitbreiding van dienstverlening vanuit verzoeken van de betrokken gemeenten.
- Nieuwe wijken met een specifieke vraag met betrekking tot afvalmiddelen en/of – voorzieningen.
- Overige veranderingen die zich voordoen.

Het samenkomen van deze aspecten zou kunnen betekenen dat er verandering in routes, inzet en middelen ontstaat. Deze dienen 'in concept' gemaakt te kunnen worden, als voeding voor verdere discussie en toetsing in de organisatie. Na afronden van dit proces worden de veranderingen operationeel gemaakt.

De structurele planning voor het uitvoeren van zowel commerciële als gemeentelijke dienstverlening, wordt opgesteld voor een jaar en voorziet in een capaciteitsplanning voor wagens en personeel en geeft grip op het routemanagement. Een structurele planning omvat de reguliere inzetbaarheid van beschikbare wagens en vast personeel, gecombineerd met structurele routes en vaste taken. Het moet mogelijk zijn om mutaties door te voeren als gevolg van bijvoorbeeld uitdienst tredend personeel en om optimalisatieaanpassingen door te voeren op basis van rapportages.

#	Eis/wens	Toelichting
3.3. E1	Functioneel: voor het aanmaken van een planning zijn de volgende zaken vast te leggen: – Frequentie van de inzameling – Kwalificaties medewerkers – Kenmerken van de voertuigen – Combinatie van werk, voertuig en personeel	Kwaliteitsmeetlat.
3.3. E2	Frequenties van inzameling zijn vrij te bepalen op basis van aantal en tijdseenheid.	Flexibiliteit van de planning.

#	Eis/wens	Toelichting
3.3. E3	Functioneel: per dienst kunnen de benodigde resources, met signalering bij niet voldoen, worden vastgelegd.	Toekennen van de juiste resources.
3.3. E4	Functioneel: routes worden structureel vastgelegd, maar dienen per route gewijzigd of verplaatst te kunnen worden naar een andere dag.	Adequaat handelen bij afwijkende situaties.
3.3. E5	Functioneel: gedurende het jaar in staat zijn aanpassingen in routes door te voeren als gevolg van bijvoorbeeld verdwijnen van adressen (sloop) of ontstaan van nieuwe adressen.	Handhaven dienstverlening.
3.3. E6	Functioneel: als gevolg van een actuele situatie, is het mogelijk om kort of langdurig frequenties van een route aan te passen.	Zowel in een calamiteit, voor seizoensinvloeden of met andere reden.
3.3. W1	Functioneel: mogelijkheid tot analyse van de kortetermijnplanning ten behoeve van aanpassen langetermijnplanning.	Praktijk voedt langetermijnplanning.
3.3. W2	Rapportage: prognose van te verwachten stromen.	Planning en impact.
3.3. W3	Functioneel: prognose van benodigde inzet kunnen bepalen (vast en flexibel).	Gegevens hiervan zijn geregistreerd in het systeem.
3.3. W4	Functioneel: structurele planning kunnen inrichten per team en dienst.	Generieke werkwijze.
3.3. W5	Functioneel: plannen volgens wet- en regelgeving en signaleren bij overschrijding.	Optimale planning maken onder wetgeving van arbeidstijden- en rijtijdenwet.
3.3. E7	Functioneel: structurele planning is niet statisch voor operationele uitvoering maar aanpasbaar.	Optimale planning maken.
3.3. E8	Functioneel: het kunnen plannen van diensten en activiteiten zonder wagen.	Optimale planning maken.
3.3. E9	Functioneel: op basis van de gegenereerde orders kan een afvalkalender worden gemaakt.	
3.3. E10	Functioneel: de gegenereerde afvalkalender kan digitaal gedeeld en beschikbaar worden gemaakt op het internet en in de app.	
3.3. W6	Functioneel: de inzetbaarheid van personeel en voertuigen over de afdelingen en diensten heen kunnen zien.	Centraal de algemene beschikbaarheid administreren en delen.
3.3. E11	Functioneel: een totaaloverzicht van de planning per periode moet grafisch zichtbaar gemaakt kunnen worden, om bijvoorbeeld te kunnen anticiperen op hiaten en incomplete planningen.	Inzicht verstrekken.
3.3. W7	Functioneel: scenario's kunnen uitproberen (modulair en dynamisch) voor bijvoorbeeld vakantieperiodes of gewenste aanpassingen in inzamelschema's, zonder direct effect op de structurele en kortetermijnplanning.	Optimale planning testen.
3.3. W8	Functioneel: planning per periode kunnen bevriezen wanneer deze gereed is en alleen kunnen aanpassen bij structurele wijzigingen.	Optimale planning delen.

#	Eis/wens	Toelichting
3.3. W9	Functioneel: het kunnen maken van een verwachting met betrekking tot de inzet van uitzendkrachten.	Verwachtingen over inzet en budget aanvraag ondersteunen.
3.3. W10	Functioneel: plannen op basis van inzichten in aantal aanbodplaatsen, aanbodpercentage, gewicht, bestede tijd versus geplande tijd.	Inzicht van belangrijke planningsaspecten maakt een betere planning.
3.3. W11	Functioneel: inzage capaciteit (inclusief aftrek vakanties) ten opzichte van werk per periode.	Centraal de algemene beschikbaarheid administreren en delen.
3.3. W12	Rapportage: inzage verhouding eigen en UZK, inhuur, uitbesteed.	Verwachtingen over inzet en budget aanvraag ondersteunen.
3.3. W13	Functioneel: Routeoptimalisatie 'op maximale efficiency' op basis van kosten-baten analyse.	Besparen kosten en milieubelasting.
3.3. W14	Functioneel: app voor medewerkers en uitzendkrachten voor raadplegen van het rooster en geplande inzet.	Delen van informatie met betrekking tot verwachtingen.

3.4 Uitvoeren dienstverlening via inzamelmiddelen

Voor de huis-aan-huis inzameling zet de Afvalstoffendienst diverse middelen in. Per object heeft een inwoner recht op een aantal typen minicontainers. De inzet van diverse typen containers hangt af van de afspraken voor het gebied waar wordt ingezameld. Alle containers zijn gechipt, waardoor elke lediging wordt geregistreerd.

Voor elke fractie wordt een route gedefinieerd, met daarin alle adressen die bezocht moeten worden. Dit is een vaste route met vaste adressen. Volgens een vaste frequentie wordt het afval opgehaald. Hiervoor kunnen de inwoners terugvallen op een afvalkalender. Deze planning wordt vastgelegd in het nieuwe systeem en kan worden geraadpleegd door interne afdelingen, zoals klantcontactcentrum.

Bij het ledigen van een geregistreerde minicontainer wordt de chip op het voertuig gescand. Om de dienstverlening uit te voeren dient het gescande chipnummer geen onderdeel uit te maken van de actuele blacklist. Indien het chipnummer niet herkend wordt op de blacklist wordt de lediging geregistreerd.

Bij het innemen van een container of bij een vermissing wordt de container of chip geblokkeerd in het systeem en krijgt een einddatum of blokkeringsdatum.

De ledigingen worden, aan het eind van de werkdag of doorlopend vanuit de wagen, digitaal gedeeld met het systeem. Dit proces moet geautomatiseerd plaats vinden.

De registratie van de lediging wordt in de database verwerkt bij het betrokken object. Gegevens van het uitvoeren van de lediging, zoals in ieder geval chipnummer, datum en tijdstip worden vastgelegd bij het object. Deze lediging is terug te vinden via een query op de container (chipnummer) of via het object.

De bij het importeren geconstateerde 'fouten' moeten worden gelogd in een bestand, zodat oplossen van het probleem kan plaatsvinden en een import met acties kan worden gestart. Na goedkeuring door een medewerker van de AFV moeten de ledigingen kunnen worden doorgestuurd naar een organisatie voor belastingsamenwerking.

Naast deze huidige dienstverlening heeft de Afvalstoffendienst een toekomstambitie geformuleerd, waarin duurzaamheid en circulaire economie belangrijke doelen zijn. Zeker met betrekking tot bijvoorbeeld de flexibele inzameling bij particulieren en inwoners en het flexibel inzamelen in het buitengebied wil de Afvalstoffendienst stappen gaan zetten. Ze wil onder andere haar rol als afvalcoach gaan inzetten om deze ambities te ondersteunen. In algemene zin dient het systeem flexibel in gebruik te zijn, zodat toekomstige ontwikkelingen bij afvalinzameling in te richten zijn in het systeem. Maar ook de informatie te leveren om de coachende rol in te kunnen vullen.

Hieronder zijn de eisen en wensen met betrekking tot het proces Uitvoering dienstverlening via inzamelmiddelen uitgewerkt.

#	Eis/wens	Toelichting
3.4. E1	Interfaces: gegevens met betrekking tot ledigingen ontvangen via STOSAG 4A/4B methodiek.	Importeren actuele ledigingen/stortingen.
3.4. W1	Functioneel: registratie van uitgevoerde activiteit (inclusief weging).	Rapportage naar bedrijfsmatige klanten en analyse.
3.4. W2	Interface: koppeling naar uitzendbureau waarbij het uitzendbureau tijdig in kan zien hoeveel uitzendkrachten er nodig zijn.	Digitale gegevensuitwisseling. Verwachtingsmanagement.
3.4. E2	Interface: gegevensuitwisseling met weegsysteem op de wagen ten behoeve van verplichting wegingen op het voertuig.	Digitale gegevensuitwisseling met JAMA, AE en Welvaarts.
3.4. W3	Functioneel: van elke woonhuisaansluiting, waarvoor de ondergrondse container is aangewezen als inzamelvoorziening, is de aanbiedplaats en inzameldag inzichtelijk.	Voor rapportage en onderzoek.

3.5 Uitvoering dienstverlening via inzamelvoorzieningen

De Afvalstoffendienst van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft ook een aantal gemeenschappelijke containers ter beschikking gesteld aan haar inwoners. Deze zijn verdeeld in onder- en bovengrondse varianten (inclusief inpandige rolcontainers). In een aantal situaties zijn deze uitgerust met een methode voor toegangscontrole. Deze wordt verkregen door het gebruik van een milieupas, die geautoriseerd is op een toegewezen container.

Voor inzameling worden zowel dynamische als statische routes gebruikt. Om de overweging te kunnen maken of de container op een dynamische route geplaatst wordt, zijn containers uitgerust met een sensor die analyseert wat de actuele vulgraad is.

#	Eis/wens	Toelichting
3.5. W1	Functioneel: het systeem vervaardigt een whitelist en deelt deze met het systeem dat de toegang tot de container faciliteert.	Regelen van toegang tot containers. In geval van inzamelvoorzieningen wordt voor toegangscontrole gebruik gemaakt van een whitelist.
3.5. W2	Functioneel: het systeem moet een export kunnen maken van geregistreerde stortingen (per periode per postcode, per gemeente, ect).	
3.5. W3	Functioneel: in het systeem worden autorisaties voor containers door middel van milieupassen ondersteund.	
3.5. W4	Functioneel: voor de inzameling worden routes gebruikt, met een dynamisch patroon van ledigingen op basis van de actuele vulgraad van de container.	
3.5. W5	Functioneel: voor optimale inzameling worden de te ledigen containers op een optimale volgorde geplaatst en digitaal gedeeld met de app van de aan de route gekoppelde wagen.	
3.5. W6	Functioneel: Uitgevoerde ledigingen worden geregistreerd bij de historie van de container.	Inzage historie

#	Eis/wens	Toelichting
3.5. W7	Functioneel: inzage in de actuele vulgraad en de historie van de vulgraad van inzamelvoorzieningen.	Communiceren op basis van gegevens.
3.5. E1	Registratie: registratie van het moment van lediging van zowel de containers die op vaste frequentie worden geleegd als de containers die op een dynamische route worden gezet op basis van vullingsgraad.	Opbouw van procesgegevens.
3.5. E2	Registratie: het systeem genereert een dynamische route op basis van vulgraadoverwegingen.	Planningsdoeleinden.
3.5. E3	Uitvoering: de routelijst met te ledigen containers wordt digitaal gedeeld met de app van het aan de route gekoppelde voertuig.	Papierloos rijden.
3.5. W8	Uitvoering: het op de wagen gewogen gewicht en het ID van de container worden geregistreerd bij de order in de boordcomputer van de chauffeur.	Gegevens vastleggen bij de bron. Papierloos rijden.
3.5. E4	Uitvoering: de chauffeur handelt de uitgevoerde opdracht op zijn boordcomputer af, waarbij het gewogen gewicht automatisch is geregistreerd.	Gegevens vastleggen bij de bron.
3.5. E5	Functioneel: klantenservicemedewerkers hebben inzicht in historie van ledigingen per woonhuisaansluiting (1 ^e keer melding 'niet geleegd' altijd narijden).	Snelle dienstverlening.
3.5. E6	Functioneel: de datum van lediging van de container wordt vastgelegd op locatie en tijdstip.	Voor communicatie met inwoners.

3.6 Afroepmeldingen inwoners

Inwoners van het verzorgingsgebied van de Afvalstoffendienst hebben de mogelijkheid om afroepmeldingen te doen voor onder andere grof huishoudelijk afval, wit- en bruingoed en snoeiafval. Afhankelijk van het beleid en de dienstverlening binnen het gebied waarin de inwoner woont, faciliteert het systeem deze dienstverlening. De klantenservice is de ingang voor deze afroepmeldingen. Dit vindt plaats op vooraf bepaalde ophaaldagen met een maximale capaciteit per route. De afspraken worden ingedeeld in tijdsblokken, waarbinnen de inwoner thuis moet zijn in verband met betaling bij de chauffeur.

Het moet in de toekomst voor de inwoner mogelijk zijn om via verschillende kanalen een afspraak in te plannen voor het laten ophalen van huishoudelijk afval. De planner maakt de routes aan waarop deze afspraken gepland kunnen worden.

Voor het laten uitvoeren van afroepmeldingen moet de inwoner betalen. Dit betreft een vast bedrag plus een prijs per kilo ingezameld gewicht. Per gemeente en type op te halen afvalstroom, kunnen er verschillen zijn in de bedragen die de inwoner moet betalen. De optionele typen afvalstroom en kosten per gemeente moeten ook inzichtelijk zijn voor de klantenservice en in de toekomst via de beschikbare communicatiekanalen.

Iedere route wordt gevuld met de gemaakte afspraken. Dit betekent dat deze route op iedere inzameldatum andere adressen bevat waar de chauffeur afval moet ophalen. Deze adressen moeten zichtbaar zijn in de routeinformatie van de specifieke datum. Bij een bepaald aantal in te stellen opdrachten per route, sluit het systeem de mogelijkheid om nieuwe opdrachten te plaatsen op de gekozen dag.

Het moet zowel mogelijk zijn om de route te delen met een app als op papier te printen. Als de chauffeur de route rijdt met behulp van een app, wordt bij iedere opdracht aangegeven of en wanneer deze is uitgevoerd. Ook is er de mogelijkheid om foto's toe te voegen. Deze informatie, inclusief foto's, is in het systeem zowel bij het object als bij de opdracht terug te vinden. Elke order wordt bij het ophalen door de chauffeur gewogen op de wagen en moet, afhankelijk van de gemeente, ter plaatse worden afgerekend met de inwoner. Deze gegevens moeten in het systeem worden vastgelegd bij het adres en de opdracht.

#	Eis/wens	Toelichting
3.6. E1	Functioneel: in geval van op- of afschalen voor extra afspraken, zijn de vaste ophaaldagen beschikbaar en variabel. Het systeem biedt bij het plannen de gelegenheid om extra inzameldagen aan te maken en om routes of voertuigen toe te voegen bij calamiteiten.	Snel inzicht en aanpassing op de werkelijkheid.
3.6. E2	Functioneel: kaders voor dienstverlening zijn zichtbaar (zoals dienstverlening is betaald of niet betaald, en wel of geen snoei).	Duidelijkheid bij aanmaken order. Duidelijkheid voor medewerkers klantenservice bij contact met inwoners.
3.6. E3	Functioneel: aanbiedregels per gemeente zijn inzichtelijk voor medewerkers bij de klantenservice.	Duidelijk verwachtingen kunnen schetsen. Eenduidig werken.
3.6. E4	Functioneel: het systeem dient alle objecten waarvoor dienstverlening wordt geleverd, beschikbaar te hebben.	Diensten dienen alleen verleend te mogen worden aan afvalstoffenheffingplichtige huishoudens.
3.6. E5	Functioneel: voor medewerkers van de klantenservice dient bij een intake de capaciteit van routes inzichtelijk te zijn.	Verwachtingsmanagement bij aanmaken orders.
3.6. E6	Functioneel: de capaciteit van routes dient bewaakt te worden.	Voor fracties in verschillende eenheden te maximaliseren (in kuub, bundels en aantal).
3.6. W1	Functioneel: klanten kunnen zelf een ophaalafpraak aanmaken.	Selfservice. Bij het aanmaken van de ophaalafpraak krijgt de klant de mogelijkheid een datum te kiezen en een tijdstip te selecteren afhankelijk van het aanbod in routes, bijvoorbeeld: op welke dagen is er voor een bepaald adres een route en is er op de route nog plaats.
3.6. W2	Functioneel: het systeem dient een servicestop op een adres te ondersteunen, bijvoorbeeld bij wanbetaling of herhaaldelijk niet aangeboden.	Ter voorkoming van hoeveelheid 0-ritten.
3.6. E7	Functioneel: automatisch blokkeren van routes, als de maximale orderomvang is bereikt.	Verwachtingsmanagement naar inwoners. Voorkomen van het overschrijden van capaciteit van het voertuig en resources.
3.6. W3	Functioneel: routes kunnen worden ingedeeld in vooraf gedefinieerde tijdblokken.	Optimale inzet van tijd en middelen.
3.6. W4	Functioneel: de klantenservice heeft inzicht in de tijdsindeling per aanmelding en order.	Verwachtingsmanagement naar inwoners.
3.6. W5	Functioneel: een routelijst kan handmatig worden aangepast in het systeem.	Voor toevoeging van bijvoorbeeld een extra order.
3.6. E8	Functioneel: bij afronden van de werkzaamheden wordt de weging in kilogrammen automatisch of het volume in kubieke meter handmatig geregistreerd.	Dit ten behoeve van de betaling en rapportage.

#	Eis/wens	Toelichting
3.6. E9	Functioneel: van elke uitgevoerde opdracht moet het gewicht (dit wordt gewogen door de wagen) kunnen worden vastgelegd per kg of handmatig per kubieke meter.	Kunnen afrekenen op gewicht en rapporteren.
3.6. W6	Functioneel: het systeem kent een workflow voor vastlegging van de betaling op locatie.	Optimale ondersteuning van het afrekenproces.
3.6. E10	Functioneel: extra kosten kunnen toevoegen aan uitgevoerde opdracht, zoals bijvoorbeeld voorrijkosten bij betalen aan de chauffeur.	Volledigheid van facturatie van uitgevoerde opdrachten.
3.6. E11	Functioneel: bij het maken van de afspraak van de afroep moet het mogelijk zijn om te kunnen registreren dat er achteraf een factuur verzonden moet worden. Dit geldt voor bepaalde gemeenten en bijvoorbeeld bij sloopwoningen.	Afwijking op regulier proces moet zichtbaar zijn voor chauffeur en leiden tot vervolgactie.
3.6. E12	Functioneel: chauffeur geeft in de app aan dat de opdracht is uitgevoerd waarbij datum en tijd worden gelogd.	Afhandeling kunnen raadplegen.
3.6. W7	Functioneel: het moet mogelijk zijn om een foto toe te voegen aan de uitgevoerde opdracht.	Afhandeling kunnen raadplegen.
3.6. E13	Functioneel: wanneer er sprake is van verkeerd afval moet het mogelijk zijn om dit vast te leggen, wat leidt tot een signalering via e-mail naar bijvoorbeeld Handhaving.	Vervolgactie in gang zetten.
3.6. W8	Functioneel: het moet mogelijk zijn om een maximum per aanmelding en per gemeente/type dienst in te stellen, wat leidt tot een signaal tijdens laden bij het bereiken van dit maximum gewicht/aantal per aanmelding.	Monitoren door de chauffeur dat het aangeboden afval niet te veel is.
3.6. E14	Functioneel: bij het bereiken van het maximum per opdracht of wanneer een verkeerd product wordt aangeboden moet de chauffeur dit als oorzaak voor het niet (volledig) uitvoeren van de opdracht bij de opdracht kunnen registreren.	Afhandeling kunnen raadplegen.
3.6. E15	Functioneel: de planner dient via het systeem handmatig ad-hoc ledigingen toe te kunnen voegen.	Last minute serviceverlening.
3.6. W9	Functioneel: instellen van een maximumpercentage van afroepmeldingen per route, en het signaleren wanneer deze is bereikt.	Waarschuwing dat een route 'vol' is.
3.6. W10	Functioneel: de mogelijkheid om een signaal naar een inwoner te geven over de verwachte aankomsttijd van het voertuig.	Optimale dienstverlening, zelfs bij calamiteiten.

3.7 Aftransporten milieustraten

Volle containers van de twee milieustraten worden getransporteerd naar verwerkers of naar de eigen overlaadlocatie. Voor dit transport is een (digitale) begeleidingsbrief noodzakelijk, die wordt aangemaakt voor het specifieke transport. Dit document dient door de chauffeur getoond te kunnen worden bij een controle.

Bij aankomst bij de verwerker, wordt de inhoud getoetst en het voertuig gewogen. Als alles in orde is, verkrijgt het voertuig toegang tot storten. Na uitgevoerde storting passeert het voertuig wederom de weegstraat, waarna een weegbon wordt gecreëerd. De weegbon wordt digitaal gedeeld met de Afvalstoffendienst en verwerkt bij de order. In het geval dat verwerker de te storten fractie afkeurt, zal de chauffeur in gesprek gaan met de planningsafdeling, om via een nieuwe order alsnog te kunnen storten. De Afvalstoffendienst heeft hiervoor diverse contracten met verwerkers.

#	Eis/wens	Toelichting
3.7. E1	Functioneel: voor aftransporten kunnen digitale begeleidingsbrieven en weegbonnen gemaakt worden, zodat er geen papier noodzakelijk is voor het proces.	Voor ondersteuning van de processen op de milieustraat en rangeervoertuigen.
3.7. E2	Functioneel: wegingen van uitgaande stroom (voor aftransport) moeten automatisch gekoppeld worden aan planningen.	Alle gegevens registreren op route en order.
3.7. E3	Functioneel: bij een opdracht voor afvoer van afvalstoffen dient een digitaal begeleidingsformulier aangemaakt en gerelateerd te worden.	Wetgeving. Papierloos rijden.
3.7. E4	Functioneel: de storting en lediging van afvalstoffen wordt geregistreerd en vastgelegd bij de afvoerorder.	Basisinformatie van orderafwikkeling. Relateren en koppelen van de weegbon via weegbonnummer.
3.7. W1	Functioneel: het gebruik van kennisgevingsdocument voor transport naar het buitenland wordt ondersteund.	Bij internationaal transport dient dit in het voertuig aanwezig te zijn.

3.8 Kortetermijnplanning

De kortetermijnplanning betreft de planning van middelen en resources, met een horizon van maximaal vier weken. Het proces Kortetermijnplanning gaat over de operationele planning en het daadwerkelijk uitvoeren van de werkzaamheden. Die diensten, zoals voorbereid in de structurele planning, worden voor een periode van bijvoorbeeld vier weken toegevoegd aan de korte (operationele) termijnplanning. Naast de huis-aan-huis inzameling op een vaste frequentie en dynamische routes voor verzamelcontainers, bevat de kortetermijnplanning ook niet (volledig) vooraf bekende activiteiten, zoals aanmeldroutes, afzetorders en ad-hoc verzoeken. De benodigde inzet wordt bepaald en de beschikbaarheid van wagens en personeel wordt beoordeeld en aangepast om aan de inzet te kunnen voldoen. Hierbij wordt uitgegaan van een weekoptimalisatie met noodzakelijke aanpassingen op dagelijkse basis.

Contracturen, ziekte en verlof worden bijgehouden in het personeelssysteem Profit van AFAS. Deze registratie moet de basis zijn voor de beschikbaarheid van personeel in de kortetermijnplanning. De beschikbaarheid is relevant voor de dagplanning. Voor een toekomstige planning over een bepaald aantal weken, moet de gegarandeerde beschikbaarheid (met uitzondering van uitval als gevolg van ziekte) beschikbaar worden gesteld.

Onderstaand de eisen en wensen die gesteld worden aan het proces kortetermijnplanning.

#	Eis/wens	Toelichting
3.8. E1	Functioneel: het automatisch kunnen genereren van een kortetermijnplanning op basis van de structurele planning.	Optimale planning maken.
3.8. E2	Functioneel: de kortetermijnplanning kunnen wijzigen.	Aanpassen naar omstandigheden op de korte termijn.
3.8. W1	Rapportage: visuele rapportages van geplande activiteiten ten behoeve van overzicht en optimalisatie.	Delen van aspecten van de planning voor beter inzicht en begrip.

#	Eis/wens	Toelichting
3.8. W2	Rapportage: overzichten op real time planbord. Van medewerkers moet zichtbaar zijn op welk team en met welke functie ze op dat moment ingezet zijn.	Ter informatie aan de chauffeurs.
3.8. E3	Functioneel: capaciteitsplanning kunnen maken op basis van benodigde beschikbaarheid.	Optimale planning maken.
3.8. E4	Functioneel: beoordelen van benodigde resources op basis van aanwezigheid personeel (ziekte en verlof) en beschikbaarheid wagens.	Optimale planning maken.
3.8. E5	Functioneel: beoordelen geschiktheid resources op basis van kwalificaties.	Optimale planning maken.
3.8. E6	Interface: door middel van een koppeling met Profit (AFAS) dient de beschikbaarheid (contracturen/rooster/verlof/ziek) van medewerkers zichtbaar te zijn.	Profit (AFAS) is het bronsysteem. Om dubbele vastlegging van gegevens te voorkomen dient deze interface gerealiseerd te worden.
3.8. W3	Interface: door middel van een SETU-koppeling dient de beschikbaarheid (contracturen/rooster/verlof/ziek) van uitzendkrachten zichtbaar te zijn.	Tijdige en actuele inzetbaarheid van beschikbaar gestelde uitzendkrachten.
3.8. E7	Functioneel: inzetbaarheid personeel voor de planner inzichtelijk op basis van rooster en overige activiteiten.	Optimale planning maken.
3.8. W4	Functioneel: inzicht in benodigde capaciteit ten behoeve van uitvraag uitzendbureau.	Optimale inzet inhuurkrachten.
3.8. E8	Functioneel: flexibel beheer van aantal aanmeldingen bij afroep-/aanmeldroutes.	Maximaliseren van de hoeveelheid aanmeldingen. Verwachtingsmanagement.
3.8. E9	Functioneel: signalering van planningsconflicten, bijvoorbeeld: – Personeel of wagen is niet beschikbaar in de aangegeven tijd. – Personeel of wagen is dubbel ingepland.	Optimale planning maken.
3.8. W5	Functioneel: de historie van de kortetermijnplanning is inzichtelijk.	Delen van aspecten van de planning voor beter inzicht en begrip.
3.8. W6	Functioneel: real time wordt de planning bijgewerkt met verlofwijzigingen. Het systeem geeft een signaal voor consequenties voor de planning.	
3.8. W7	Functioneel: het kunnen maken van een forecast: beladingsgraad, aantal stops, gewichten en omzet.	Kortetermijnplanning.

3.9 Milieustraatbezoeken

De Afvalstoffendienst beheert twee milieustraten voor particuliere bezoekers in 's-Hertogenbosch en Rosmalen. Bezoekers die een afvalpas kunnen tonen, betalen een afwijkend tarief per afvalstroom, ten opzichte van degenen die dat niet kunnen. Zonder afvalpas kan men wel de milieustraat bezoeken, er vindt dan registratie op basis van postcode plaats. In het huidige proces selecteert de bezoeker in een zuil een te brengen afvalstroom waarvoor betaald moet worden, waarna de toegang wordt verstrekt. Daarnaast is er een route voor gratis afvalstromen. Hier vindt geen registratie van de bezoeker plaats. Het nieuwe systeem moet kunnen

ondersteunen in de toegang tot de milieustraat, de weging (inclusief registratie) en eventuele betaling van de gewogen afvalstroom.

#	Eis/wens	Toelichting
3.9. E1	Functioneel: het is mogelijk om diverse tarieven te hanteren voor aangeboden fracties.	
3.9. E2	Functioneel: het is mogelijk om diverse tarieven te hanteren voor bezoek met en zonder pas.	
3.9. E3	Functioneel: de postcode van herkomst van de bezoeker zonder pas dient te worden geregistreerd.	Rapportagedoeleinden. Als sleutel voor rapportages op gemeenteniveau.
3.9. E4	Functioneel: het moet mogelijk zijn om meer dan twee weegbruggen aan het systeem te kunnen aansluiten.	Voorbereid op ontwikkelingen.
3.9. E5	Functioneel: bij bezoek aan de milieustraat wordt de gebrachte stroom of fractie geregistreerd.	Voor rapportagedoeleinden. Monitoren van bezoeken.
3.9. W1	Functioneel: de bezoekomvang per dag/uur wordt geregistreerd op basis van het tijdstip van het bezoek.	Optimale doorstroming van bezoekers. Maken van een bezoekersprognose.
3.9. E6	Functioneel: per bezoek registratie van het gestorte gewicht en fractietype.	In verband met afrekening.
3.9. E7	Functioneel: een stortbon wordt op verzoek verstrekt.	Betaalbewijs.
3.9. E8	Functioneel: het systeem is in staat een afrekening contant of via pin te initiëren.	Afronding bezoek. Betalen voor gestorte fractie.
3.9. E9	Functioneel: op ad-hoc basis kan het tarief van gestorte fractie, door een daartoe gerechtigde gebruiker, worden gewijzigd.	Aanpassen naar aanleiding van bevindingen.
3.9. W2	Rapportage: registratie van bezoekers en gebrachte stromen moet kunnen leiden tot een verdeelsleutel over de totaal af te voeren stroom.	Verdelen van de uitgaande stromen over de verschillende gemeenten waar inwoners de milieustraat van bezoeken.
3.9. W3	Functioneel: bezoekersdrukte registreren in verband met bezetting en rangeren van volle of lege containers.	Aftransporten plannen. Drukte op de locatie managen.
3.9. W4	Communicatie: app of zuil met informatie over verwerking en drukte, bestemd voor inwoners en eigen personeel.	Verwachtingsmanagement voor een bezoek. Bezettinginformatie voor medewerkers.

3.10 Overlaadstation

Het proces Overlaadstation gaat over de verschillende afvalstromen die aangeleverd worden bij de Afvalstoffendienst voor tijdelijke opslag en sortering, waarna deze naar verschillende verwerkers worden getransporteerd. De afvalstromen hebben verschillende herkomsten. Zo komt het afval dat door de eigen dienst is opgehaald binnen bij het Overlaadstation, maar het dient ook als bedrijfsmilieustraat. Het is belangrijk dat het systeem dit proces op een gebruiksvriendelijke en eenduidige manier ondersteunt, om de snelheid van de in- en uitwegingen te maximaliseren en het aantal fouten te minimaliseren.

Volle afzetcontainers van de milieustraat, met door inwoners aangeleverd afval, worden, na weging met het rangeervoertuig, in de hal geplaatst of afgestort. Ook het huishoudelijk afval dat door de eigen dienst is ingezameld, wordt hier gestort. Vanuit het Regionaal Sorteerkentrum (zie proces RSC) worden containers voor aftransport naar de verwerker, naar het proces Overlaad

overgedragen en andersom worden containers met wit- en bruingoed (WEB) voor sortering ondergebracht bij het RSC. In- en uitwegen is onderdeel van dit proces.

#	Eis/wens	Toelichting
3.10. E1	Functioneel: afvalstroom van een klant kunnen zoeken en selecteren in het systeem.	Gegevensverstrekking voor verdere planning.
3.10. E2	Functioneel: bij de weging van afval dat door de eigen dienst is ingezameld, kan de bijbehorende planning geselecteerd worden.	Snelle praktische informatie vinden.
3.10. W1	Functioneel: vastleggen van aanvullende informatie en bijvoorbeeld foto's bij afwijkingen op aangemelde weging zoals afkeur.	Opbouw van gegevens voor rapportage of historie doeleinden.
3.10. W2	Functioneel: digitale vastlegging van de terugkoppeling van de verwerker bij vastleggen van de order (afkeur).	
3.10. W3	Functionaliteit: Benodigde klantinformatie inzichtelijk, waaronder actieve afvalstroomnummers en kentekens voor selecteren van inweging.	Alle noodzakelijke info eenvoudig inzichtelijk.
3.10. W4	Functionaliteit: onbekend kenteken direct handmatig kunnen invoeren.	Proces onbelemmerd laten verlopen. Wachtrij voorkomen.
3.10. E3	Functionaliteit: het systeem biedt de mogelijkheid om kenmerk of opdracht nummer van de klant vast te leggen.	Voor opname in de factuur.
3.10. E4	Functionaliteit: het systeem verwerkt een betaling (contant, pin of op rekening) van een aangeleverde afvalstroom van bedrijven.	Financiële integriteit.
3.10. E5	Functionaliteit: afdrukken en digitaal verstrekken van de weegbon.	Vastleggen dienstverlening.
3.10. E6	Functionaliteit: een klant kan niet bediend worden wanneer een servicestop actief is.	Afval kan dan niet gestort worden.
3.10. E7	Functionaliteit: registratie van verleende dienst bij ongeplande weging. Minimaal de naam, het kenteken, de afvalstroom, nettogewicht en type weging.	Opbouw historie. Voor rapportage doeleinden.
3.10. W5	Functionaliteit: prognose van in te plannen aftransporten op basis van inkomende stromen.	Planning van resources en middelen.
3.10. E8	Functionaliteit: geautomatiseerde aanmelding van af te voeren stroom naar transporteur of verwerker verloopt via EBA.	Papierloos werken.
3.10. W6	Functionaliteit: voorraadbeheer van containers op basis van containernummer.	Weten waar de containers zijn.
3.10. W7	Functionaliteit: op basis van geconstateerde schade, wordt opvolging door containerbeheer automatisch gestart.	Optimale planning van uit te voeren reparaties.
3.10. W8	Functionaliteit: te raadplegen dashboard met percentages van binnenkomende stromen.	Voor monitoren van de vullingsgraad ten opzichte van uitgaand transport.
3.10. W9	Functionaliteit: dashboard met status van totaal containers en containers per verwerker.	Planning van aftransport.
3.10. W10	Rapportage: analyse stortgedrag op Overlaad door eigen wagens en bedrijven.	Gegevens kunnen inzichten geven voor de structurele planning van de eigen dienst.

#	Eis/wens	Toelichting
3.10. W11	Rapportage: historische trendanalyse maken op aftransporten.	Voorbereiding van de planning.
3.10. W12	Rapportage: in- en uitgaande stromen worden verwerkt in een massabalans.	Rapportage.
3.10. W13	Functioneel: de af te voeren containers worden bepaald aan de hand van Welvaartswegingen op het rangeervoertuig en moet leiden tot een order en geregistreerde wegging.	Optimale transportplanning.
3.10. W14	Functioneel: transporten, die verlopen via het overlaadstation, in kunnen delen op verschillende herkomsten en deelprocessen als bedrijven, KGA, RSC, milieustraat en eigen dienst.	Ondersteunen van verschillende werkprocessen en rapportage op herkomst.
3.10. W15	Functionaliteit: overlaadstation autorisatie van wagen of klant met behulp van pas of app, of vergelijkbaar.	Sneller proces. Gecontroleerde toegang.
3.10. E9	Functionaliteit: weegbon is digitaal beschikbaar om te kunnen delen met derden buiten het systeem.	Papierloos werken. Optioneel moet een afdruk mogelijk blijven.
3.10. W16	Functionaliteit: het kunnen mailen van de weegbon naar een ontvanger conform de eisen in document Technische Architectuur par. 5.3 punt 2.	Verstrekken van informatie.
3.10. W17	Functionaliteit: weegbon kan voorzien worden van een digitale handtekening.	Papierloos werken. Optioneel moet een afdruk mogelijk blijven.
3.10. W18	Functionaliteit: een vervolgweging kunnen vastleggen.	Het volledige proces vast leggen.
3.10. W19	Functionaliteit: app voor op een draagbaar device met informatie over inkomende stortingen voor de acceptant op het overlaadstation.	Inzicht in te controleren afvalstromen.
3.10. E10	Functionaliteit: wanneer het tarragewicht van een wagen bekend is, de optie geven om deze als tweede wegging te kiezen.	Zodat het voertuig maar één keer op de brug hoeft.
3.10. W20	Functionaliteit: de mogelijkheid om de 'tweede wegging' voor interne voertuigen al bij uitrijden te doen.	Zodat het voertuig bij terugkomst maar één keer op de brug hoeft.
3.10. W21	Functioneel: keuzemogelijkheid pin/contante betaling of (maandelijkse) factuur bij aanmelding.	Dienstverlening afstemmen op klantvraag.
3.10. W22	Functioneel: het moet mogelijk zijn om een verzamelfactuur te kunnen samenstellen van verschillende stortingen van verschillende stromen en dagen, van een klant.	Optimale gegevensdeling. Minder klachten over geleverde diensten.

3.11 Regionaal sorteercentrum (RSC)

De Afvalstoffendienst beheert in opdracht van Stichting Open een Regionaal Sorteercentrum (RSC) waar binnenkomende WEB-stromen worden gesorteerd op elektrische apparaten, groot en klein witgoed en een mix. De binnenkomende WEB-stromen hebben hun herkomst in de verschillende milieustations en afroeroutes. Op het RSC worden de binnenkomende vrachten per relatie (ontdoener) gewogen, gesorteerd en gecategoriseerd. Per sortering wordt ook weer gewogen. De uitgaande, gesorteerde stroom wordt gemeld aan en getransporteerd door

Stichting Open. De detailregistratie is onder andere nodig voor het invullen van de Vang-rapportage.

#	Eis/wens	Toelichting
3.11. W1	Functioneel: doorgeven wegingen op basis van relevante afvalstroomnummers en typering ten behoeve van rapportage VANG, op basis van contractafspraken, zoals vastgelegd bij Stichting Open en de financiële afdeling van de AFV.	Vastlegging van noodzakelijke informatie voor specifieke doelen.
3.11. E1	Functioneel: van inkomende vracht de herkomst, type afval en hoeveelheid kunnen vastleggen bij de klant.	Opbouw van essentiële gegevens.
3.11. E2	Functionaliteit: geautomatiseerd kunnen vastleggen van wegingen op het RSC, door rangeervoertuig van inkomende vracht.	Opbouw van essentiële gegevens.
3.11. E3	Functionaliteit: handmatig mutaties kunnen doorvoeren met logging van behandelaar.	Verwerking actuele aanpassingen. Aanpassen aan de realiteit. Registreren van de mutant.
3.11. W2	Functionaliteit: voorraadbeheer op basis van in- en uitgaande wegingen van eigen en externe middelen (containers, IBC's).	Optimaal beheer van de voorraad.
3.11. E4	Functionaliteit: het kunnen maken van een rapport, waarbij een selectie gemaakt kan worden op basis van alle stromen, voor registratie van gewicht, containernummer en weegbonnummer.	Eenvoudige output.
3.11. W3	Functioneel: vastleggen van aftransportcategorieën.	Zoals bijvoorbeeld high value, dat bestaat uit laptops, modems etc.
3.11. W4	Rapportage: digitaal overzicht van geregistreerde bonnen en inzage in historie van in- en uitgaande wegingen.	Middel om langetermijnplanning te kunnen maken.
3.11. W5	Functionaliteit: registreren bestede tijd van medewerkers, per order of combinatie van orders.	Urenregistratie inzet.
3.11. W6	Functioneel: aanmeldingen voor Stichting Open vanuit het systeem kunnen versturen en e-mailen.	Verminderen van handelingen.
3.11. W7	Rapportage: overzicht van aangemelde transporten bij Stichting Open.	
3.11. W8	Functionaliteit: opdracht, ontvangen van Stichting Open, voorzien van verstrekte datum en tijd.	
3.11. E5	Functionaliteit: weegbon kunnen printen (bij uitzondering) voor transporteur, met daarop het gewicht gekoppeld aan het afvalstroomnummer.	Informatieverstrekking, ook als digitale middelen ontbreken om de weegbon digitaal te verzenden.
3.11. W9	Functionaliteit: gedetailleerde vastlegging van uitgaande stroom, voor aanleveren sample voor een steekproef door Stichting Open.	Informatieverstrekking.
3.11. W10	Rapportages: het maken van rapportages onder andere op afvalstroom en container.	Informatieverstrekking.
3.11. W11	Rapportages: maandbalans kunnen genereren voor rapportage naar Wecycle.	Informatieverstrekking.

#	Eis/wens	Toelichting
3.11. W12	Rapportages: periodiek rapportage van massabalans (maand, jaar).	Informatieverstrekking.
3.11. W13	Functionaliteit: filteren op afvalstromen voor invullen van de VANGtool.	Informatieverstrekking.

3.12 Distributie en beheer inzamelmiddelen

Het inzamelen van afval wordt gedaan met behulp van inzamelvoorzieningen en autorisatiemiddelen voor toegang. Van het systeem verwacht de AFV dat het automatisch bepaalt welke inzamelmiddelen bij welk object mogen worden uitgegeven. Een aantal inzamelmiddelen die door de AFV worden gebruikt zijn:

- Minicontainers.
- Milieupassen voor ondergrondse containers.
- Kunststofzakken (P(B)D).
- Ondergrondse en bovengrondse verzamelcontainers (beide types, beperkt tot de fractie restafval (papier, kunst, glas, textiel) en ondergronds altijd uitgerust met toegangscontrole).

Mini-, rol- en verzamelcontainers worden geleverd bij nieuwe klanten /bewoners of worden vervangen bij schade of vermissing. In het proces van distributie worden zowel de uitgifte van minicontainers voor huis-aan-huis inzameling als de rolcontainers voor bedrijfsmatige inzameling, gecombineerd op één route.

Op basis van rechtmatigheid per adres worden (mini)containers toegekend. Deze worden bij aanvang van de dienstverlening grootschalig uitgezet en geregistreerd. Dit vormt de basis voor het managen van het gehele areaal.

Bij de objecten kan op eenvoudige wijze worden vastgelegd welke dienstverlening en inzamelmiddelen het object mag en heeft ontvangen.

Minicontainers worden voorzien van chip. Incidenteel vindt reparatie op locatie plaats. De minicontainers worden op basis van fractie, volume en afvalsoort uitgezet bij een object. Deze worden met een draagbaar device gekoppeld aan het objectadres en voorzien van een chip en een sticker. In het systeem dienen deze gegevens op het object te worden vastgelegd, inclusief de datum van de levering als begindatum van de serviceverlening. Bij het innameproces wordt het scannen van de chip als einddatum van de service vastgelegd.

Alle containermutaties (uitgifte, innemen, reparatie, wisselen) worden door het aanmaken van een opdracht ten behoeve van het object, in het systeem klaargezet voor de uitvoering. De opdrachten worden aan een route en datum gekoppeld. Aan de hand van de route kan men de lijst van geplande containermutaties inzien.

De voorraad inzamelmiddelen en onderdelen dient bijgehouden te worden, zodat te allen tijde distributie en reparaties ervan ongestoord plaats kunnen vinden. Naast de uitgifte van containers voor inwoners en bedrijven, vindt er incidentele uitgifte van minicontainers plaats, bijvoorbeeld ten behoeve van evenementen. Deze worden niet van een chip voorzien.

#	Eis/wens	Toelichting
3.12. E1	Functioneel: areaaloverzicht van uitstaande containers per fractie, per object.	Overzicht geplaatste containers.
3.12. E2	Functioneel: het systeem toont welke inzamelmiddelen op een adres staan en wat hun historie is.	

#	Eis/wens	Toelichting
3.12. E3	Functioneel: het systeem registreert de datum van uitzetten en gebruikt deze als startdatum.	Voor opbouw historie.
3.12. W1	Functionaliteit: registratie van rolcontainers met chip.	Weten hoeveel containers zijn uitgezet.
3.12. W2	Functionaliteit: registratie van afzetcontainer met RFID.	Weten hoeveel containers zijn uitgezet.
3.12. W3	Functioneel: het moet mogelijk zijn om bij aanvang of wijziging van de dienstverlening van een container (zoals bijvoorbeeld een extra container), de afspraken met de betrokken gemeente (anders dan 's-Hertogenbosch) over facturatie van de dienst, in te zien en digitaal te delen met de betrokken gemeente(n).	Met een aantal gemeenten zijn afspraken gemaakt over facturatie van afname en gebruik van extra containers. Om dit proces te starten, dient het systeem te signaleren dat er financiële afspraken zijn gemaakt, zodat doorgeleid wordt tot facturatie ervan.
3.12. E4	Functioneel: bij beëindigen van de dienstverlening of inruil van een inzamelmiddel, wordt de einddatum automatisch in het systeem geregistreerd en het facturatieproces gestopt.	Voor opbouw historie.
3.12. E5	Functioneel: een medewerker kan een opdracht aanmaken voor het leveren van een nieuwe of vervanging van een huidige container.	Primaire processtap.
3.12. W4	Functioneel: niet-uitgevoerde containermutatie-opdrachten (door bijvoorbeeld niet bereikbaar of niet aangeboden) kunnen worden voorzien van een vervolgactie.	
3.12. E6	Functioneel: per adres kunnen vastleggen wat de reden is voor een containermutatie.	Opbouw historie.
3.12. E7	Functioneel: gegevens opbouwen en inzicht verschaffen in de specificaties van containers op klant- of adresniveau.	Duidelijkheid voor klantenservice Opbouw juiste historie.
3.12. E8	Functioneel: door het systeem wordt op basis van afspraken uit de DVO automatisch aangegeven per order of deze gefactureerd dient te worden.	Duidelijkheid vanaf het begin van het proces. Juiste financiële afwikkeling.
3.12. W5	Functioneel: bij een order kan handmatig worden aangegeven dat deze wel of niet gefactureerd moet worden met opgave van reden.	Verantwoording afwijking van het proces.
3.12. W6	Functioneel: argumenten voor facturatie dienen gekozen te worden uit een lijst die door de AFV op te stellen is.	Voor juiste opbouw en vergelijking in rapportages.
3.12. W7	Functioneel: voorrijkosten in rekening kunnen brengen bij loze ritten (bij ophalen van containers).	Facturatie van gemaakte kosten.
3.12. E9	Functioneel: containerdistributieroutes kunnen aanmaken.	Voor planning en uitvoer van mutatie-opdrachten.
3.12. E10	Functioneel: containermutatieverzoeken kunnen worden ingepland op routes die beschikbaar zijn en capaciteit hebben.	Planning van de uitvoer Registratie van uitgevoerde activiteiten op routes.
3.12. W8	Functioneel: volgorde van orders binnen een containermutatieroute handmatig kunnen aangeven.	Optimale dienstverlening.

#	Eis/wens	Toelichting
3.12. E11	Functioneel: combineren van commerciële en huishoudelijke opdrachten voor het uitzetten en innemen van containers kunnen opnemen in een distributieroute.	Optimale dienstverlening.
3.12. W9	Functioneel: optimalisatie van containermutatie-opdrachten in een distributieroute, gebaseerd op klantvoorkeur van tijdsblokken.	Optimale dienstverlening.
3.12. E12	Functioneel: de chauffeur heeft de mogelijkheid om aanvullende acties te noteren bij de opdracht.	Opvolging van overblijvende activiteiten.
3.12. E13	Functioneel: als een opdracht niet kan worden uitgevoerd of niet akkoord is, dient een vervolgactie gerelateerd te kunnen worden aan de voorgaande actie.	Opbouw van historie.
3.12. W10	Functioneel: voorraadbeheer van nieuw toegevoegde minicontainers, verwerken van afgevoerde oude containers en containers die terugkomen in de voorraad.	Correctie voorraad administratie van containers.
3.12. E14	Functioneel: bij een order is het mogelijk om één of meer foto's toe te voegen.	Bewijslast van lediging Inzicht in reden waarom niet is geledigd.
3.12. W11	Functioneel: een inwoner of bedrijf kan digitaal een aanvraag voor een wissel- of uitleververzoek maken.	Optimale dienstverlening. One-stop-shop.
3.12. W12	Functioneel: ten behoeve van de werkvoorbereiding in de emballagehal dienen uit te voeren opdrachten gegenereerd te kunnen worden.	Werkvoorbereiding.
3.12. W13	Interfaces: het systeem maakt de reeks uit te zetten containers inzichtelijk via de app, die op straat wordt gebruikt om containers af te zetten bij de beoogde adressen.	Ter bevestiging van het uitzetten. Vastlegging van de start van de dienstverlening.
3.12. W14	Interfaces: het systeem verwerkt gegevens, opgebouwd bij het uitzetten van containers.	
3.12. W15	Functioneel: de distributieplanning kan op basis van een specifieke insteek worden gecreëerd. Denk hierbij aan: vaste dag, flexibele dag, vol/leeg/stapelen, specificatie van de containers, extra's of klantgegevens.	Planning kent een veelvoud van benaderingen, afhankelijk van de situatie.
3.12. W16	Functioneel: het systeem kan een paklijst/vrachtbrief printen bij containermutatie-processen.	Vorbereiding uitvoering.
3.12. E15	Functioneel: het systeem registreert uitstaande containers zodanig dat te rapporteren is op volume, fractie en per klant/object.	Rapportagedoeleinden.
3.12. W17	Rapportage: inzicht verkrijgen in de containervoorraad, zoals het uitstaande areaal en hun respectievelijke levensduur, kwaliteit en kostenverrekening.	Planning van inkoopproces.
3.12. W18	Planning: genereren van een laadplan op basis van gegevens van de opdrachten.	Optimale planning.
3.12. W19	Functioneel: de containervoorraad is te bevragen in het systeem en is afkomstig van een nog nader te bepalen magazijnsysteem.	Inzicht in voorraad. Optimale dienstverlening naar inwoners.

3.13 Beheer particuliere passen

Huishoudens waarbij de inzameling niet (geheel) met behulp van minicontainers plaatsvindt, kunnen hun afval kwijt in een ondergrondse container. Hierbij is de toegang geregeld met een pas. Passen worden ook gebruikt voor de toegang tot de milieustraten. De aanvragen voor passen van inwoners komen binnen bij de klantenservice van de Afvalstoffendienst. De passen worden vervolgens door de Afvalstoffendienst verstrekt. Voor de daadwerkelijke toegang tot de ondergrondse containers (met behulp van de zogenaamde whitelist) worden alle passen op dit moment in Tardif geregistreerd.

#	Eis/wens	Toelichting
3.13. E1	Functioneel: passen worden uitgegeven en geregistreerd aan/op een (BAG)-object waaraan dienstverlening wordt geboden.	Elk object is aan afvalstoffenheffing onderheven.
3.13. E2	Functioneel: milieupassen geven toegang tot de milieustraat en/of ondergrondse inzamelmiddelen.	Identificatie van het object.
3.13. W1	Functioneel: het moet mogelijk zijn om bij aanvragen een extra controle, ook door derden (gemeente) in te voeren voordat de pas kan worden verstrekt.	Controle door gemeente.
3.13. W2	Functioneel: aan de pas kan een beperking voor het aantal stortingen gekoppeld kunnen worden.	Ondersteunen van de verschillende dienstverlening van gemeenten.
3.13. E3	Functioneel: chip- en pasnummer van de pas wordt vastgelegd.	Basisvoorziening.
3.13. E4	Functioneel: een pas wordt aan een adres gekoppeld met een begin- en einddatum.	Basisvoorziening.
3.13. E5	Functioneel: een pas kan geblokkeerd worden met vaste set van redenen.	Basisvoorziening.
3.13. W3	Functioneel: het moet mogelijk zijn om aan de pas een tegoed te koppelen op basis van een keuzelijst.	De pas inzetbaar voor verschillende procesinrichtingen.
3.13. W4	Functioneel: stortingen moeten gekoppeld zijn aan een pas en een woonaansluiting.	Raadplegen historie.
3.13. E6	Functioneel: een pas moet kunnen worden toegewezen aan een container of cluster. Hiervoor moet men kunnen kiezen uit een lijst met daarop het containerareaal.	Koppeling van een pas voor gebruik van ondergrondse container.
3.13. E7	Interface: het systeem moet een whitelist genereren.	Basisvoorziening. STOSAG-uitwisseling faciliteren.
3.13. W5	Functioneel: het moet mogelijk zijn om passen in bulk aan een cluster te kunnen koppelen.	Snelle koppeling en ingebruikname.
3.13. W6	Functioneel: bij het verstrekken van de pas moet een sjabloon van een begeleidend schrijven geselecteerd kunnen worden.	Vastleggen van de dienstverlening en verwachtingen.
3.13. W7	Functioneel: het tegoed op een pas moet handmatig aangepast kunnen worden door geautoriseerde medewerkers van de AFV.	Updaten van frequentie of maximaal stortgewicht.
3.13. E8	Functioneel: bij mutaties op een pas moeten datum, mutatie en uitvoerder gelogd worden en terug te vinden zijn.	Vastleggen van historie van het pasgebruik.

#	Eis/wens	Toelichting
3.13. E9	Functioneel: per huishouden moet de te verlenen dienstverlening zichtbaar zijn.	Vastleggen rechtmatigheid op objectniveau.
3.13. E10	Functioneel: gegevensuitwisseling met heffingsinstanties van de diverse opdracht gevende gemeenten moet ondersteund worden.	Digitale informatiedeling.
3.13. E11	Functioneel: exportbestand voor correspondentie. Gekoppelde adressen aan specifieke container of cluster moeten kunnen worden geëxporteerd.	Ten behoeve van gerichte communicatie met bewoners.
3.13. W8	Functioneel: er moet een rapportage beschikbaar zijn van het aantal ledigingen met de juiste lay-out, geslaagde code, datum en tijd van de ledigingen per adres.	Verantwoording naar de gemeente en eventuele afrekening via heffingsinstantie.
3.13. E12	Functioneel: vastleggen of een adres een eenpersoons- of meerpersoonshuishouden is.	Informatie benodigd voor het aantal toegestane stortingen per maand

3.14 Beheer bedrijfspassen

Bedrijven in onder andere de binnenstad van 's-Hertogenbosch kunnen met de Afvalstoffendienst een contract afsluiten voor het storten in een ondergrondse container. Ook maatschappelijk betrokken partijen kunnen gebruik maken van deze dienstverlening. Het proces Acquisitie, Relatie- en contractbeheer gaat vooraf aan het verstrekken van een bedrijfspas.

Er wordt een contract overeengekomen voor een vast aantal stortingen per week of per maand. Er wordt niet afgerekend op het werkelijke aantal stortingen. De pas wordt verstrekt na bevestiging van de voorwaarden.

#	Eis/wens	Toelichting
3.14. E1	Functioneel: vastleggen aan welk bedrijf een bedrijfspas mag worden aangeboden.	Toegangsadministratie.
3.14. W1	Functioneel: inzage in omliggende containers van het adres voor stortlocatie/toegang van de pas.	
3.14. E2	Functioneel: van een pas moet het chipnummer en pasnummer worden vastgelegd.	Basisvoorziening.
3.14. E3	Functioneel: op een adres moet inzage in de historie van een pas mogelijk zijn bij een verhuizing.	Raadplegen historie per adres.
3.14. W2	Functioneel: het moet duidelijk herkenbaar zijn wanneer een pas een tegoed heeft of wanneer een pas op basis van nacalculatie wordt gebruikt.	Indicatie op voorhand.
3.14. W3	Functioneel: de pas mag pas geactiveerd worden op de startdatum van het contract.	Juiste start voorkomt onterechte stortingen.
3.14. E4	Functioneel: het moet mogelijk zijn meerdere passen op een adres te plaatsen.	Praktisch bij meerdere gebruikers.
3.14. E5	Functioneel: per relatie of per pasnummer moet inzichtelijk zijn welke stortingen, op welke container en adres zijn uitgevoerd.	Historie vastleggen.
3.14. W4	Functioneel: in een overzicht moet inzichtelijk zijn welke stortingen er zijn geweest versus afspraak (periodiek instelbaar).	Raadplegen historie.

#	Eis/wens	Toelichting
3.14. W5	Functioneel: wanneer een pas meer dan een vooraf bepaald aantal keren kwijt is of schade in een bepaalde periode moet het systeem een signaal geven dat er betaald moet worden voor een nieuwe pas.	Op basis van de historie signalen kunnen aanmaken.
3.14. E6	Functioneel: een pas moet inactief of weer actief kunnen worden gemaakt.	Op basis van argumenten pas kunnen blokkeren.
3.14. E7	Functioneel: een pas moet gekoppeld kunnen worden aan de toegangsregistratie voor de container.	Pas heeft meerdere functies. Pasnummer dient via API of een vergelijkbare methodiek gedeeld te kunnen worden.
3.14. E8	Functioneel: pasgegevens moeten inzichtelijk zijn bij een relatie of een contract in het systeem.	Alle klantgegevens beschikbaar in het systeem.

3.15 Beheer en assetmanagement van de inzamelvoorzieningen

De Afvalstoffendienst heeft voor de inwoners, naast minicontainers, ook inzamelvoorzieningen beschikbaar gesteld. Inzamelvoorzieningen zijn onderverdeeld in boven- en ondergrondse containers (inclusief in pandige containers). Containers zijn mogelijk uitgerust met een methode voor toegangscontrole. Het systeem dient op basis van de STOSAG-methodiek en -interfaces, in staat te zijn om te koppelen met verschillende toegangscontrolesystemen.

Het beheer van de ondergrondse containers bestaat uit het vastleggen van het areaal en het uitvoeren van zowel dagelijks als groot jaarlijks onderhoud. Het proces Passenbeheer en de dynamische routeplanning hebben een grote afhankelijkheid van dit proces. Het dagelijks beheer wordt uitgevoerd door andere afdelingen van de gemeente 's-Hertogenbosch. Groot onderhoud wordt uitgevoerd door externe bedrijven, maar onder regie van de Afvalstoffendienst.

Evenals het passenbeheer is het bijhouden van de vullingsgraad van de containers en daarmee samenstellen van een route (het zogenaamde dynamisch inzamelen) momenteel nog in Tardif vastgelegd. Deze informatie moet beschikbaar gesteld kunnen worden aan de chauffeur voor de uitvoering van de route.

#	Eis/wens	Toelichting
3.15. W1	Functioneel: het systeem kan aanvullende stamgegevens van boven- en ondergrondse containers registreren, zoals de put en de vloer.	Stamdata creatie.
3.15. W2	Beheer: stamgegevens worden opgeslagen, zodat inzage ontstaat van afschrijving en vervanging.	Areaalbeheer.
3.15. W3	Beheer: bij het oplossen van containerstoringen in het dagelijks onderhoud, moet het mogelijk zijn om voor de oplossing een categorisering, datum, tijd van uitvoering vast te leggen op basis van containernummer.	Areaalbeheer.
3.15. W4	Beheer: per moment van verstoring is het mogelijk om vooraf verschillende tarieven in te stellen.	Inzichtelijk maken van kosten van reparatie van de verstoring.
3.15. W5	Beheer: het moet mogelijk zijn om opgeloste storingen met verschillende tarieven te kunnen factureren.	Areaalbeheer.

#	Eis/wens	Toelichting
3.15. W6	Rapportage: overzicht van de daadwerkelijke afhandelingen van containerstoringen, ten opzichte van de meldingen.	Rapportage en financieel beheer.
3.15. W7	Rapportage: leveren van inzicht over de historie van onderhoud en keuringen van ondergrondse containers.	Areaalbeheer.
3.15. W8	Beheer: logging van uitgevoerd herstel afkomstig uit groot onderhoud of keuring per locatie, per containernummer.	Areaal en financieel beheer.
3.15. W9	Beheer: uitvoeren van controle op inkomende facturen met behulp van registratie van uitgevoerde activiteiten.	Financieel beheer.
3.15. W10	Rapportage: inzicht in meldingen per container, categorie en oorzaak verstoring.	Areaalbeheer.
3.15. W11	Rapportage: dashboard voor inzage in status en uitgevoerd onderhoud voor klanten en gemeenten.	Optimale informatieverstrekking.

3.16 Facturatie en invordering

De invordering van dienstverlening wordt centraal uitgevoerd door de applicatie ERPx van de gemeente 's-Hertogenbosch. De Afvalstoffendienst bereidt de facturatie, inclusief mee te sturen bijlagen (bonnen), volledig voor. Facturatie geschiedt zowel per dienst als gecombineerd en per type relatie en/of contract. Naast de facturatie aan bedrijven, waarvoor inzameling wordt uitgevoerd, moet ook de verrekening van de DVO-voorschotten met de werkelijke kosten kunnen worden ondersteund door het systeem.

O.a. de volgende diensten worden onderscheiden:

- Abonnement rolcontainer.
- Extra lediging rolcontainer of op afroep.
- Abonnement storten op ondergrondse container.
- Afzetcontainer per lediging op afroep.
- Verstrekken extra container aan inwoner.
- Klein gevaarlijk afval. Hoeveelheden per soort afval inclusief bonnen.
- Stortkosten overlaadstation.
- Interne facturatie.
- DVO-verrekening en ad-hoc opdrachten.

#	Eis/wens	Toelichting
3.16. E1	Interfaces: factuurregels worden uitgewisseld met het facturatiesysteem ERPx van de gemeente 's-Hertogenbosch middels een API.	Digitale gegevensuitwisseling.
3.16. E2	Functioneel: digitale factuurbestand (mogelijk op basis van UBL) beschikbaar kunnen stellen.	Digitale gegevensuitwisseling.
3.16. E3	Functioneel: verschillende factuurruns kunnen worden opgesteld.	Basisvoorziening.
3.16. W1	Functioneel: betalingstermijnen kunnen worden vastgelegd in het systeem.	Basisvoorziening.
3.16. W2	Functioneel: betalingsmethoden kunnen worden vastgelegd in het systeem.	Basisvoorziening.
3.16. E4	Functioneel: er moet een standaard instelling zijn waaraan facturen moeten voldoen. Bijvoorbeeld niet factureren onder de 5 euro moet instelbaar zijn.	Basisvoorziening.

#	Eis/wens	Toelichting
3.16. W3	Functioneel: Factuurregels op de factuur kunnen gecomprimeerd worden.	Optimaal afstemmen op klant en klantafspraken.
3.16. E5	Functioneel: signalering voor facturatie o.a.: – Op blokkades. – Op betaling in geval van servicestop/wanbetaler.	Basisvoorziening.
3.16. W4	Functioneel: verschillende opmaak van bijlagen zijn mogelijk.	Optimaal afstemmen op klant en klantafspraken.
3.16. W5	Functioneel: de mogelijkheid hebben om factuurteksten handmatig aan te passen.	Extra informatie van de dienst.
3.16. E6	Functioneel: creditering van facturatie is standaard aanwezig in het systeem.	Basisvoorziening.
3.16. E7	Functioneel: het moet mogelijk zijn om ad hoc prijsafspraken voor een specifieke bon (planning, weegbon) handmatig aan te passen.	Standaard dienstverlening factureren.
3.16. E8	Functioneel: kunnen factureren van aantal ledigingen en gewichten op wagen.	Standaard dienstverlening factureren.
3.16. W6	Functioneel: het maken van eindafrekeningen van o.a. werkelijkheid, staffelprijzen, depotkosten, wisselkosten emballage, pre-offerte proces.	Facturatie-ondersteuning.
3.16. E9	Functioneel: verschillende tarieven per stroom voor één klant kunnen hanteren met prijsafspraken op bonniveau, op basis van offerte en contract.	Contractafspraken afgestemd. Dienstverlening te factureren.
3.16. E10	Functioneel: (maand)facturen achteraf bij storten op overlaadstation/bedrijfsmilieustation met factuurregel per weging.	Standaard dienstverlening factureren.
3.16. E11	Functioneel: ordernummer van de klant op factuur.	Volgens klantafpraak te tonen op factuur.
3.16. E12	Functioneel: ordernummer in kunnen geven bij inweging op overlaadstation/bedrijfsmilieustation en overnemen bij factuurregel.	Toevoegen verplichte info op factuur.
3.16. E13	Functioneel: minimumbedrag van factuur in kunnen stellen.	Juiste facturatie van diensten.
3.16. E14	Functioneel: geautomatiseerd kunnen toevoegen van administratiekosten op basis van in te geven grens voor factuurbedrag.	Juiste facturatie van diensten.
3.16. W7	Functioneel: verdeelsleutel kunnen toepassen op uitgevoerde diensten voor bijvoorbeeld verrekening per relatie (grensoverschrijdend), glaskleur of verhouding ledigingen boven-/ondergrondse containers.	Honoreren van contractafspraken.
3.16. E15	Functioneel: kunnen verrekenen van opbrengsten van bijvoorbeeld glas en papier.	Honoreren van contractafspraken.
3.16. E16	Functioneel: kunnen toewijzen van kosten en opbrengsten (bijvoorbeeld papier) van facturen van verwerkers naar ontdoeners voor het uitkeren van vergoedingen.	Basisproces.

#	Eis/wens	Toelichting
3.16. E17	Functioneel: mogelijkheid tot facturatie zonder werkelijke inzet (abonnement, huur, sponsoring).	Juiste facturatie zonder diensten.
3.16. W8	Functioneel: interne verrekeningen binnen het systeem kunnen maken.	Juiste facturatie van diensten.
3.16. W9	Rapportage: klantrapportages en -overzichten (bijlagen factuur) kunnen genereren.	
3.16. W10	Functioneel: bij de facturen kunnen ook de digitale begeleidingsbrieven, weegbonnen en opdrachten worden meegezonden naar het financiële systeem.	Delen van gegevens, opgebouwd in de uitvoering van de dienstverlening en vastgelegd in afspraken met de klant.
3.16. W11	Rapportage: inzage in massabalans om uitgaande gecombineerde stromen en inkomende stromen te vergelijken.	Overzicht op basis van actuele data.

3.17 Debiteurenbeheer

Het proces Debiteurenbeheer omvat het registreren van de klant, ter ondersteuning van het volledige proces van invordering. Naast het vastleggen van de unieke klantgegevens, wordt de te ontvangen betaling gemonitord. Bij niet ontvangen betaling volgt een signaal van de afdeling CFA van de gemeente 's-Hertogenbosch. Het 'najagen' vindt plaats binnen de Afvalstoffendienst, maar het daadwerkelijk incasseren wordt verzorgd door CFA, een andere afdeling binnen de gemeente.

#	Eis/wens	Toelichting
3.17. E1	Functioneel: inzage in contracten en uitgevoerde dienstverlening volgens afspraak.	Basisvoorziening.
3.17. W1	Functioneel: mogelijkheid tot vastleggen gesprekken, afspraken en acties onder de klant.	Basisvoorziening.
3.17. W2	Functioneel: per klantgroep/-type vervolgacties kunnen bepalen voor uitblijven betaling.	Basisvoorziening.
3.17. W3	Functioneel: signaalfunctie voor ingang zetten acties (najagen, beëindigen contract, pas of container blokkeren).	Basisvoorziening.
3.17. W4	Functioneel: signaalfunctie/timer voor duur van ingang gezette acties en voorstel voor vervolgacties (voor na incasso bv) vanuit het systeem.	Basisvoorziening.
3.17. W5	Functioneel: status in relatie tot betaling kunnen registreren op debiteur (inclusief overdracht aan CFA).	Basisvoorziening.
3.17. W6	Functioneel: inzage klanthistorie ter ondersteuning voor vervolgacties.	Basisvoorziening.

3.18 Urenregistratie

Urenregistratie is zeer belangrijk voor de AFV. De AFV wil van zowel eigen medewerkers als inhuurmedewerkers de uren op dagniveau kunnen registreren aan de hand van uitgevoerde werkzaamheden, waarbij personeelsleden op normuren zijn ingepland. Voor de aanwezigheidsuren van personeel bij de Afvalstoffendienst wordt er gebruik gemaakt van het kloksysteem Timewize. Wekelijks vindt er controle plaats van de geklokte aanwezigheidsuren

met de gerealiseerde uren van uitgevoerde werkzaamheden die vastgelegd dienen te worden in het nieuwe bedrijfssysteem.

De totaal gewerkte uren worden geregistreerd om de uitbetaling van het personeel te kunnen verzorgen. Voor de uitbetaling van de uitzendkrachten verstrekt de Afvalstoffendienst een overzicht van de gewerkte uren aan bij het uitzendbureau.

Daarnaast worden de daadwerkelijk gewerkte uren, in combinatie met voertuiguren, geregistreerd om productieuren in meer detail vast te leggen. De productieuren betreffen zowel uren van inzameling op de wagen als uren bij de locaties zoals de milieustraten. Productieuren worden gebruikt om de kosten van de verschillende diensten te berekenen. Deze moeten met de juiste grootboekcodering terecht komen in het financieel systeem ten behoeve van managementrapportages, KPI's, etc.

#	Eis/wens	Toelichting
3.18. E1	Functioneel: de gewerkte tijd per medewerker en/of wagen moet per dienst vastgelegd kunnen worden.	
3.18. E2	Functioneel: gewerkte uren moeten indien nodig handmatig ingevoerd kunnen worden in het systeem.	
3.18. E3	Functioneel: verbijzonderen van uren naar (grootboek) kostenplaats en –drager.	Kosten en opbrengsten op de juiste wijze te alloceren naar de financiële administratie.
3.18. W1	Functioneel: de geregistreerde uren vanuit de tachograaf of navigatiesoftware worden via een koppeling in het systeem beschikbaar gemaakt.	
3.18. W2	Functioneel: medewerkers kunnen via een app zelf de gewerkte uren registreren.	
3.18. W3	Functioneel: om de juiste kostenoverzichten te kunnen genereren is het mogelijk om verschillende kosten aan het moment van uitvoering toe te kunnen kennen.	Overuren, die gemaakt worden voor een type route (bijvoorbeeld papierroute) en inzet op zaterdag, moet een eigen categorie kunnen krijgen omdat deze buiten de cao-berekening vallen.
3.18. W4	Functioneel: gewerkte uren kunnen door middel van vier ogen principe gecontroleerd en geaccordeerd worden.	

3.19 Diftar-registratie

Voor diverse gemeenten worden de ledigingen geregistreerd en door de inwoners betaald. Dit betekent dat er een betrouwbare en heldere administratie dient plaats te vinden. Het systeem dient de ledigingen, periodiek, digitaal te kunnen delen met de aangewezen instantie van de desbetreffende gemeente. Hiermee kan de afrekening van de geleverde diensten plaatsvinden.

#	Eis/wens	Toelichting
3.19. E1	Functioneel: ledigingen worden geregistreerd op basis van het chipnummer.	De chip is gekoppeld aan een object, waardoor een lediging kan worden teruggevonden.
3.19. E2	Functioneel: wekelijks of maandelijks terug leveren van databestanden in reguliere bestandsformaten aan de externe doorbelastende instanties.	Terug leveren van de benodigde data ten behoeve van een correcte aanslagoplegging.
3.19. E3	Functioneel: per gemeente vastleggen met welke externe instantie de diftargegevens uitgewisseld moeten worden.	De gegevens te clusteren naar innende instantie.

#	Eis/wens	Toelichting
3.19. E4	Functioneel: het moet mogelijk zijn om pastypes of containertypes uit te sluiten voor fiscalisering.	Bijvoorbeeld medische containers worden niet doorbelast.
3.19. E5	Rapportage: inzicht in het aantal actieve adressen, containers, chips en passen op een peildatum.	Informatie richting opdrachtgever voor nulmetingen en jaarstanden.
3.19. E6	Functioneel: het is mogelijk om een geregistreerde chip administratief te verplaatsen naar een ander adres.	Bij een foutieve administratie koppeling tussen adres, container en chip moet dit voor de juiste registratie omgezet worden.
3.19. E7	Functioneel: het is mogelijk om een chip te hergebruiken zonder verlies van de historie van de betreffende chip.	Als een chip wordt hergebruikt, is de data daarvoor ook nog beschikbaar bij de toen geldige adres-, container- en chipcombinatie.
3.19. E8	Functioneel: het is mogelijk om een containernummer te hergebruiken zonder verlies van de historie van de betreffende container.	Als een container wordt hergebruikt, is de data daarvoor ook nog beschikbaar bij de toen geldige adres-, container- en chipcombinatie.
3.19. E9	Functioneel: het is mogelijk om een container, pas en/of chip te blokkeren en te deblokkeren op basis van een begin-en einddatum.	Tijdelijk of permanent uitsluiten van de chip, container of pas voor dienstverlening.
3.19. E10	Functioneel: de black- of whitelist moet standaard dagelijks door het systeem automatisch gegenereerd worden.	Dagelijks de voertuigen voorzien van de actuele blacklist. En dagelijks de inzamelvoorzieningen te voorzien van de juiste whitelist.
3.19. E11	Functioneel: de ledigingen en pas stortingen moeten standaard dagelijks of 'near realtime' worden geïmporteerd door het systeem.	De actualiteit van de database geeft inzichten en maakt het mogelijk de operatie te optimaliseren gedurende de uitvoer.
3.19. E12	Functioneel: de ledigingen en pas stortingen moeten handmatig geïmporteerd kunnen worden door het systeem.	Het proces dient, in geval van calamiteiten, ook handmatig gestart te kunnen worden.
3.19. E13	Functioneel: controle op juistheid en volledigheid van de te importeren bestanden.	Zijn alle gegevens geïmporteerd, uitvallijst met redenen. Bijvoorbeeld aantal ledigingen per minuut. Correcte ledigingen.

3.20 Melding- en klachtenregistratie

Alle meldingen van inwoners over de openbare ruimte binnen grondgebied van gemeente 's-Hertogenbosch worden vastgelegd in het meldingsysteem Signalen. Hierin vindt ook de administratieve afhandeling plaats.

Diverse meldingen voor AFV worden hierdoor ook in Signalen geregistreerd, onder andere meldingen als bijplaatsing van afval naast ondergrondse containers, niet meer te openen containers of een niet geledigde container. Ook chauffeursmeldingen over niet goed aangeboden afval in mini containers worden in Signalen geregistreerd

In de gewenste situatie worden de gegevens van meldingen voor de Afvalstoffendienst vanuit Signalen geïmporteerd in het nieuwe systeem, het moet echter ook mogelijk zijn om de gegevens handmatig in te voeren in het systeem. De werkinhoudelijke afhandeling gebeurt vanuit het systeem. Daarvan moet de uiteindelijke afhandeling (gereedmelding) teruggegeven worden aan Signalen.

Bedrijven kunnen voor het maken van meldingen of klachten contact opnemen met de afdeling commercie. Meldingen en klachten kunnen in verschillende categorieën worden opgedeeld, voor rapportages en sturing. De historische meldingen blijven zodoende ook bewaard.

#	Eis/wens	Toelichting
3.20. W1	Functioneel: het automatisch kunnen overnemen van de meldingsgegevens uit Signalen zoals melder, categorie, locatie.	
3.20. E1	Functioneel: het handmatig kunnen vastleggen van klachten en meldingen bij relaties.	
3.20. W2	Functioneel: het kunnen categoriseren van klachten en meldingen van relaties op basis van een vaste lijst.	
3.20. E2	Functioneel: het kunnen vastleggen van benodigde werkzaamheden bij een melding of klacht.	
3.20. W3	Functioneel: het automatisch een gereedmelding sturen richting Signalen bij het afronden van een klacht of melding die afkomstig is uit Signalen.	
3.20. E3	Functioneel: het kunnen toewijzen aan teams van uit te voeren acties die voortvloeien uit meldingen.	
3.20. E4	Functioneel: alle constatering opgebouwd tijdens de afwikkeling van de melding, kunnen worden vastgelegd in het systeem.	Voor rapportage en analyse doeleinden. Analyse van de historie.
3.20. E5	Functioneel: het kunnen toekennen van verschillende maatregelen bij een melding of klacht.	
3.20. W4	Functioneel: het kunnen koppelen van de uitgevoerde werkzaamheden van een klacht of melding bij een relatie.	
3.20. W5	Functioneel: een overzicht van de getroffen maatregelen per relatie.	

3.21 Beschikbaarheid voertuigen

Voor het goed kunnen maken van de planning is het van belang om inzicht te hebben in de beschikbaarheid van de voertuigen. Onderstaand de opsomming van eisen en wensen vanuit Beschikbaarheid wagenpark:

#	Eis/wens	Toelichting
3.21. E1	Functionaliteit: regulier onderhoud kan worden ingepland en leidt tot voorstel aan te bieden alternatief voertuig op basis van specificaties van het te vervangen voertuig, kwalificaties van een chauffeur en kenmerken van de werkzaamheden of routes.	Planning onderhoud en opvang uitval.
3.21. E2	Functionaliteit: inzage van type en beschikbaarheid van passende reserve voertuigen.	Planning onderhoud en opvang uitval.
3.21. W1	Functionaliteit: prognose van inzet vervangende wagen kunnen geven en delen.	Planning onderhoud en opvang uitval.
3.21. W2	Functionaliteit: categoriseren van werkzaamheden op verwachte tijdsduur (minimaal per halve dag) voor prognose voor niet beschikbaar zijn voertuig.	Planning onderhoud.

#	Eis/wens	Toelichting
3.21. W3	Functionaliteit: signaalfunctie naar planner van proces Kortetermijnplanning voor wijziging in de verwachte doorlooptijd.	Actueel houden van de planning en inhuur van medewerkers en materieel.
3.21. E3	Functionaliteit: een voertuigchecklist, afgestemd op het type voertuig, is geïntegreerd voor uitvoeren van het werk door de chauffeur en stelt de chauffeur in staat om een gebrek aan het voertuig rechtstreeks bij de garage te melden.	Stelt de chauffeur in staat om een gebrek aan het voertuig rechtstreeks bij de garage te melden.
3.21. W4	Functionaliteit: onderhoud voorstel genereren met betrekking tot verwacht en gepland onderhoud aan voertuigen.	Voertuigplanning. Garageplanning.

3.22 Klein Gevaarlijk Afval (KGA)

Het proces voor KGA beslaat het volledige inzamelproces van acquisitie tot en met facturatie. Gevaarlijk afval kan in routes worden opgehaald bij klanten, maar kan ook door klanten worden aangeleverd. Het wordt dan van tevoren aangemeld door de klant. Hoewel er veel overeenkomsten zijn met onder andere de processen Acquisitie, Relatiebeheer, Kortetermijnplanning en Facturatie, is er ten behoeve van het proces KGA een bepaalde detaillering vereist als gevolg van wet- en regelgeving voor de acceptatie en registratie. Deze aanvullende eisen en wensen zijn in dit proces separaat beschreven.

#	Eis/wens	Toelichting
3.22. W1	Functioneel: een pre-offerteproces bij nieuw product met monster(analyse) moet separaat van het offertetraject gestart kunnen worden.	Toetsen van de output bij nieuwe dienstverlening.
3.22. W2	Functioneel: acceptatievoorwaarden vanuit het systeem per specifieke stroom geautomatiseerd kunnen delen met klant (signalering en accorderen).	Open communicatie.
3.22. E1	Functioneel: het systeem moet kunnen ondersteunen in diensten die worden uitgevoerd als onderaannemer.	Het systeem moet de realiteit ondersteunen Gegevens dienen op hetzelfde niveau te zijn als eigen transport.
3.22. E2	Functioneel: het systeem moet in staat zijn om op basis van afvalstoffenwetgeving stromen te accepteren.	Handhaving wetgeving.
3.22. E3	Functioneel: de Afvalstoffendienst moet bij het uitvoeren van diensten in het systeem automatisch voldoen aan ADR-wetgeving (BVGS, WVGS en VLG) en gevarenklassen door integratie van de wetgeving. De leverancier garandeert dat het systeem gedurende de looptijd van het contract up-to-date blijft bij nieuwe of gewijzigde wetgeving.	Wetgeving en afspraken.
3.22. W3	Functioneel: kunnen opnemen en ondersteunen van aanvullende acceptatievoorwaarden gesteld door externe partijen, zoals voorwaarden van verwerkers.	Aansluiten bij externe verwachtingen.

#	Eis/wens	Toelichting
3.22. E4	Functioneel: valideren van aanmelding op acceptatievoorwaarden en contract.	Handhaven afspraken.
3.22. W4	Functioneel: bij acceptatie van de ingenomen afvalstroom moet het mogelijk zijn om de weging (het gewicht) toe te kennen aan order en geplande afvalstroom.	Papierloos werken. Opbouw van gegevens uit de uitvoer. Ten behoeve van rapportages.
3.22. E5	Functioneel: de acceptatie van de opdracht door klant (ondertekening), bij ophalen KGA, moet bij de opdracht worden gelogd en inzichtelijk zijn.	Vastlegging van alle informatie op één plek: de opdracht.
3.22. W5	Functioneel: volledig assets-voorraadbeheer en emballage-uitgifte geïntegreerd in het systeem.	Basisprocessen.
3.22. W6	Functionaliteit: actieve controle op voorraadbeheer, voorafgaand aan een uit te voeren opdracht.	Controle op ruimte in de eindopslag.
3.22. W7	Functionaliteit: vrije omschrijving van producten kunnen gebruiken.	Eigen omschrijving van producten kunnen gebruiken.
3.22. W8	Functionaliteit: producten kunnen registreren met emballage koppeling.	Correcte registratie.
3.22. W9	Functionaliteit: bijhouden van levensduur van de emballage en prognose van benodigde voorraad.	Actueel voorraadbeheer.
3.22. W10	Functionaliteit: in de voorraadstatus real time "gereed voor afvoer" inzichtelijk maken, order picking en vastleggen met stellingnummer.	Actueel voorraadbeheer.
3.22. W11	Functioneel: aanmaken actuele brandweerlijsten, waarop voor elke afvalsoort in de voorraad is gespecificeerd op welke locaties in het magazijn het is opgeslagen.	Voldoen aan wetgeving. Inzicht in voorraad.
3.22. W12	Functioneel: kunnen inzien van de actuele voorraad per afvalcategorie ten opzichte van vergunningen en verzamelvergunningen.	Voldoen aan wetgeving. Inzicht in voorraad.
3.22. E6	Functionaliteit: het moet mogelijk zijn om uit het systeem de benodigde documenten en stickers, behorend bij het domein gevaarlijk afval, te printen.	Voldoen aan wetgeving.
3.22. E7	Functioneel: voldoen aan alle vereisten voor vrachtbrieven Gevaarlijk afval.	Voldoen aan wetgeving.
3.22. W13	Functioneel: geconstateerde afwijking van de afspraken kunnen calculeren en offreren.	Financiële afwikkeling bij afwijkingen.
3.22. W14	Functioneel: het systeem heeft een signaalfunctie op repeterende afwijkingen in acceptatiefase.	Bescherming. Handhaving van regels en wetgeving.
3.22. E8	Functioneel: eenvoudig kunnen genereren van bijlagen (digitaal en papier) voor bij de factuur op elk detailniveau van de klant.	Als alle informatie is vastgelegd, dan dient deze ook (digitaal of analoog) gebruikt te kunnen worden.

#	Eis/wens	Toelichting
3.22. E9	Functioneel: uitgevoerde dienst als onderaannemer geautomatiseerd kunnen rapporteren aan opdrachtgever voor factureren.	Gegevens van uitbesteed werk, dient net zo gebruikt kunnen worden als eigen werk.
3.22. W15	Functioneel: biedt ondersteuning en gegevens bij meld- en rapportageverplichtingen waaronder het ADR-jaarverslag.	Vereenvoudigen gegevens.
3.22. E10	Functionaliteit: digitaal ondertekenen van vrachtbrieven door zowel klanten als personeel.	Duidelijkheid richting opdrachtgever.
3.22. E11	Functionaliteit: afschrift digitale begeleidingsbrief naar klant mee met factuur.	Bewijslast leveren bij factuur genereert minder klantvragen.
3.22. E12	Functionaliteit: Midwaste-klanten en onderaannemers een digitaal afschrift van het verwerkingsoverzicht kunnen opsturen in verband met doorfactureren klanten.	Proces uitvoeren en gegevens vastleggen alsof het eigen transport is.
3.22. W16	Functioneel: vernietigingsverklaring kunnen opstellen en digitaal versturen met de factuur.	

3.23 Financiële administratie

Nadat de facturatie heeft plaatsgevonden begint het invorderingstraject en de verwerking van de journaalposten. De invordering van dienstverlening wordt centraal uitgevoerd door de applicatie ERPx van de gemeente 's-Hertogenbosch. In het nieuwe systeem wordt middels een koppeling met ERPx de volledige opbouw van uitgaande facturen van de Afvalstoffendienst gedaan. Daarnaast worden facturen van verwerkers gecontroleerd met ingewogen tonnages en de kosten toegewezen aan de (interne) klant.

Tot slot wordt de controle op juistheid en volledigheid van de gefactureerde diensten uitgevoerd.

#	Eis/wens	Toelichting
3.23. E1	Functioneel: verbijzonderen van omzet en kosten naar (grootboek) kostenplaats en kostendrager en overdragen aan financieel systeem.	Kosten en opbrengsten op de juiste wijze te alloceren naar de financiële administratie.
3.23. W1	Functioneel: verdeling van de kosten van inkomende nota's kunnen toekennen per dienst en ontdoener.	Basisvoorziening.
3.23. W2	Functioneel: verwerken en rapporteren van stortingen bezoekers milieustraat met btw-verplichting voor 'commerciële' bezoekers (op basis van hoger tarief).	Basisvoorziening.
3.23. W3	Functioneel: kosten kunnen toebedelen naar klant (bijvoorbeeld zakkendistributie, containers).	Basisvoorziening.
3.23. W4	Rapportage: omzet per kostenplaats/kostendrager met betrekking tot interne verrekening van transporten.	Basisvoorziening.

3.24 Meldingen en rapportageverplichtingen

Ten behoeve van het uitvoeren van de werkzaamheden dienen er diverse rapportages en meldingen naar externe partijen te worden verzonden.

#	Eis/wens	Toelichting
3.24. E1	Functioneel: het systeem is in staat om digitale meldingen te doen aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (eerste ontvangstmeldingen, maandelijkse ontvangstmeldingen, maandelijkse afgiftemeldingen en nulmeldingen).	Ter voorkoming van fouten. Papierloos werken.
3.24. E2	Functioneel: het systeem is in staat om een digitale begeleidingsbrief te maken, die voldoet aan de eisen gesteld door het LMA.	De begeleidingsbrief is wettelijk verplicht voor alle afvaltransporten. De digitale uitvoering is wat hier als eis is gesteld.
3.24. W1	Functioneel: het systeem is in staat te voldoen aan de rapportageverplichtingen van de AFV richting o.a. WasteTool, PRN, Wecycle en VangTool.	Verzamelen van specifieke informatie uit de processen en in een afgesproken format digitaal opleveren.

4 NON-FUNCTIONELE (of overige) EISEN EN WENSEN

Naast de functionele eisen en wensen voor de bedrijfsprocessen van Afvalstoffendienst zijn er ook meer generieke eisen en wensen voor het in gebruik nemen van een systeem. Dit hoofdstuk bevat diverse paragrafen voor diverse non-functionele of overige eisen en wensen.

4.1 Algemene eisen en wensen gebruiksvriendelijkheid

Een belangrijk onderdeel voor de acceptatie van een nieuw systeem is de gebruiksvriendelijkheid van het aangeboden systeem. Alhoewel de daadwerkelijke beleving vaak een subjectieve beoordeling heeft en alleen specifiek is gemaakt voor webapplicaties via de WCAG-normering, hebben we de volgende algemene criteria opgesteld, waaraan het systeem moet voldoen rondom de gebruiksvriendelijkheid.

#	Eis/wens	Toelichting
4.1. W1	Algemeen: het systeem gebruikt eenduidige terminologie bij meldingen naar de gebruiker, eventuele helpteksten en ontwerp van de gebruikersinterface.	Voor betere acceptatie van het systeem. Duidelijkheid bij het maken van keuzes in het scherm.
4.1. W2	Algemeen: zoekfuncties zijn uniform ingericht.	Daar waar gezocht kan of moet worden in het systeem, is de gebruikersinterface elke keer hetzelfde.
4.1. W3	Algemeen: het aanmaken van filters, om specifieke informatie te ontsluiten, zijn eenvoudig en logisch in het gebruik.	Snel to-the-point kunnen komen Geen specifieke voorkennis benodigd.
4.1. W4	Algemeen: de schermindeling, filters en veel gebruikte functionaliteiten in het systeem, zijn specifiek voor gebruikers.	Een gebruiker kan de door hem aangemaakte filters eenvoudig bereiken. Specifieke applicatie-instellingen van de gebruiker worden opgeslagen, zodat dezelfde werkomgeving kan worden gehandhaafd.
4.1. W5	Algemeen: de kleurstelling van het systeem is overal gelijk en rustig voor de ogen. Uitzondering zijn zaken die aandacht nodig hebben van de gebruiker.	Biedt de juiste werkomgeving voor de gebruiker.
4.1. W6	Algemeen: schermen zijn overzichtelijk geordend in een structuur van zoeken, selecteren en uitvoeren van de actie.	Optimalisatie van het gebruik Duidelijkheid waar specifieke functionaliteit in het scherm terug te vinden is.
4.1. E1	Algemeen: schermen, systeemmeldingen en overige communicatie van het systeem met de gebruiker zijn in de Nederlandse taal.	Bevordering van begrip en gebruik.
4.1. W7	Algemeen: het systeem neemt in specifieke situaties de gebruiker mee in het oplossen van conflicten in het systeem.	Optimaal gebruik en acceptatie.
4.1. W8	Algemeen: basisfuncties als knippen, plakken en kopiëren worden door het systeem ondersteund.	Basiseigenschappen van softwaregebruik.
4.1. W9	Algemeen: in ieder scherm is duidelijk zichtbaar waar in het systeem de gebruiker zich bevindt.	Adequate wijze van zoeken en afwikkeling.
4.1. W10	Algemeen: de systeemstatus is na een handeling altijd zichtbaar voor de gebruiker.	Bijvoorbeeld door laadbalkjes en visuele feedback bij aanklikken van een knop.

#	Eis/wens	Toelichting
4.1. W11	Functionaliteit: gebruiksvriendelijke verwerkingsschermen ten behoeve van werken op een klein scherm.	Klein scherm dus weinig ruimte voor tekst.
4.1. W12	Algemeen: schaalbaarheid voor kleinere schermen of grote letters ten behoeve van slechtziende collega's.	Optimale aanpassingen voor leesbaarheid.
4.1. W13	Voor eindgebruikers duidelijk onderscheid in acceptatie- en productie omgeving.	

4.2 Dienstverlening leverancier

De dienstverlening van de leverancier moet zowel initieel als tijdens de looptijd van het contract als bij beëindiging van het contract aan onderstaande eisen en wensen voldoen.

#	Eis/wens	Toelichting
4.2. E1	Levering: het systeem is direct leverbaar en beschikbaar als een door de leverancier aangeboden standaard ICT-oplossing zonder maatwerk. De levering van alle onderdelen zoals beschreven in dit Programma van Eisen en wensen (waaraan voldaan wordt) zijn gedekt in het prijzenblad.	
4.2. E2	Levering: het systeem voldoet aan alle huidige en toekomstige relevante wetgeving die van toepassing is voor de gemeente bij het uitvoeren van haar taken (zoals onder andere AVG, Wet Modernisering Elektronisch Bestuurlijk Verkeer en de Wet Digitale Overheid en eventuele wetsopvolgers etc.).	
4.2. E3	Levering: de leverancier garandeert dat het systeem gedurende de hele looptijd van het contract inclusief verlengingen voor gebruik beschikbaar is en onderhouden en ondersteund wordt.	
4.2. E4	Diensten: de leverancier houdt het aangeboden systeem en de koppelingen actueel ten aanzien van wijzigingen in wet- en regelgeving en landelijke standaarden. Deze wijzigingen worden beschouwd als onderhoud en leiden niet tot separate vergoedingen.	
4.2. E5	Algemeen: de gepubliceerde onderdelen van het systeem voldoen aan de (WCAG) eisen vermeld op deze website https://www.digitogankelijk.nl/	

#	Eis/wens	Toelichting
4.2. E6	Levering: de kosten van nieuwe major en minor releases, updates, patches, fixes (et cetera) en installatie daarvan zijn opgenomen in de aanbidding. Hieronder tevens inbegrepen wijzigingen naar aanleiding van wetswijzigingen. De installatie op en het gebruik van een Acceptatieomgeving zijn hierbij ook inbegrepen.	
4.2. E7	Levering: in het geval van het plotseling wegvallen van of een onvoorziene beëindiging van de dienstverlening door de leverancier of onderleverancier (faillissement, overname of calamiteit), wordt de continuïteit van het systeem en dienstverlening gegarandeerd door een derde partij (data-escrow, of een andere vorm van garantstelling zoals een beheerstichting of een tripartite overeenkomst).	
4.2. E8	Levering: leverancier garandeert te allen tijde expliciet compliance van onderaannemers, hostingpartijen en gelieerde partners aan de overeengekomen afspraken met Opdrachtgever en is daarbij zelf volledig verantwoordelijk.	
4.2. E9	Levering: de geoffreerde prijzen van het aangeboden systeem zijn inclusief alle benodigde licenties van derden en TPM-verklaringen. Het is niet toegestaan uit te gaan van reeds bij Opdrachtgever aanwezige licenties.	
4.2. E10	De opdrachtgever blijft altijd eigenaar van de transactiedata.	
4.2. E11	Algemeen: het geboden systeem en alle bijbehorende diensten en producten worden in de Nederlandse taal geleverd en ondersteund.	
4.2. E12	Diensten: leverancier verzorgt nascholing bij veranderingen in haar diensten en/of producten, bijvoorbeeld bij grote veranderingen in releases en/of updates.	
4.2. E13	Diensten: ondersteuning en onderhoud wordt voor de looptijd van het contract verleend op tenminste de laatste en voorlaatste door de gemeente geaccepteerde versie van de software.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.2. E14	Diensten: de leverancier sluit een Service Level Agreement af met de opdrachtgever met daarin de eisen zoals omschreven in de GIBIT (overeenkomst/voorwaarden) en minimaal een uitgewerkt dienstenniveau op deze onderwerpen: - Helpdesk (minimale bereikbaarheid telefonisch ma t/m vrij 8:00 – 17:00 uur, buiten dit tijdvenster minimaal bereikbaar via een digitaal loket) - Incidentenbeheer (maximale oplostijd bij urgente incidenten 2 uur, bij normale incidenten 1 werkdag, bij overige 10 werkdagen) - Probleembeheer (incidenten die vaker voorkomen binnen 20 werkdagen worden als probleem behandeld en dienen structureel opgelost te worden in een volgende release of update binnen 1 kwartaal) - Wijzigingsverzoeken - Releasemanagement (gepland onderhoud alleen op afspraak en standaardbuiten genoemde tijdvenster) - Beveiliging - Escalatieprocedure - Beschikbaarheid (minimaal 99,7%, afgerond per jaar: 1 dag maximale downtime, afgerond per maand: 1 uur maximale downtime.) - Servicelevelrapportage (voor alle onderwerpen dienen de serviceafspraken eens per kwartaal in gehaalde percentages gerapporteerd te worden) - Overlegstructuren - Continuïteitsafspraken	
4.2. E15	Exit: na het einde van de overeenkomst krijgt de Opdrachtgever aansluitend minimaal 3 maanden tijd om met behulp van het hier aangeboden systeem de administratie af te sluiten.	
4.2. E16	Exit: de leverancier stelt tijdig alle data inclusief documenten beschikbaar voor verder eigen gebruik, al dan niet in een nieuw systeem. Leverancier stelt hier geen verdere eisen aan en brengt geen extra kosten (behoudens de genoemde kosten in deze aanbesteding) in rekening voor het beschikbaar stellen van bovengenoemde data aan opdrachtgever.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.2. E17	Exit: de leverancier maakt een exitplan die beschrijft hoe de exit-fase uitgevoerd gaat worden. Goedkeuring van exitplan door Opdrachtgever is voorwaardelijk voor de acceptatie.	

4.3 Architectuur (ICT o.a. privacy en security) eisen en wensen

#	Eis/wens	Toelichting
4.3. E1	Algemeen ICT: het systeem met haar koppelingen voldoet aan de gestelde eisen in dit document en aan de gestelde eisen in de volgende bijlagen: - Technische Architectuur (TA) (bijlage 7a). - Concern Informatie architectuur (CIA) (bijlage 7c). - Beleid Informatieveiligheid (BI) (bijlage 7d).	
4.3. E2	Algemeen ICT: er wordt minimaal een gescheiden acceptatie- en productieomgeving beschikbaar gesteld. Beide omgevingen zijn door de opdrachtgever te benaderen. De acceptatieomgeving werkt geïsoleerd en is niet gekoppeld aan de productieomgeving.	
4.3. E3	Authenticatie: gebruikers kunnen, bij voorkeur, inloggen via SSO (via AzureAD) zodat gebruikers eenvoudiger kunnen inloggen in het systeem en niet hun gebruikersnaam of wachtwoord hoeven te onthouden. Indien SSO via Azure AD niet mogelijk is, is het mogelijk om de toegang tot de applicatie te beperken tot het IP-adres van het vaste netwerk van de gemeente (dit is overigens niet mogelijk voor mobiele apps), of gebruik te maken van 2-factor authenticatie.	
4.3. E4	Authenticatie: de moeilijkheid van het wachtwoord dient ingesteld te kunnen worden (bijv. aantal karakters, cijfers, letters en wanneer het wachtwoord komt te vervallen) zodat de veiligheid wordt gewaarborgd (tenzij SSO via AzureAD).	
4.3. E5	Authenticatie: de vereisten die aan het wachtwoord worden gesteld, moeten voor de gebruiker ook duidelijk zijn. Als het ingevoerde wachtwoord niet aan de vereisten voldoet, dan moet kenbaar gemaakt worden waar het wachtwoord aan dient te voldoen (tenzij SSO via AzureAD).	

#	Eis/wens	Toelichting
4.3. E6	Authenticatie: foutieve inlogpogingen moeten worden gelogd met datum, tijdstip, ingevoerde gebruikersnaam en IP-adres zodat er bevestigd kan worden dat iemands account is geblokkeerd door te veel foutieve inlogpogingen en waar de inlogpogingen hebben plaatsgevonden.	
4.3. E7	Autorisatie en privacy: autorisatie vindt plaats binnen het geboden systeem. Bij het definiëren van autorisaties wordt onderscheid gemaakt in creatie-, raadpleeg-, mutatie- en verwijderrechten.	
4.3. E8	Autorisatie en privacy: het systeem biedt de mogelijkheid om rollen te definiëren die aan gebruikers worden toegekend. Via deze rollen worden de autorisaties op zaken/processen bepaald. Autorisaties zijn mogelijk op het niveau van organisatorische eenheid, rol en medewerker.	
4.3. E9	Autorisatie en privacy: het systeem biedt de mogelijkheid om vertrouwelijkheidscategorieën in te richten. Toegang tot functies en schermen is gekoppeld aan een rol. Gebruikers worden aan één of meerdere rollen gekoppeld. Op rol-niveau kan per vertrouwelijkheidscategorie de standaard autorisaties ingericht worden voor zaken/processen.	
4.3. E10	Autorisatie en privacy: autorisaties kunnen door een beheerinterface eenvoudig worden geconfigureerd. Het hele rollen- en rechtenmodel binnen het systeem kan op één plek geconfigureerd worden. In het systeem is het mogelijk om configuraties, rollen en rechten te stapelen, overerven, kopiëren en delegeren.	
4.3. E11	Autorisatie en privacy: iedere persoon heeft in het systeem een uniek administratienummer.	
4.3. E12	Security: leverancier geeft inzicht in opgetreden beveiligingsincidenten. Beveiligingsincidenten zijn incidenten die inbreuk maken op beveiligingseisen betreffende de beschikbaarheid, integriteit en exclusiviteit. De beveiligingsincidenten worden direct gemeld bij de daarvoor aangewezen contactpersoon van de opdrachtgever.	
4.3. E13	Per gebruiker (accountnaam) dient gelogd te worden welke (persoons-)gegevens zijn bevraagd, zodat er voldaan kan worden aan de AVG-richtlijnen.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.3. W1	Er dient een mogelijkheid te zijn om bekende foutmeldingen niet meer te loggen zodat alleen die foutmeldingen getoond worden die nog relevant zijn en de logging niet vervuild raakt.	
4.3. E14	Alle noodzakelijke medewerking zal worden verleend voor de uitvoering van (wettelijk verplichte) audits (zie checklist SaaS punt 7.7 en 9).	
4.3. E15	Het systeem biedt een goede performance gedurende de looptijd van het contract. Onder een goede performance verstaan wij onder andere: – Opstarten applicatie <10 seconden – Inloggen < 2 seconden – Gegevensveldwisseling < 1 seconde – Schermwisseling < 2 seconden – Resultaatweergave van het functioneel bevragen van gegevens binnen het systeem zoals het tonen van de geplande routes in een week (uitgezonderd query's en rapportages) < 5 seconden	
4.3. E16	In geval van een SaaS omgeving dient deze volledig web-based te zijn zonder dat er eisen gesteld mogen worden aan browsertypen, versies en bijvoorbeeld te installeren plug-ins (zoals Flash, Silverlight, ActiveX, etc.).	
4.3. E17	Het systeem maakt gebruik van algemeen geaccepteerde bestandsformaten en dus geen eigen bestandsformaten. Zie https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/lijst/verplicht	
4.3. E18	Het systeem verzorgt het loggen van bevragingen vanuit medewerkers in registers zodat altijd verantwoord kan worden wie waar inzage in heeft gehad.	
4.3. E19	Logbestanden van gebeurtenissen die gebruiksactiviteiten, uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen registreren, behoren te worden gemaakt, bewaard. Een logregel bevat minimaal: - De gebeurtenis. - De benodigde informatie die nodig is om het incident met hoge mate van zekerheid te herleiden tot een natuurlijk persoon. - Het gebruikte apparaat. - Het resultaat van de handeling. - Datum en tijdstip van de gebeurtenis. Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.3. E20	Het systeem waarborgt de integriteit en volledigheid van de gegevens en transacties bij het beëindigen of (ongewild) afbreken van gebruikerssessies.	
4.3. E21	De leverancier is verplicht een datalek per omgaande te melden aan de gemeente.	
4.3. E22	De data moet zijn opgeslagen op Europese Economische Ruimte. Tevens is de vestigingsplaats van de inschrijver op Europese Economische Ruimte.	

4.4 Mobiele toepassingen eisen en wensen

#	Eis/wens	Toelichting
4.4. E1	De mobiele applicaties dienen te functioneren op de besturingssystemen iOS (zie ook bijlage Technische Architectuur par 4.1.2) en/of Android.	
4.4. E2	Het beheer van de mobiele apparatuur (waarop de mobiele applicatie draait) moet uitgevoerd kunnen worden via Microsoft Endpoint manager (Intune).	
4.4. E3	Mobiele applicaties dienen op een moderne werkwijze aangeboden te worden zodat het beheer en onderhoud vanuit Endpoint Manager efficiënt kan plaatsvinden. Mocht het bijvoorbeeld noodzakelijk zijn om de functionaliteit aan te bieden op het Android-platform, dan moeten de apps aangeboden worden als Managed Google Play apps en dus niet als apk's (Android Packages).	
4.4. E4	De locatie van de mobiele apparatuur (GPS) moet geregistreerd worden door de mobiele applicatie.	
4.4. W1	De mobiele applicaties dienen zowel online als offline (voor een periode van minimaal een dag) gebruikt te kunnen worden, zodat de werkzaamheden buiten altijd door kunnen gaan.	
4.4. E5	De mobiele applicaties dienen geactiveerd te worden via een beveiligd mechanisme met 2-factor authenticatie zoals SMS of OTP. Bij gebruik van de app is authenticatie via een pincode of vingerafdruk/faceID vereist.	

4.5 Data en rapportage eisen en wensen

#	Eis/wens	Toelichting
4.5. E1	Alle data (behalve systeemeigen velden leverancier) in het gehele systeem is door de opdrachtgever in real time met software van de opdrachtgever te bevragen , zonder tussenkomst van de leverancier.	
4.5. E2	Ten behoeve van managementrapportages moeten vanuit de gegevensset (database), rapporten met dynamische gegevens en stamgegevens op te vragen zijn (zonder tussenkomst leverancier). Er moet een data-export via een API (Application Programming Interface), zie ook checklist SaaS10.2, mogelijk zijn, zodat vervolgens import naar een SQL-raadpleegdatabase t.b.v. aansluiting op BI-systeem (zoals het huidige Cognos) kan plaatsvinden.	
4.5. E3	Het systeem heeft mogelijkheden om direct vanuit het systeem rapportages op te stellen.	
4.5. E4	Managementinformatie moet het geboden systeem zelf in gebruiksvriendelijke overzichten, via standaard meegeleverde rapporten in een eigen (geïntegreerde) rapportfunctionaliteit kunnen produceren. Uitgangspunt is dat op alle velden gerapporteerd kan worden.	
4.5. E5	Het moet mogelijk zijn om binnen de eigen (geïntegreerde) rapportfunctionaliteit, voorafgaand aan het genereren van rapporten, selectiecriteria in te geven (flexibele outputbesturing) waardoor alleen geselecteerde informatie wordt opgehaald.	
4.5. E6	De mogelijkheid tot het exporteren en/of afdrukken van een gedefinieerde rapportage, zodat dit bestand (bijvoorbeeld .xlsx, .csv, .pdf) kan worden opgeslagen en kan worden afgedrukt.	
4.5. E7	Data-import in bulk kan in standaard formats uitgevoerd worden.	
4.5. W1	De leverancier levert een voor BI-doeleinden geoptimaliseerde BI-database. Hierbij is inzichtelijk welke gegevens wel en niet beschikbaar zijn in die BI-database.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.5. E8	Historische gegevens moeten zolang het systeem bij Opdrachtgever in gebruik is beschikbaar blijven voor raadplegen en genereren van benodigde managementinformatie. Na afloop van het contract moet alle relevante historische data aan Opdrachtgever ter beschikking worden gesteld in een op dat moment algemeen elektronisch leesbaar formaat. Tijdens de looptijd van het contract moet het mogelijk zijn om historische data in te zien in het systeem, om snelle vergelijkingen mogelijk te maken tussen verschillende – vrij instelbare - periodes.	
4.5. E9	Het datamodel van het systeem dient beschikbaar te worden gesteld zodat rapportages correct opgebouwd kunnen worden.	
4.5. E10	Het systeem dient regelmatig (ten minste 2 maal per dag) de volledige dataset (m.n. registraties, niet de systeemtabellen) uit het geboden systeem naar onze interne raadpleegdatabase beschikbaar te stellen.	

4.6 Koppelingen eisen en wensen

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E1	Een koppeling waarbij minimaal één van de applicaties on-premise staat, loopt altijd via de integratielaag van de gemeente 's-Hertogenbosch. De integratie laag bestaat uit een XML/API-gateway, ESB en digikoppeling. De gemeente is verantwoordelijk voor deze integratielaag.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E2	Koppelingen tussen twee systemen, die niet binnen het gemeentelijk netwerk staan, lopen bij voorkeur via de gemeentelijke integratielaag. Indien dat niet mogelijk is én er sprake is van enige vorm van verantwoordelijkheid bij de gemeente moeten deze koppelingen aan de volgende eisen voldoen: A. De opdrachtgever heeft te allen tijde, zonder tussenkomst van de opdrachtnemer, zicht op: - De beschikbaarheid van de koppeling. - De performance van de koppeling. - Functionele uitval. - Technische uitval. - De variabele kosten (indien van toepassing) die gepaard gaan met het gebruik van de koppeling (hoogte en door wie gemaakt). B. De opdrachtnemer is bij een storing verantwoordelijk voor de foutanalyse met betrekking tot de koppeling en beschikt over de middelen om het onderzoek uit te voeren. C. Indien er sprake is van uitwisseling van vertrouwelijke gegevens wordt in de audittrail- en/of logging minimaal vastgelegd: - Wanneer de koppeling is gebruikt. - Wie de transactie heeft geïnitieerd (medewerker). - Waarom de transactie is geïnitieerd (doelbinding). - Welke gegevens (soort en inhoud) zijn uitgewisseld. De audittrail/logging is alleen door geautoriseerde personen opvraagbaar en is direct beschikbaar of wordt op verzoek per omgaande geleverd. D. De opdrachtnemer moet de koppeling op bovenstaande eisen (A t/m C) laten toetsen door een door de opdrachtgever aan te wijzen partij. De opdrachtgever accepteert ook een TPM-verklaring, waarin de koppeling aantoonbaar aan bovenstaande eisen (A t/m C) voldoet.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E3	De leverancier levert de volgende adapters (tenzij aangeboden alternatief van de leverancier door de opdrachtgever is goedgekeurd) inclusief documentatie op basis van de relevante standaard (conform de TA, zie bijlage 7a) voor de volgende systemen (van de opdrachtgever) Ten behoeve van Basis- en kerngegevens – Haal Centraal API's : - o BRP Bevragen API - o BAG Bevragen API - o WOZ Bevragen API – KVK/NHR API Domeinspecifiek – STOSAG – AMICE (LMA) – SETU	
4.6. W1	De leverancier levert de volgende adapters (tenzij aangeboden alternatief van de leverancier door de opdrachtgever is goedgekeurd) inclusief documentatie op basis van de relevante standaard (conform de TA, zie bijlage 7a) voor de volgende systemen (van de opdrachtgever) Ten behoeve van authenticatie – Microsoft (Azure) Active Directory ten behoeve van Single Sign On – DigiD – eHerkenning – eIDAS	
4.6. E4	Aanpassingen in de koppelvlakken genoemde standaarden en/of vervangende standaarden worden door de leverancier verwerkt binnen 6 maanden na publicatie of eerder indien dat wettelijk is vereist waarbij opdrachtgever (minimaal) 6 weken tijd heeft om te testen. De vorige versie wordt nog minimaal 12 maanden ondersteund.	
4.6. E5	Gegevensuitwisseling tussen systemen waarvoor geen standaarden beschikbaar zijn, koppelen op basis van REST API's.	
4.6. E6	De werking van het koppelvlak is volledig gedocumenteerd en ter beschikking gesteld, in het geval REST door middel van Open API.	
4.6. E7	Het systeem maakt geen gebruik van VPN-tunnel of vaste lijn connecties om onderdeel te worden van het gemeentelijk netwerk. Communicatie met gemeentelijke bronnen gaat via berichtenverkeer.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E8	De leverancier garandeert dat het systeem een pen- en hack test ondergaat, voordat het systeem voorzien wordt van gemeentelijke data en in gebruik genomen wordt. De resultaten van de test worden besproken met en beschikbaar gesteld aan Opdrachtgever. Opdrachtgever is gerechtigd om naar aanleiding van de resultaten van de test de in gebruik name uit te stellen tot de aanbevolen maatregelen zijn getroffen.	
4.6. E9	Het systeem biedt de mogelijkheid om consistentiecontroles uit te voeren met behulp van het Datadistributiesysteem op gekoppelde databronnen zoals BRP (GBA) en een zaak en/ of DMS-systeem.	
4.6. E10	Het systeem controleert aantoonbaar de volledigheid en de integriteit van berichten en gegevens die via interfaces van het systeem worden ontvangen of verstuurd.	

De eisen met betrekking tot koppelingen met concrete externe systemen staan hieronder beschreven.

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E11	Interfaces: koppeling, op factuurregelniveau, met het financiële systeem ERPx van de gemeente 's-Hertogenbosch.	Bedoeld voor facturatie van uitgevoerde diensten en journalisering van omzet en kosten.
4.6. W2	Interfaces: koppeling met online betalingssystemen (zoals Mollie).	Ondersteunen van digitale betalingen.
4.6. E12	Interface: voor actuele adresinformatie kent het systeem een actieve koppeling met de LV BAG informatie van de gemeentes.	Juiste dienstverlening. Onderscheid in objecten kunnen aanbrengen.
4.6. E13	Interface: digitale gegevensuitwisseling met Jama-Cardview , voor toepassen van blacklists.	Areaalbeheersing.
4.6. E14	Interface: digitale gegevensuitwisseling met Jama-Cardview , voor registratie van ledigingen.	Rapportagedoeleinden en afrekening.
4.6. E15	Interface: uitwisseling van adressen met een nader te kiezen software voor routegeneratie .	Ontwerpen van inzamelroutes.
4.6. E16	Koppeling: uitwisseling van routeinformatie uit een nader te kiezen software voor routegeneratie importeren in het nieuwe systeem.	Adressen koppelen aan routes. Opbouw afvalkalender.
4.6. E17	Interface: het systeem koppelt met weeghardware van, in ieder geval, Pfister en Precia Molen.	Voor digitale verwerking van gewichten in het systeem.
4.6. W3	Interfaces: koppeling met het gemeentelijke meldingensysteem Signalen .	Voor digitale uitwisseling van activiteiten.

#	Eis/wens	Toelichting
4.6. E18	Interfaces: koppeling van het systeem met toegangscontrolesystemen (op basis van STOSAG).	Borging van methodiek, uit te wisselen data en communicatiemethode.
4.6. E19	Interface: het systeem is in staat te koppelen met het HR-systeem Profit van AFAS.	Bijvoorbeeld voor het aanvragen van resources op basis van hun roosters, de noodzakelijke kwaliteit vereist voor de dienstverlening.
4.6. W4	Interface: kunnen ontvangen en importeren van gegevens uit Webfleet .	Administratie van uren.
4.6. W5	Interface: signaal uit financieel systeem ontvangen als een factuur is voldaan (in ERPx).	
4.6. E20	Interface: klant-, stamgegevens synchroniseren met financieel pakket ERPx .	Zo min mogelijk dubbel registreren.
4.6. E21	Interface: urenregistratie uitwisselen op juiste kostenverbijzonderingsniveau met financieel pakket ERPx .	
4.6. W6	Interface: bijlagen (o.a. weegbonnen) van facturen doorgeven aan ERPx .	
4.6. E22	Interface: koppeling met KVK .	Correcte registratie van bedrijfsafvalklanten.
4.6. E23	Interface: gegevensuitwisseling met AMICE (LMA) .	
4.6. E24	Interface: gegevensuitwisseling met afvalkalender app en website .	
4.6. W7	Interface: gegevensuitwisseling met KGA-afvalvoorraadbeheersysteem .	
4.6. W8	Interface: gegevensuitwisseling met belasting innende partijen .	
4.6. W9	Interface: gegevensuitwisseling met garagesoftware .	
4.6. W10	Interface: gegevensuitwisseling met assetmanagementsysteem voor inzamelvoorzieningen .	
4.6. E25	Interface: gegevensuitwisseling van en naar boordcomputers (die verbonden zijn met de AE, Welvaarts, en Jama weeg- en registratiesystemen)	
4.6. E26	Interface: gegevensuitwisseling van en naar betalvoorziening bij milieustraat	
4.6. W11	Interface: gegevensuitwisseling van de urenregistratie van uitzendkrachten naar uitzendbureau (SETU)	
4.6. E27	Interface: gegevensuitwisseling over beschikbaarheid van uitzendkrachten vanuit uitzendbureau (SETU)	

4.7 Functioneel beheer eisen en wensen

#	Eis/wens	Toelichting
4.7. E1	Als functioneel beheerder is het mogelijk om nieuwe gebruikers aan te maken, en om bestaande gebruikers te wijzigen of verwijderen.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.7. E2	Een gebruiker heeft ten minste de volgende eigenschappen: unieke code, voornaam, achternaam, gebruikersgroepen en/of gebruikersrollen.	
4.7. E3	Als functioneel beheerder is het mogelijk om een gebruiker te blokkeren en te deblokkeren. Een geblokkeerd account blijft bestaan maar de gebruiker kan dan niet inloggen.	Medewerkers die uit dienst treden.
4.7. E4	Bij geblokkeerde accounts blijft de historie bewaard en opvraagbaar.	
4.7. E5	Als functioneel beheerder is het mogelijk om nieuwe gebruikersgroepen en/of gebruikersrollen aan te maken, en om bestaande te wijzigen of verwijderen.	
4.7. E6	Als functioneel beheerder is het mogelijk om een gebruiker aan meerdere gebruikersgroepen en/of gebruikersrollen te koppelen.	Een medewerker kan verschillende rollen hebben in een organisatie.
4.7. E7	Als functioneel beheerder is het mogelijk om rechten toe te kennen aan gebruikersgroepen en/of gebruikersrollen.	
4.7. W1	Als functioneel beheerder is het mogelijk om rechten toe te kennen aan individuele gebruikers.	
4.7. E8	Als functioneel beheerder is het mogelijk om CRUD-rechten in te stellen voor gebruikersgroepen en/of gebruikersrollen of gebruikers.	
4.7. E9	Als functioneel beheerder wil ik geïnformeerd worden over (achtergrond)taken die problemen ondervinden.	Signaleren en hinder minimaliseren.
4.7. E10	Als functioneel beheerder wil ik geïnformeerd worden over koppelingen die problemen ondervinden.	Signaleren en hinder minimaliseren.
4.7. E11	Mutaties in het systeem worden gelogd, met datum/tijd, gebruiker, oude en nieuwe waarde. Als functioneel beheerder kan ik deze logging inzien.	
4.7. E12	De logging van mutaties in het systeem kan niet gemuteerd worden.	
4.7. W2	Als functioneel beheerder kan ik zien wie er ingelogd is in het systeem.	
4.7. W3	Als functioneel beheerder kan ik zien hoeveel gebruikers er ingelogd zijn in een opgegeven tijdseenheid, inclusief gebruikerscode.	
4.7. W4	Als functioneel beheerder kan ik zien wanneer een gebruiker voor het laatst is ingelogd.	Signaleren van inactieve gebruikers.
4.7. E13	Gebruikers zijn verplicht om hun wachtwoord te wijzigen als ze voor het eerst met een tijdelijk wachtwoord inloggen (tenzij SSO).	

#	Eis/wens	Toelichting
4.7. E14	Als functioneel beheerder is het mogelijk om het wachtwoord van een gebruiker te resetten (tenzij SSO).	Indien wachtwoord vergeten.
4.7. W5	Een gebruiker kan zelf hun wachtwoord resetten middels een 'wachtwoord vergeten'-knop (tenzij SSO).	Indien wachtwoord vergeten.
4.7. W6	Als functioneel beheerder kan ik zien hoe vaak een scherm gebruikt wordt.	Inzicht in wat veel en weinig gebruikte functionaliteiten zijn.
4.7. W7	Als functioneel beheerder kan ik zien hoeveel foutmeldingen een gebruiker genereert.	Signalering wie mogelijk extra begeleiding kan gebruiken.
4.7. W8	Als functioneel beheerder wil ik sjablonen kunnen aanmaken en aanpassen.	Gebruik van sjablonen voor bijvoorbeeld contracten, facturen, en offertes.
4.7. E15	Functioneel: standaard sjablonen zijn aan te passen met mogelijkheid om rechten te kunnen toekennen aan één of meerdere gebruikersgroepen.	Bij veranderingen in de standaard teksten, zoals contactinformatie, calamiteiten, etc.

4.8 Informatiebeheer eisen en wensen

De Archiefwet 1995 verplicht gemeenten om archiefbescheiden in goede, geordende en toegankelijke staat te brengen en bewaren. Uit deze wettelijke verplichting volgt dat het proces van bewaren, selecteren, vernietigen en overbrengen van records (tekstdocumenten, tekeningen, cijferoverzichten et cetera) van belang is. Het systeem bevat zodoende een **archieffunctionaliteit** met onderstaande onderdelen. Een gedetailleerd overzicht is te vinden in subparagraaf 4.7.1

#	Eis/wens	Toelichting
4.8. E1	De te bewaren (delen van) records in het systeem kan een bewaartermijn worden toegekend. Deze toekenning impliceert dat het systeem minimaal voorziet in een begin- en einddatum van een record, en een procesresultaat. De bewaartermijn gaat lopen op de datum dat het procesresultaat in het systeem wordt vastgelegd.	
4.8. E2	Het systeem voorziet in de mogelijkheid om afgesloten records te selecteren die het einde van hun bewaartermijn hebben bereikt, bij voorkeur na een automatisch gegenereerde notificatie.	
4.8. E3	De records in het systeem kunnen na de bewaartermijn hetzij geëxporteerd worden naar een vernietigingslijst, hetzij naar een lijst van over te brengen records naar een Digitale Archief Ruimte/e-depot. Dit impliceert dat het systeem voorziet in de mogelijkheid om voor records na de bewaartermijn, hetzij een vernietigingstermijn vast te stellen, hetzij een overbrengingstermijn.	

#	Eis/wens	Toelichting
4.8. E4	Het systeem biedt de mogelijkheid om uitzonderingen te kunnen maken voor de selectie van bepaalde records met betrekking tot het vernietigen of bewaren, alsmede tot de termijnen die hieraan verbonden zijn (verzetten).	

4.8.1 Archivering eisen en wensen

In de meest ideale situatie voorziet het systeem in de mogelijkheid om meerdere records tegelijkertijd (in bulk) automatisch te selecteren op vast te stellen momenten, te weten op de datum einde bewaartermijn, op de vernietigingsdatum en de overbrengingsdatum. In de tegenovergestelde situatie (geen automatische meldingen, alleen individuele records te selecteren), vergt dit een aanzienlijke inzet vanuit functioneel beheerders om diezelfde handelingen handmatig te verrichten.

#	Eis /wens	Toelichting
4.8.1 E1	Waarderen: ieder informatie-object heeft een eigenaar (actor).	Voor het goed kunnen uitvoeren van de vernietigingsprocedure is het noodzakelijk om de eigenaar van een record te bepalen.
4.8.1 E2	Waarderen: het systeem ondersteunt het toekennen van bewaartermijnen op verschillende niveaus en informatie-objecten.	De bewaartermijnen worden steeds fijnmaziger. Het komt voor dat er verschillende bewaartermijnen van toepassing zijn op (delen van) een record. Het is daarom van belang om verschillende bewaartermijnen op verschillende niveaus in te regelen.
4.8.1 E3	Waarderen: op grond van de bewaartermijn wordt een vernietigingsdatum dan wel overbrengingsdatum berekend en vastgelegd.	
4.8.1 E4	Waarderen: de bewaartermijn moet minimaal kunnen worden uitgedrukt in jaren, maanden en dagen.	De bewaartermijnen worden steeds fijnmaziger. Dit vereist een bepaalde flexibiliteit bij de toekenning ervan. Er dienen daarom meerdere eenheden mogelijk te zijn voor het uitdrukken van de bewaartermijn.
4.8.1 E5	Waarderen: de trigger op basis waarvan de bewaartermijn wordt vastgelegd is minimaal het procesresultaat.	
4.8.1 E6	Selecteren: het individueel kunnen selecteren van voor vernietiging, dan wel voor overbrenging, in aanmerking komende records en andere informatie-objecten.	
4.8.1 W1	Selecteren: het in bulk kunnen selecteren van voor vernietiging, dan wel voor overbrenging, in aanmerking komende records en andere informatie-objecten.	

#	Eis /wens	Toelichting
4.8.1 E7	Verzetten: het systeem ondersteunt het wijzigen van vernietigingsdatum op basis van procesresultaat. De vernietigingsdatum kan alleen verzet worden naar een later moment in de tijd. Het moet niet mogelijk zijn om de termijn te verkorten. Let op: De bewaartermijn verandert niet, enkel de vernietigingsdatum wijzigt.	Op basis van input van de afdelingen moet de vernietigingsdatum aangepast kunnen worden.
4.8.1 E8	Uitzonderen: het systeem ondersteunt een werkwijze om te vernietigen dossiers af te stellen op eeuwig te bewaren, inclusief het berekenen en vastleggen van een overbrengingsdatum.	Sommige records die oorspronkelijk vernietigd zouden moeten worden, dienen hiervan uitgezonderd te worden.
4.8.1 E9	Het systeem ondersteunt een procedure voor de rechtmatige vernietiging van gegevens en bestanden, inhoudende: – Het opstellen van concept-vernietigingslijsten en deze ter controle voorleggen aan de Archivaris en proces-eigenaren. – Het opstellen van een definitieve vernietigingslijst en deze ter accordering voorleggen aan het hoofd DIV. – De daadwerkelijke vernietiging van records, inclusief: - o Of de relatie met aanhangende gegevens en documenten - o Of de aanhangende gegevens en documenten conform de vastgestelde vernietigingslijst. Vernietiging dient (ook) te kunnen plaatsvinden in bulk. Omschrijf wat de minimale en maximale capaciteit is. Omschrijf hoe de performance voor de gebruiker in stand blijft (niet vertraagd/onderbroken wordt).	
4.8.1 E10	Het systeem controleert of de vernietigingstermijn van een record niet strijdig is met de vernietigingstermijn van gerelateerde records (referentiële integriteit).	
4.8.1 E11	Het is functioneel niet mogelijk om vernietigde zaken en documenten terug te zetten.	
4.8.1 E12	Inzicht in de back-up-strategie, zodat de Gemeente 's-Hertogenbosch zich ervan kan vergewissen dat records na welke periode volledig vernietigd/overschreven zijn.	

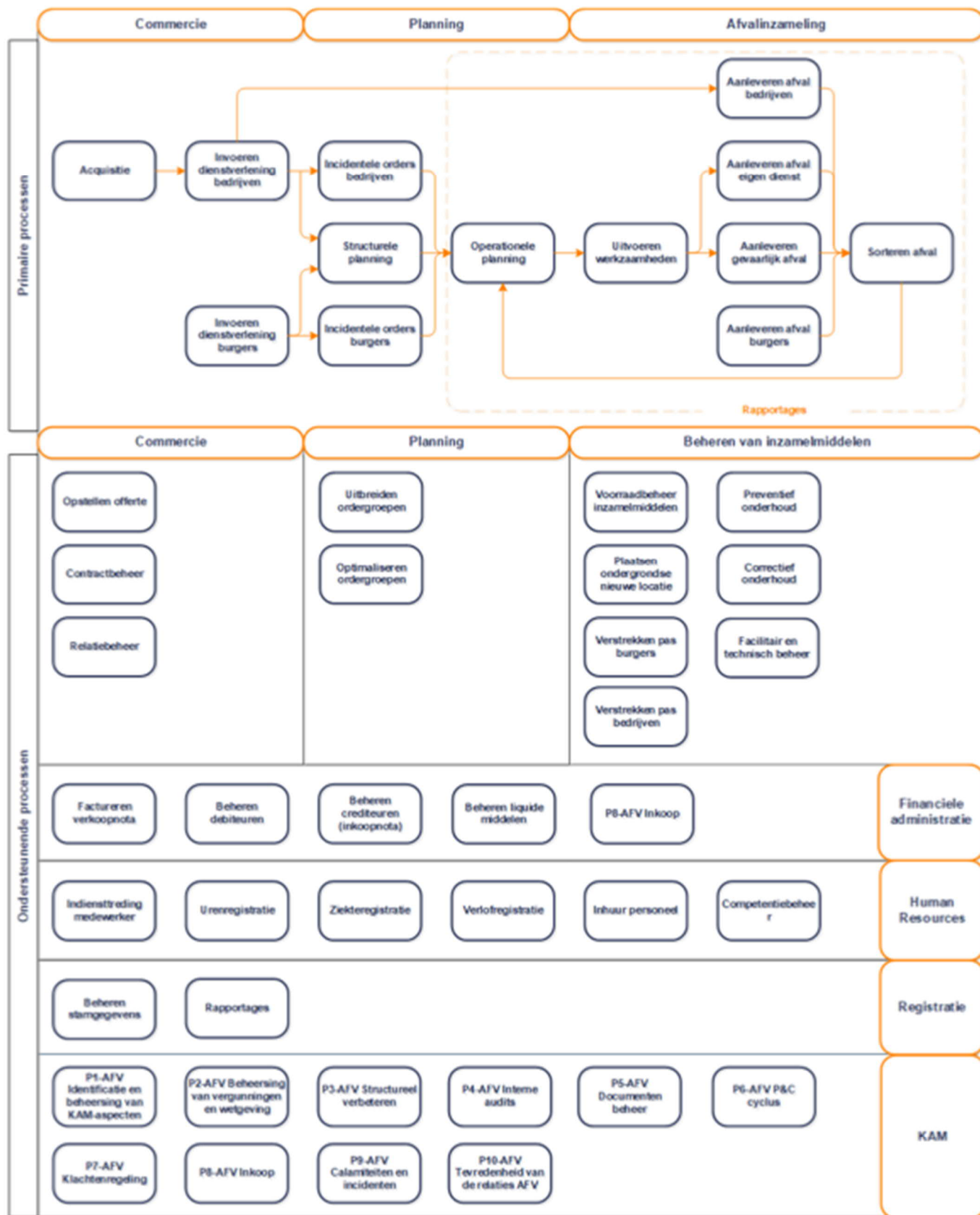
#	Eis /wens	Toelichting
4.8.1 W2	Waarderen: het systeem ondersteunt het koppelen van de metadata die een bewaartermijn aangeven aan andere velden dan procesresultaat.	Bewaartermijnen worden steeds fijnmaziger. Het komt steeds vaker voor dat bewaartermijnen niet getriggerd worden door procesresultaat, maar door andere factoren, bijvoorbeeld overlijden of het bereiken van een bepaalde leeftijd.
4.8.1 E13	Verzetten: het systeem ondersteunt het wijzigen van de vernietigingsdatum op basis van de andere velden waaraan de bewaartermijn ook gekoppeld kan worden.	Op basis van input van de afdelingen moet de vernietigingsdatum aangepast kunnen worden.
4.8.1 W3	Waarderen: het systeem ondersteunt het versturen van notificaties die aangeven dat de vernietigingsdatum dan wel de overbrengingsdatum nadert.	Bijvoorbeeld in de vorm van een e-mail.

Duurzame toegankelijkheid. Indien records blijvend bewaard moeten blijven, dienen deze records op termijn overgebracht te worden naar het gemeentelijk e-depot. Om dit mogelijk te maken zijn de onderstaande wensen van toepassing.

#	Eis/wens	Toelichting
4.8.1 W4	Het systeem ondersteunt TMLO en/of MDTO.	
4.8.1 W5	Het systeem ondersteunt de formaten genoemd in de Handreiking Voorkeursformaten Nationaal Archief.	
4.8.1 W6	Metadata moeten individueel en in bulk aangepast kunnen worden.	

Bijlage A: Procesoverzicht Afvalstoffendienst

De AFV heeft haar processen uitgewerkt in MAVIM. Onderstaand vindt u de uitwerking hiervan aan.



Bijlage B: Overzicht gewenst applicatielandschap

Onderstaand een overzicht van het gewenste applicatielandschap na implementatie van het nieuwe bedrijfssysteem.

