

# Intelligente dispatching van burgermeldingen

**MONDEA**  
PARTNER VAN STERKE ORGANISATIES

Geschreven door:  
Ine Plovie & Ronald Hermans (MONDEA)

VLAIO - PIO



**Contact**

02 883 59 41  
info@mondea.be  
www.mondea.be

## Inhoud

<b>01</b>	<b>Managementsamenvatting</b> .....	<b>4</b>
1.1	Waarom dit project? .....	4
1.2	Belangrijkste bevindingen .....	4
1.2.1	De huidige situatie: sterk engagement, hoge complexiteit .....	4
1.2.2	Waar AI meerwaarde biedt .....	5
1.2.3	Prototype inzichten .....	5
1.2.4	Reflecties uit de markt .....	5
1.3	Conclusie: er is een businesscase .....	6
1.4	Mogelijke oplossingsrichtingen .....	7
1.5	Slotreflectie .....	8
<b>02</b>	<b>De opdracht: context en doelstelling</b> .....	<b>10</b>
2.1	Achtergrond .....	10
2.2	Waarom dit project? .....	10
2.3	Wat wil lokaal bestuur Halle bereiken? .....	11
2.4	Onze aanpak.....	12
<b>03</b>	<b>De huidige situatie en de noden</b> .....	<b>13</b>
3.1	De situatie vandaag .....	13
3.1.1	Uitdagingen in processtappen.....	14
3.1.2	Pijnpunten op basis van interviews en prototypes .....	16
3.2	Het gewenste proces: Waar wil Halle naartoe? .....	17
3.3	Pijnpunten en ambities in één oogopslag .....	18
3.4	Interbestuurlijke toetsing van de pijnpunten en ambities. ....	19
3.5	Samenvattend.....	19
<b>04</b>	<b>Prototypebevindingen</b> .....	<b>20</b>
4.1	Wat werkte al goed (sterktes) .....	21
4.2	Wat nog niet goed werkte (zwaktes).....	22
4.3	Wanneer AI betrouwbaar werkt (succesvoorwaarden) .....	23
4.4	Wanneer menselijke inschatting cruciaal blijft.....	24
4.5	Samenvattend.....	24
<b>05</b>	<b>Reflecties uit de markt</b> .....	<b>25</b>
5.1	Wat kan er vandaag al? .....	26
5.2	Wat moet nog geoptimaliseerd worden? .....	27
5.3	Wat moet nog ontwikkeld worden? .....	28
5.4	Belangrijke randvoorwaarden en risico's uit de markt .....	29

5.4.1	AI is klaar voor intake en triage, maar niet voor volledige automatisering.....	30
5.4.2	Geen enkel systeem werkt foutloos — foutentolerantie moet vooraf bepaald worden. 30	
5.4.3	De bottleneck is niet het model, maar de organisatie.....	30
5.4.4	Integraties zijn de grootste kostenpost en risicofactor.....	31
5.4.5	Governance & menselijke controle.....	31
5.4.6	Privacy en dataveiligheid.....	32
5.4.7	Datakwaliteit en onderhoudbaarheid.....	32
5.4.8	Technologische afhankelijkheid en vendor lock-in.....	32
<b>5.5</b>	<b>Synthese.....</b>	<b>33</b>
<b>06</b>	<b>Waar AI een meerwaarde biedt.....</b>	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>Intake: analyse, structurering en verrijking van meldingen.....</b>	<b>33</b>
6.1.1	Meerwaarde van AI in intake.....	33
6.1.2	Risico's en beperkingen.....	34
<b>6.2</b>	<b>Triage: categorisatie, intentieherkenning en prioriteit.....</b>	<b>34</b>
6.2.1	Meerwaarde van AI in triage.....	34
6.2.2	Risico's en beperkingen.....	35
<b>6.3</b>	<b>Dispatching: voorstel behandelaar, opsplitsen en bundelen.....</b>	<b>35</b>
6.3.1	Meerwaarde van AI in dispatching.....	35
6.3.2	Risico's en beperkingen.....	35
<b>6.4</b>	<b>Antwoordvorming: conceptantwoorden, toonzetting en kennisitems.....</b>	<b>36</b>
6.4.1	Meerwaarde van AI bij antwoordvorming.....	36
6.4.2	Risico's en beperkingen.....	36
<b>6.5</b>	<b>Synthese van de vier use cases.....</b>	<b>37</b>
<b>07</b>	<b>Insteek voor een business case.....</b>	<b>38</b>
7.1	Waar AI echt impact genereert.....	38
7.2	Randvoorwaarden voor succes.....	40
7.3	Risico's.....	41
7.4	Innovativiteit van de oplossing voor Halle en andere lokale besturen.....	43
<b>08</b>	<b>Richting voor aanbesteding.....</b>	<b>44</b>
8.1	Richting 1: Embedded AI (ADD-on/Copilot in topdesk).....	44
8.2	Agentic AI-assistent (standalone 'AI worker').....	45
8.3	Richting 3: Middleware/AI-gateway (intelligente tussenlaag).....	46
8.4	Richting 4: Cloud AI-as-a-service (API-functie per taak).....	47
8.5	Richting 5: Hybride AI-architectuur.....	48
8.6	Richting na marktverkenning.....	49
8.7	Samenvattend.....	49
<b>09</b>	<b>Slotreflectie.....</b>	<b>51</b>

# 01 Managementsamenvatting

## 1.1 Waarom dit project?

De Stad Halle ontvangt dagelijks een grote diversiteit aan meldingen via de website, app, mail en telefoon. Medewerkers zetten zich sterk in om deze meldingen snel en correct te behandelen, maar de verwerking blijft vandaag sterk afhankelijk van manuele interpretatie, ervaring en versnipperde informatiebronnen. Dat leidt tot tijdsverlies, inconsistenties en een hoge administratieve last. Aan de kant van de klant, de melder, leidt dit soms ook tot ontevredenheid over lange behandeltijd, onvolledige antwoorden of lage kwaliteit van antwoorden.

Binnen het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) onderzocht Halle - in samenwerking met MONDEA en NXTGN - of generatieve AI kan helpen om dit meldingsproces efficiënter, slimmer en consistentier te maken, zonder de menselijke controle te verliezen.

Het traject moest bepalen:

- waar AI meerwaarde kan bieden;
- welke functionaliteiten haalbaar zijn;
- welke randvoorwaarden gelden;
- en welke oplossingsrichting geschikt is voor een toekomstige aanbesteding.

Het onderzoek bestond uit vier fasen:



## 1.2 Belangrijkste bevindingen

### 1.2.1 De huidige situatie: sterk engagement, hoge complexiteit

Interviews tonen dat medewerkers klantgericht werken en veel kennis hebben, maar dat meldingen vaak onvolledig, chaotisch of juridisch complex zijn. Classificatie en dispatching vragen veel ervaring; kennisitems zijn niet altijd up-to-date; samengestelde of dubbele meldingen zorgen voor extra werk. Burgers krijgen soms pas laat een inhoudelijk antwoord.

De nood aan ondersteuning in intake, triage en kwaliteitscontrole is groot, zeker bij complexere meldingen.

### 1.2.2 Waar AI meerwaarde biedt

Tests met vier prototypes tonen dat AI vandaag al goed presteert in:

- Meldingen structureren, samenvatten en hertalen;
- Ontbrekende of foutieve informatie detecteren;
- Adres- en locatieherkenning;
- Suggestie van hoofdcategorieën;
- Conceptantwoorden formuleren op basis van kennisitems;
- Sentimentanalyse.

Voor eenvoudige en veelvoorkomende meldingen is de meerwaarde zeer groot. Voor complexe, juridische of politiek gevoelige meldingen blijft menselijke inschatting en moderatie essentieel.

Bij de analyse werd niet alleen gekeken naar de situatie binnen Stad Halle, maar werd de aanpak ook getoetst aan de praktijk van andere lokale besturen. Deze interbestuurlijke toetsing bevestigt dat meldingenbeheer een gedeeld kernproces is, met vergelijkbare noden en uitdagingen over organisaties heen.

### 1.2.3 Prototype inzichten

De gemiddelde bruikbaarheidsscore van 2,34/5 bevestigt dat de technologie potentieel heeft, maar dat integratie en datakwaliteit cruciaal zijn. AI werkt vooral goed voor eenvoudige casussen (zwerfvuil, defecten), maar minder voor meldingen met meerdere thema's, juridische nuance of beleidsimpact (mobiliteit, vergunningen, eigendomsstatus). De kwaliteit van conceptantwoorden hangt sterk af van de kwaliteit van de kennisbank.

### 1.2.4 Reflecties uit de markt

De markt bevestigt dat de technologie voor **intake, triage en conceptantwoorden** volwassen is en snel kan worden geïmplementeerd. Meer geavanceerde functies zoals opsplitsing van meldingen, geautomatiseerde dispatching of juridische nuance vereisen extra contextdata, GIS-koppelingen en duidelijke lokale regels.

Vier randvoorwaarden zijn cruciaal:

- governance en human-in-the-loop;
- sterke datakwaliteit;
- privacy en lokale controle;
- auditability en uitlegbaarheid.

Anderzijds kunnen ook zij geen absolute zekerheid geven van de haalbaarheid en betrouwbaarheid van de eindoplossing. Ze raden aan om stapsgewijs te groeien vanuit haalbare use cases en het AI-systeem te trainen op diverse types meldingen. Wanneer deze werken, kan een volgende stap worden genomen.

### 1.3 Conclusie: er is een businesscase

Het traject toont dat een goed geïmplementeerde AI-oplossing kan leiden tot:



De businesscase is duidelijk positief op voorwaarde dat governance, datakwaliteit en privacy strikt bewaakt worden. Het kan de dispatching versnellen en misschien op termijn overbodig maken. Er blijft echter een belangrijke rol en verantwoordelijkheid liggen bij de behandelaar. Bij een deel van de meldingen volstaat een “human in the loop”, maar voor **complexe of beleidsgevoelige dossiers** blijft de mens duidelijk **in the lead**.

AI helpt analyseren, structureren en dispatchen, maar het blijft een taalmodel: het kan medewerkers ondersteunen als extern brein bij het toepassen van procedures, lokale regels en regelgeving, maar het begrijpt die context, nuance of belangenafweging niet zoals medewerkers dat doen. Bij complexe meldingen - waarin regelgeving, uitzonderingen of lokale gevoeligheden samenkomen - blijft menselijke interpretatie dus onmisbaar.

De rol van AI is die van **een digitale assistent**: waardevol, snel en ondersteunend, maar geen volwaardige vervanger. Het werkt het best wanneer het, net als een nieuwe collega, goed wordt opgeleid, begeleid en geïntegreerd in het team. AI heeft duidelijke richtlijnen, kwaliteitscontrole en een eigenaar nodig die bijstuurt wanneer het fout loopt.

## 1.4 Mogelijke oplossingsrichtingen

Op basis van de marktverkenning en technische analyse zijn er vijf realistische scenario's voor verdere ontwikkeling of aanbesteding.

Scenario	Omschrijving	Sterktes	Aandachtspunten
1. Embedded AI (Add-on of Copilot)	AI <b>ingebouwd in bestaande software</b> (zoals Topdesk) via plugin of native module	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snel te implementeren</li> <li>- Lage kost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lage kost</li> <li>- Beperkt aanpasbaar</li> <li>- Lock in</li> <li>- Minder schaalbaar</li> </ul>
2. Agentic AI-assistent (AI Worker)	Een <b>zelfstandige AI-agent</b> ondersteunt medewerkers bij intake, analyse en antwoordsuggesties via een apart venster of chatinterface.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grote flexibiliteit</li> <li>- Leert van context</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterke governance nodig</li> <li>- Risico op misinterpretaties en hallucinaties, dus monitoring vereist</li> </ul>
3. Agentic Process Automation tussenlaag	Een <b>intelligente tussenlaag</b> (Agentic Process Automation) die alle meldingen opvangt, analyseert en verrijkt voor ze naar de backoffice gaan, en routeert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onafhankelijk van bestaande systemen</li> <li>- Schaalbaar,</li> <li>- Connecteerbaar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorwaarde: open systemen &amp; ontsluitbare data.</li> <li>- Normaal gezien ook buffering van berichten voorzien.</li> </ul>
4. Cloud AI-as-a-Service	Gebruik van <b>externe AI-diensten</b> (zoals Azure OpenAI of Anthropic) via API's voor specifieke functies (samenvatting, classificatie, RAG).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snel</li> <li>- Kostenefficiënt voor POC's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minder controle over data</li> </ul>
5. Hybride AI-architectuur	<b>Combinatie van lokaal en cloudgebruik:</b> gevoelige data lokaal, taalmodel of zoekfunctionaliteit in de cloud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goede balans tussen privacy en kracht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technisch complex</li> </ul>

Op basis van de analyse adviseren we voor de start **Richting 2** (Agentic AI-assistent) en **Richting 4** (Cloud AI-as-a-Service). Deze keuzes bieden een snelle, veilige en flexibele MVP die intake, triage en antwoordvorming ondersteunt, zonder grote wijzigingen aan de huidige

werkprocessen. Beide opties laten toe om snel te experimenteren, meerdere databronnen te combineren en iteratief te verbeteren op basis van feedback van medewerkers.

Beide opties laten toe om snel te experimenteren, meerdere databronnen te combineren en iteratief te verbeteren op basis van feedback van medewerkers. Ze hebben een lage instapdrempel, korte implementatietijd en vermijden een sterke vendor lock-in, wat cruciaal is voor een eerste fase.

Voor de lange termijn blijft **Richting 5** (Hybride AI-architectuur) de meest toekomstbestendige keuze, omdat deze privacy, schaalbaarheid en controle combineert.

Middleware (**Richting 3**) kan later onderzocht worden, maar is niet aangewezen als eerste stap gezien de complexiteit en investeringsdrempel. Een volledige middleware-oplossing is pas relevant wanneer de organisatie AI-matuur is.

Embedded AI (**Richting 1**) geïntegreerd in meldingssoftware) is zinvol als aanvulling tijdens het verwerkingsproces, maar onvoldoende om de strategische ambities van Halle te realiseren. De sterke lock-in, mogelijkheid van black box, governance, flexibiliteit, aanpasbaarheid (afhankelijkheid van technologie-evolutie van meldingssystemen) maken het een minder geschikte optie op lange termijn. Bovendien is de oplossing niet oplossing-agnostisch en niet schaalbaar naar andere lokale besturen met mogelijks andere backoffice systemen (zoals 3P). Het stemt dus onvoldoende overeen met de strategische ambitie van zowel stad Halle als doelstelling van VLAIO.

## 1.5 Slotreflectie

De innovativiteit van dit traject ligt niet in het louter toepassen van artificiële intelligentie als technologie, maar in de manier waarop AI strategisch en schaalbaar wordt benaderd binnen de werking van het lokaal bestuur. In tegenstelling tot klassieke digitalisering, die doorgaans proces per proces gebeurt en leidt tot geïsoleerde oplossingen, vertrekt deze aanpak vanuit het opzetten van herbruikbare AI-componenten die inzetbaar zijn over meerdere processen heen. De meerwaarde van AI manifesteert zich daarbij niet uitsluitend in een rechtstreekse besparing van personeelsinzet, maar in een combinatie van efficiëntiewinsten, kwaliteitsverbetering, snellere doorlooptijden en betere dienstverlening aan burgers.

De businesscase voor AI komt vooral tot haar recht wanneer deze technologie op voldoende schaal wordt toegepast en wanneer kennis en configuraties herbruikbaar zijn binnen de organisatie.

Het vragen- en meldingenproces vormt in dit kader een strategische spil: als organisatiebreed kernproces biedt het een geschikt fundament om AI-ondersteuning op een coherente en uitbreidbare manier te organiseren. Dit traject kan dan ook worden beschouwd als een eerste stap richting een structurele, schaalbare AI-aanpak binnen lokale besturen.

Bovendien is AI geen technologische eindbestemming, maar een ontwerpbeslissing die bepaalt hoe technologie de publieke dienstverlening versterkt. Het PIO-traject toont dat AI

voor Halle aanzienlijk potentieel biedt, op voorwaarde dat de stad kiest voor een mensgerichte, transparante en gefaseerde uitrol. Door doordacht te starten met een MVP en tegelijk een toekomstvisie uit te bouwen, kan Halle AI inzetten als hefboom voor efficiëntere processen en voor meer klantgerichte, betrouwbare en toegankelijke dienstverlening.

We adviseren om niet te starten vanuit de zoektocht naar een AI-oplossing en technologiekeuze, maar de use case(s) goed te kiezen, uit te werken en de impact op mensen & organisatie, data (bv. beschikbaarheid), processen, governance goed in kaart te brengen. De finaliteit en gezochte meerwaarde wordt best goed gedefinieerd bij de start van een project.

## 02 De opdracht: context en doelstelling

### 2.1 Achtergrond

De Stad Halle ontvangt dagelijks een grote diversiteit aan meldingen van burgers: meldingen over zwerfvuil, groenonderhoud, verkeer, riolering, verlichting, huwelijksaanvragen, vergunningen en vele andere thema's. Deze meldingen komen binnen via uiteenlopende kanalen - website, e-mail, telefoon - en worden vandaag in belangrijke mate manueel gedispatcht en verwerkt. Medewerkers interpreteren de melding, controleren op volledigheid, bepalen de juiste categorie en wijzen de melding toe aan een behandelaar. Voor 'meldingsintensieve' clusters met grote diversiteit zoals de cluster 'stadsontwikkeling' komt hier zelfs nog een extra dispatchingstap bij. Dit proces is intensief, foutgevoelig en vraagt veel ervaring en contextkennis.

Hoewel het huidige meldingssysteem goed functioneert, groeit de nood aan meer snelheid, consistentie en kwaliteit in de opvolging van meldingen. De combinatie van stijgende verwachtingen van burgers, de grote variatie aan meldingen en de afhankelijkheid van individuele expertise maakt het proces steeds moeilijker schaalbaar. Medewerkers geven aan dat ze veel tijd verliezen aan repetitieve, administratieve en voorspelbare stappen zoals adrescontrole, categorisatie en het formuleren van standaardantwoorden. De hogere complexiteit waarmee ze te maken hebben maken het ook steeds moeilijker om van alle laatste lokale en bovenlokale maatregelen, beleidskeuzes en wetgeving op de hoogte te zijn.

### 2.2 Waarom dit project?

Het project "Intelligente dispatching van burgermeldingen" is ontstaan vanuit de behoefte om de interne werking rond meldingenbeheer te moderniseren en te professionaliseren. Organisatorisch kreeg het proces reeds een grondige update via de centralisatie van meldingen in één softwaresysteem en duidelijke afspraken over intake, dispatching en behandeling. De kernvraag is daarbij of generatieve AI kan helpen om meldingen nog efficiënter en betrouwbaarder te verwerken, zonder de menselijke toets te verliezen.

Uit de interviews blijkt dat medewerkers sterk klantgericht werken en streven naar snelle correcte informatie, maar dat het meldingsproces vandaag sterk afhankelijk blijft van individuele ervaring, handmatige interpretatie en versnipperde kennis. AI kan een rol opnemen door medewerkers te ondersteunen in de analyse, interpretatie en kwaliteitscontrole van meldingen; niet door hen te vervangen.

Dit onderzoek werd uitgevoerd binnen het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) van VLAIO. De stad Halle wilde onder begeleiding van MONDEA en NXTGN nagaan of er een realistische businesscase bestaat voor AI in meldingenbeheer, en welke functionele en organisatorische randvoorwaarden daarvoor nodig zijn.

Concreet moest het traject:

- de gebruikersnoden en pijnpunten in kaart brengen;

- via prototypes toetsen welke AI-functionaliteiten vandaag haalbaar zijn;
- organisatie van een externe stakeholdermeeting om de toepasbaarheid van de oplossing op andere lokale besturen te verkennen
- via marktverkenning inschatten wat de maturiteit is bij leveranciers;
- analyseren waar en wanneer AI meerwaarde kan bieden;
- eindigen met een gedragen advies richting MVP, aanpak en bestek.

Het project had niet tot doel om onmiddellijk een volledig AI-systeem te bouwen, maar om te bepalen of en hoe AI zinvol ingezet kan worden in het meldingsproces, welke stappen daarvoor nodig zijn en welke risico's vermeden moeten worden.

## 2.3 Wat wil lokaal bestuur Halle bereiken?

AI wordt in dit traject beschouwd als een ondersteunende technologie voor medewerkers, niet als een autonome oplossing die rechtstreeks met burgers communiceert. Bewust buiten scope werden gehouden:

- automatische communicatie naar burgers zonder menselijke controle;
- fotoanalyse of beeldherkenning;
- AI die het volledige meldingsproces autonoom afhandelt;
- front-end toepassingen zoals chatbots.

De focus ligt dus op de interne werking, met name intake, analyse, triage, dispatching en ondersteuning bij antwoordvorming.

Het project vertrekt vanuit een duidelijke ambitie: een meldingsproces dat sneller, slimmer en consistentier verloopt, waarbij medewerkers ondersteund worden om meldingen correct te interpreteren en burgers sneller duidelijkheid te bieden. In het ideale proces ondersteunt AI bij:

- het verduidelijken en structureren van meldingen;
- het herkennen van ontbrekende of foutieve informatie (zoals adresgegevens);
- het voorspellen van categorieën en behandelaars;
- het detecteren van dubbels of meldingen die opgesplitst moeten worden;
- het formuleren van conceptantwoorden.

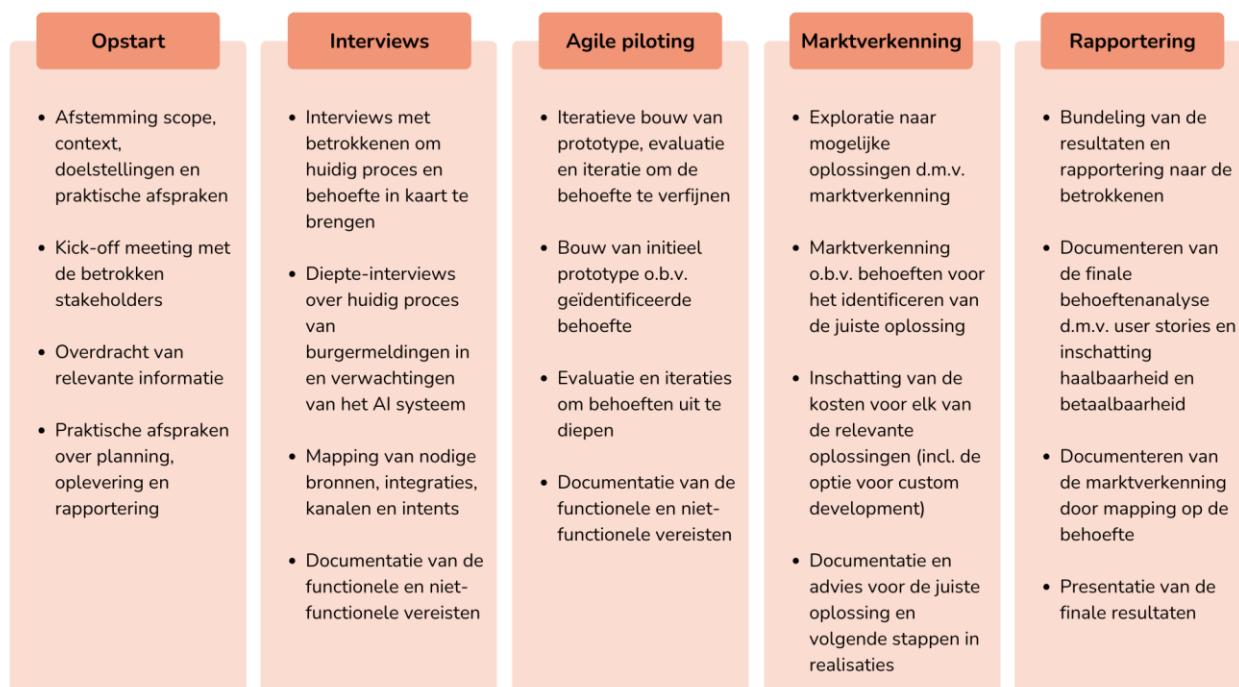
De mens blijft echter beslissend in elke stap van het proces -een rode draad die zowel in interviews als marktverkenning naar voren kwam. Het principe van **human in the loop** is essentieel om kwaliteit, vertrouwen en privacy te waarborgen.

## 2.4 Onze aanpak

De inzichten in dit rapport zijn gebaseerd op vijf opeenvolgende stappen:

1. **Interviews** met medewerkers van verschillende diensten – om het huidige meldingsproces en de pijnpunten te begrijpen. We interviewden 8 medewerkers met uiteenlopende verantwoordelijkheden (van onthaal tot management) en verschillende diensten (burgerzaken, ruimte en wonen, mobiliteit, administratie stadsontwikkeling).
2. **Agile prototyping** – om concreet te testen wat generatieve AI vandaag kan, wat nog niet werkt en waar de grootste meerwaarde ligt. Op basis van enkele geselecteerde use cases en de bestaande data werd een prototype opgezet. In hoofdstuk 5 komen we gedetailleerd hierop terug.
3. **Stakeholdermeeting** om de bevindingen uit de interviews en de prototypingfase af te toetsen aan een ruimere groep lokale besturen. 3 centrumsteden, 2 kleinere lokale besturen en 1 provinciaal bestuur, reeds actief met AI of doorgedreven digitalisering van meldingen, namen deel aan deze meeting.
4. **Marktverkenning** – gesprekken met leveranciers om de technische haalbaarheid en maturiteit te toetsen.
5. **Synthese** – bundeling van alle inzichten in deze eindrapportage met functionele analyse en businesscase.

Deze aanpak zorgt ervoor dat de aanbevelingen gebaseerd zijn op **praktijkervaring en marktinzichten**, niet enkel op theoretische aannames.



## 03 De huidige situatie en de noden

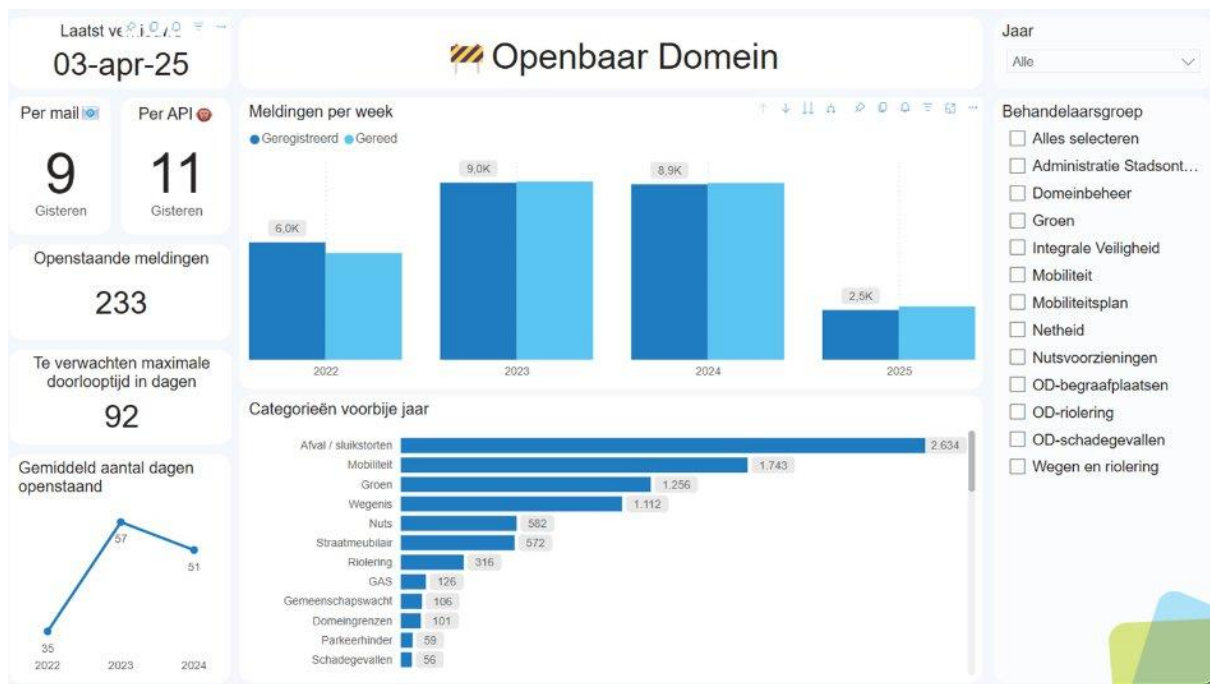
### 3.1 De situatie vandaag

De Stad Halle beschikt over een goed uitgebouwd meldingssysteem dat door de organisatie en de medewerkers breed toegepast wordt voor aanvragen, infovragen en meldingen. Topdesk fungeert als centraal platform om deze vragen op te volgen. In 2023 registreerde Halle 22.660 meldingen (gem. 1.888/mnd), met 37% gericht aan Openbaar Domein en 19% aan het Stadskantoor in het meldingssysteem. Ongeveer 6% van de meldingen is bestemd voor diensten buiten het meldingssysteem (bijv. sportdienst...) en vergt manuele doorzending; minstens 7% gaat naar externe partners.

Dagelijks komen meldingen binnen via een waaier aan kanalen:

- website en meldingsformulieren (13% in 2023)
- mail (76% in 2023 via [info@halle.be](mailto:info@halle.be) en de dienstmailboxen)
- telefoon en balie
- app (6% in 2023)

De daadwerkelijke verwerking blijft sterk afhankelijk van manuele interpretatie, interne kennis en menselijke inschatting. De dispatch aan de start van het proces vraagt  $\pm 1$  VTE. Knelpunten die de dispatching moeilijk en tijdsintensief maken zijn o.a. onduidelijke categorie of input, onvolledige meldingen, meervoudige boodschappen in één melding aan de kant van de burger. Bij het behandelen zijn knelpunten de mistoewijzingen, samenvoegen en opsplitsen van meldingen, en tijdverlies in de afstemming met externe partners. Ook verderop in het proces volgen nog dispatching en behandelingsstappen. Het gros van de complexere meldingen is voor het departement stadsontwikkeling waar nog verdere dispatching en behandelingsstappen volgen. Ook hier zijn deze inkomende meldingen nog soms ongestructureerd, bevatten vrije tekst en missen soms cruciale informatie zoals correcte locatie of voldoende context. Medewerkers besteden veel tijd aan het interpreteren, structureren en vervolledigen van meldingen - een proces waarin kleine fouten snel grote impact kunnen hebben. Vervolgens moeten er nog behandelingsstappen genomen worden binnen (bijv. het antwoord aan de burger opvolgen) en buiten (interventie, onderhoud, beleidsbeslissing...) het meldingssysteem.



Figuur: Dashboard overzicht meldingen Openbaar Domein

### 3.1.1 Uitdagingen in processtappen



Vier uitdagingen in de processtapen

#### 3.1.1.1 Manuele classificatie en dispatching

Vandaag gebeurt het bepalen van de categorie, subcategorie en behandelaar vrijwel volledig door medewerkers zelf. De kwaliteit van deze toewijzing is afhankelijk van ervaring, interne kennis van bevoegdheden en inzicht in lokale uitzonderingen.

Medewerkers geven aan dat:

- categorisatie foutgevoelig is, vooral bij juridische of complexe meldingen;
- ambigu taalgebruik van burgers tot verkeerde interpretaties leidt;
- subcategorieën binnen Topdesk moeilijk hanteerbaar zijn of niet altijd even duidelijk op basis van de melding;
- hetzelfde type melding soms anders of door een andere persoon behandeld moet worden afhankelijk van context die niet bekend is bij de burger of dispatcher (bijv. groen op privaat of publiek terrein, hoogdringendheid, onderdeel van een project of onderhoudscontract...)

Dit betekent dat twee medewerkers dezelfde melding soms anders interpreteren, afhankelijk van hun kennis en ervaring met het thema, met gevolgen voor snelheid en consistentie in dienstverlening.

### 3.1.1.2 Dubbele en samengestelde meldingen

Burgers dienen regelmatig:

- meerdere meldingen rond hetzelfde probleem in;
- één melding met meerdere thema's (bv. mobiliteit + groen + projecten);
- meldingen op verschillende plekken maar dezelfde oorzaak;
- meerdere foto's bij dezelfde problematiek.

Dit maakt het moeilijk om meldingen efficiënt op te volgen of samen te voegen. Vandaag gebeurt bundeling en opsplitsing volledig manueel, wat tijd vraagt en foutgevoelig is. Eens de melding in Topdesk is opgenomen, vergt het opsplitsen en samenvoegen heel wat extra stappen om dubbele behandeling te vermijden en correcte terugkoppeling naar de burger en statusrapportering te behouden.

### 3.1.1.3 Versnipperde informatie en kennis

Medewerkers beschikken over veel kennisbronnen, waaronder:

- Topdesk-kennisitems
- website en productfiches
- interne documenten en procedures
- lokale verordeningen
- jarenlange ervaring per dienst

Deze bronnen zijn niet altijd up-to-date, uniform of vindbaar. Hierdoor verliezen medewerkers tijd aan opzoekwerk, en worden antwoorden soms gebaseerd op verouderde informatie.

### 3.1.1.4 Communicatie naar burgers

Het formuleren van een helder, empathisch en correct antwoord vraagt tijd. Medewerkers geven aan dat:

- emoties van burgers (bijv. frustratie) het schrijven van antwoorden beïnvloeden;
- de gewenste tone of voice niet altijd consistent is;
- standaardantwoorden niet altijd passen bij de context;
- bij complexe meldingen veel zoekwerk nodig is.
- De burger meer en inhoudelijkere terugkoppeling verwacht, zeker als de behandeling langer duurt.
- de communicatie naar de burger complex wordt bij bundelen of opsplitsen van meldingen. Elke melder verwacht een antwoord, ook al werd de melding gebundeld

met andere. Wie meerdere meldingen in één deed, verwacht een (deels) geïntegreerde terugkoppeling.

Dit maakt de communicatiestap zowel kritisch als arbeidsintensief.

### 3.1.2 Pijnpunten op basis van interviews en prototypes

Uit de testfeedback uit de prototypes en synthese van de PIO-rapportage komt een duidelijk patroon van pijnpunten naar voren.

- Meldingen missen zonder kennis en interne verrijking belangrijke contextuele informatie voor AI
  - Adres- en locatie-informatie ontbreekt of is foutief.
  - Meldingen bevatten subjectieve of emotioneel geladen tekst die interpretatie bemoeilijkt.
  - AI kan adressen detecteren, maar koppeling met GIS voor diepgaandere contextuele informatie (eigendomsinformatie, projectgerelateerd of niet..) relevant voor dispatching ontbreekt nog.
- Classificatie is inconsistent en foutgevoelig
  - Hoofdcategorie klopt vaak, maar subcategorie en behandelaar zijn regelmatig fout.
  - Juridische termen (bv. “vergunning”) worden verkeerd geïnterpreteerd.
  - Dezelfde melding wordt door AI anders ingeschat (voorbeeld: schoolstraatvergunning fout toegewezen aan lokale economie, Putten in de weg verkeerd ingeschat door sentiment (“gevaar spelende kinderen”) i.p.v. objectieve locatie)
- Dubbele en samengestelde meldingen worden niet automatisch herkend
  - Bundelen van meldingen gebeurt manueel en is tijdrovend.
  - AI kan een inhoudelijke opsplitsing maken van meldingen maar in het prototype kon nog niet getest worden hoe Topdesk daar verder mee aan de slag gaat. Vooral een correcte terugkoppeling naar de burger met verwijzing naar de oorspronkelijke melding is technisch te implementeren. .
- Antwoordkwaliteit is onregelmatig
  - Kennisitems worden niet altijd gevonden of passen niet bij de vraag.
  - Antwoordkwaliteit op basis van de gevoelsmatige feedback (score 1-5) van de medewerkers scoorde laag in tests (meestal 1–2 op 5).
  - AI verwijst soms naar irrelevante productpagina’s of verouderde info.
- Gebrek aan contextdata voor correcte interpretatie
  - Vooral gemist:
    - gegevens over bevoegdheden (privaat/publiek domein)
    - GIS-/kadastrale informatie
    - lokale regelgeving
    - agenda- of planninggegevens (bv. bij huwelijksaanvragen)

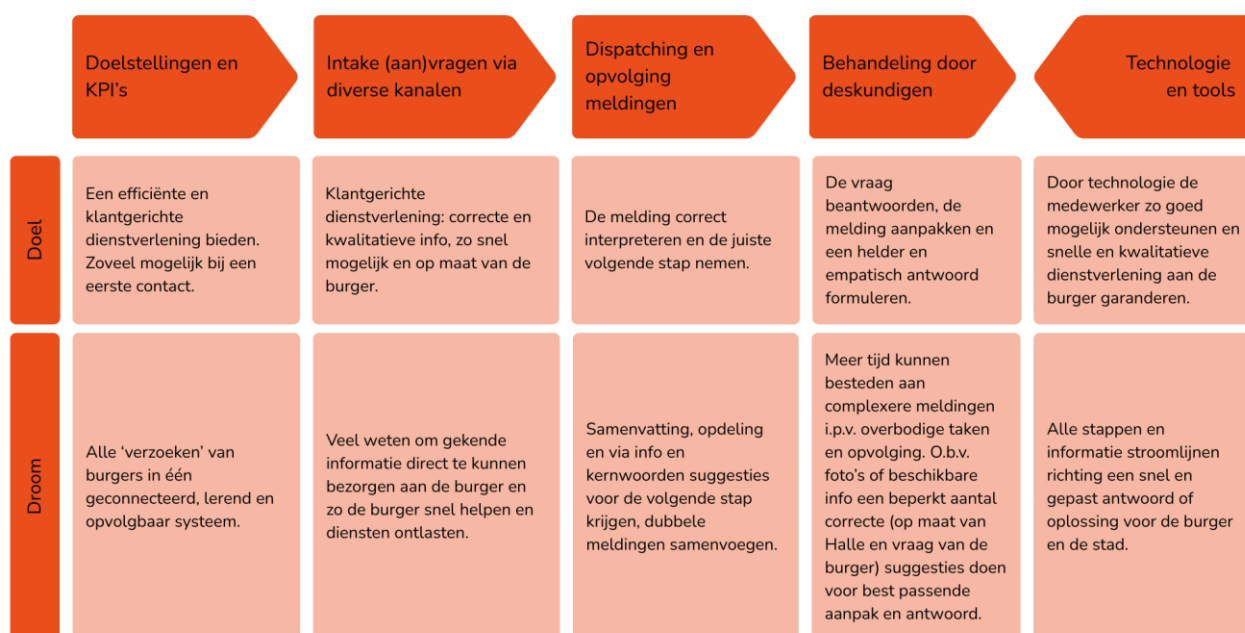
- Wanneer context ontbreekt, kan AI geen betrouwbare interpretatie maken - wat leidt tot risico's op foutieve dispatching.
- Variatie in interne werkwijzen
  - Elke dienst werkt met eigen flows, uitzonderingen en accenten die niet overal op dezelfde manier of even grondig of eenvormig gedocumenteerd zijn. AI heeft moeite met:
    - verschillende interpretaties van identieke situaties;
    - uitzonderingen op regels;
    - impliciete kennis ("we doen dat hier zo").
- Beperkte zichtbaarheid voor burgers
  - Burgers ontvangen soms pas laat een eerste inhoudelijke reactie, waardoor meldingen blijven hangen of frustratie ontstaat.

### 3.2 Het gewenste proces: Waar wil Halle naartoe?

Tijdens de interviews en workshops schetsten medewerkers en lokale besturen een duidelijk toekomstbeeld: een proces waarin AI ondersteunt, niet overneemt.

**Het droomproces bevat 8 kernelementen:**

- Volledige en duidelijke input: AI helpt om meldingen te structureren, ontbrekende info te signaleren en foute adressen te corrigeren
- Efficiënte intake: Meldingen worden automatisch samengevat, vertaald en gezuiverd van irrelevante informatie
- Betrouwbare categorisatie: Hoofdcategorie, subcategorie en intentie worden automatisch herkend, met motivatie
- Slimme dispatching: AI stelt de juiste behandelaar voor en detecteert dubbele of gelinkte meldingen.
- Opsplitsing van samengestelde meldingen: Indien meerdere thema's aanwezig zijn, worden automatisch deelmeldingen aangemaakt.
- Consistente antwoordvorming: Kennisitems, eerdere antwoorden en lokale procedures worden automatisch voorgesteld.
- Transparante opvolging: Burger krijgt sneller duidelijkheid over status en vervolgstappen.
- Human in the loop: Mens beslist, AI ondersteunt.



Versterkende doelstellingen en dromen

### 3.3 Pijnpunten en ambities in één oogopslag

In onderstaande tabel vergelijken we de knelpunten en ambities per stap in het meldingsproces.

Aspect	Vandaag	Gewenst
Input	Vrije tekst, vaak onvolledig of onduidelijk	Automatisch gestructureerde en volledige melding
Analyse	Manuele interpretatie, afhankelijk van medewerker	AI helpt bij samenvatten, interpreteren, detectie van ontbrekende info
Classificatie	Inconsistent, soms foutieve toewijzing	Automatische categorisatie met motivatie en zekerheidsscore
Dispatching	Op basis van ervaring en interne kennis	Suggestie van juiste dienst of behandelaar met transparantie
Opsplitsing	Afwezig	Automatische opsplitsing van multi-thema meldingen
Antwoordvorming	Tijdrovend opzoekwerk	Conceptantwoorden op basis van lokale regels
Burgercommunicatie	Trage terugkoppeling, wisselende toon	Snel, duidelijk en consistent antwoord
Menselijke rol	Mens doet alles	Mens beslist, AI ondersteunt

### 3.4 Interbestuurlijke toetsing van de pijnpunten en ambities.

Om de toepasbaarheid en schaalbaarheid van de voorgestelde aanpak te toetsen, werd het traject aangevuld met een werksessie met andere lokale besturen.

In het kader van dit traject werd een werksessie georganiseerd met verschillende lokale en bovenlokale besturen om de bevindingen rond het gebruik van AI in meldingenbeheer te toetsen aan een bredere praktijk. De sessie had als doel om na te gaan in welke mate de geïdentificeerde knelpunten, kansen en risico's herkenbaar zijn bij andere organisaties, en welke elementen als generiek dan wel lokaal bepaald kunnen worden beschouwd.

Tijdens de werksessie werd vastgesteld dat meldingenbeheer in vrijwel alle deelnemende besturen als een cruciaal en arbeidsintensief proces wordt ervaren. Er is een breed gedeelde interesse in AI-ondersteuning, in het bijzonder voor het verbeteren van de kwaliteit van meldingen, het ondersteunen van classificatie en dispatching, en het ondersteunen van medewerkers bij de behandeling en communicatie.

Tegelijk werd benadrukt dat automatische communicatie naar burgers steeds een vorm van menselijke controle vereist.

Daarnaast kwamen ook randvoorwaarden naar voren, zoals het belang van kwalitatieve historische data, integratie met bestaande systemen en aandacht voor privacy en transparantie. De uitwisseling bevestigde dat, hoewel lokale verschillen in regelgeving en organisatie blijven bestaan, een aantal ondersteunende functies binnen meldingenbeheer sterk overeenkomen over besturen heen.

### 3.5 Samenvattend

De nodenanalyse toont dat Halle geen gebrek heeft aan inzet of deskundigheid, maar aan ondersteunende technologie die het meldingsproces minder afhankelijk maakt van manuele dispatching en menselijke interpretatie bij standaardprocedures. De grootste knelpunten situeren zich duidelijk in de intake, classificatie, dispatching en antwoordvorming - precies de domeinen waar AI vandaag al sterke ondersteuning kan bieden. Maar AI heeft ook beperkingen en de context van een lokaal bestuur kan in sommige gevallen (te) complex zijn voor een betrouwbare oplossing.

## 04 Prototypebevindingen

Tijdens het PIO-traject werden vier prototypes ontwikkeld en getest door medewerkers uit verschillende diensten. Het doel was niet om een afgewerkt product op te leveren, maar om concreet te onderzoeken welke AI-functionaliteiten vandaag al werken, welke nog tekortschieten en welke randvoorwaarden nodig zijn voor een robuuste toepassing in de praktijk.

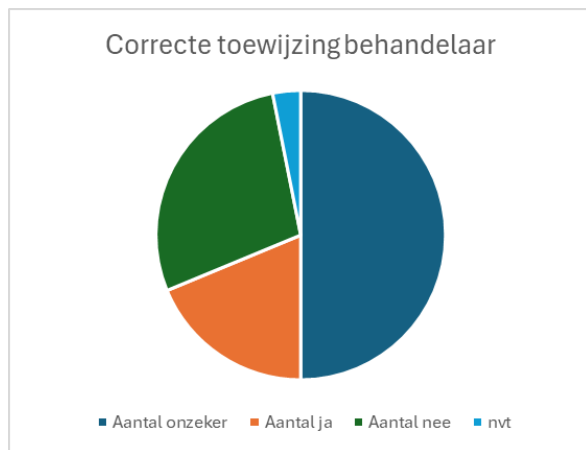
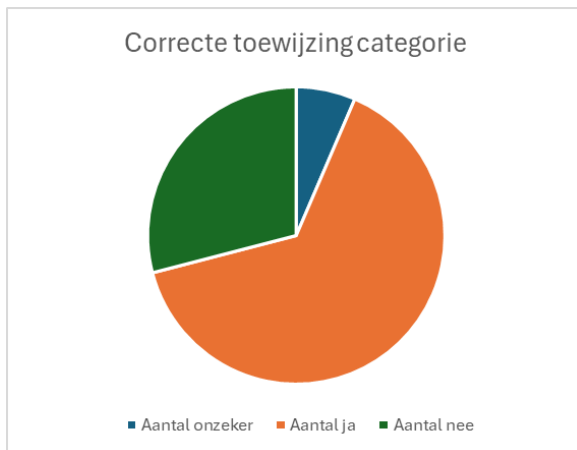
Volgende prototypes werden uitgewerkt:

- **Prototype 1:** zoeken en toetsen van adresgegevens in een melding met als doel te onderzoeken of AI ontbrekende of incorrecte adresgegevens kan detecteren.
- **Prototype 2:** genereren van antwoorden op basis van beschikbare informatiebronnen zoals de online producten en dienstencatalogus van stad Halle om te toetsen welke kwaliteit van input nodig is om een correct antwoord te formuleren.
- **Prototype 3:** classificeren en analyseren van meldingen op basis van eerdere meldingen om te onderzoeken of dit een geschikte gegevensbron is bij ontbreken van geschikte kennisitems.
- **Prototype 4:** combinatie van voorgaande prototypes aangevuld met kennisitems uit Topdesk.

Op basis van echte meldingen testten medewerkers 32 uiteenlopende vragen en cases in het vierde, gecombineerde prototype en scoorden het door generatieve AI gegenereerde antwoord op bruikbaarheid (score 1-5), correcte toewijzing van de categorie en behandelaar en de juistheid van de inschatting van het sentiment en de impact & urgentie.

Ondanks het beperkte aantal testmeldingen (N=32), de beperkingen van de testopstelling (beperkte datasets, geen GIS-koppelingen, geen dynamische regels) gaven de prototypes een helder beeld van het potentieel van generatieve AI in meldingenbeheer en de risico's die moeten worden vermeden. De gemiddelde bruikbaarheidsscore van de prototypes was **2,34 op 5**, wat verwacht werd gezien de vroege ontwikkelfase. AI slaagde er vaak in om de correcte (hoofd)categorie toe te wijzen. De resultaten werden grilliger wanneer er meer interpretatie nodig was. Een proces nodig om tot de juiste behandelaar te komen.

De inzichten uit deze tests vormen een cruciale basis voor de toekomstige MVP.



## 4.1 Wat werkte al goed (sterktes)

Ondanks hun experimentele karakter lieten alle prototypes zien dat bepaalde AI-functionaliteiten vandaag al **stabiel, betrouwbaar en waardevol** zijn.

- Sentimentanalyse
  - AI detecteerde vrij consistent de emotionele toon van meldingen. Dit helpt medewerkers om snel te begrijpen hoe de burger zich voelt en kan meebepalen hoe empathisch het antwoord moet zijn.
  - Zowel testers uit mobiliteit, groen als burgerzaken bevestigen dat sentimentanalyse meestal correct is.
  - Enkel bij hyperbolische taal (“levensgevaarlijk”, “gevaar voor spelende kinderen”) gaf AI een te sterke urgentie-inschatting.
- Automatische samenvattingen en titels
  - AI bleek sterk in het omzetten van lange, ongestructureerde teksten naar korte, bruikbare samenvattingen.
  - Dit levert tijdswinst op voor medewerkers en zorgt voor consistentere registraties.
- Detectie van ontbrekende of foutieve informatie
  - AI herkende meestal goed wanneer een melding cruciale informatie miste, zoals:
    - adres,
    - omschrijving,
    - of relevante context.
  - Deze kwaliteitscontrole is vandaag een tijdrovende stap die AI duidelijk kan versnellen.
- Adres- en locatieherkenning (Prototype 1)
  - AI detecteerde straatnamen en adressen, zelfs met variaties of schrijffouten (bv. “bevrodingzplein”).
  - Testerfeedback bevestigde dat:
    - straatnamen relatief betrouwbaar werden herkend;
    - locatiebeschrijvingen (rotonde, nabijheid) vaak correct werden opgepikt.

- Hoofdcategorie-herkenning
  - Prototype 3 toonde dat AI de **hoofdcategorie** van een melding vaak correct kan bepalen.
  - Dit is een belangrijke stap richting geautomatiseerde triage.
- Conceptantwoorden (met beperkingen)
  - Prototype 2 en 4 toonden aan dat AI in staat is om:
    - korte, beleefde en gestructureerde conceptantwoorden te formuleren;
    - een EPO-toon (empathisch, positief, oplossingsgericht) te hanteren;
    - informatie uit kennisitems te herwerken naar begrijpelijke taal.
  - Hoewel de kwaliteit nog niet voldoende was, bevestigen testers dat deze functionaliteit **duidelijke potentie** heeft als de juiste bronnen beschikbaar zijn.

## 4.2 Wat nog niet goed werkte (zwaktes)

- **Subcategorie- en behandelaarstoewijzing:** AI had moeite om meldingen aan de juiste subcategorie of behandelaar toe te wijzen. Testers beschreven:
  - foute toewijzingen in mobiliteitsdossiers (“schoolstraat = Lokale Economie”);
  - inconsistente dispatching bij groen, wegen en stadsontwikkeling;
  - verkeerde interpretatie van bevoegdheid (privéweg vs. publiek domein).

Dit is een kritieke bevinding, aangezien foutieve dispatching direct gevolgen heeft voor dienstverlening en doorlooptijden.

- **Geen automatische opsplitsing van meldingen:** Wanneer burgers meerdere thema’s combineren (bv. mobiliteit + projecten + groen), splitste AI de melding niet op in deelmeldingen. Dit is een belangrijke ontbrekende functionaliteit voor medewerkers, omdat samengestelde meldingen veel extra administratieve belasting vormen. Dit was echter niet ingebouwd in de prototypes maar werd dus als cruciaal ervaren voor de toekomstige oplossing.
- **Onvoldoende koppeling met context** (GIS, regelgeving, lokale procedures): AI kon niet bepalen:
  - of een straat of plein onder bevoegdheid van Halle, een privé-eigenaar of een hogere overheid valt;
  - of een melding politiek gevoelig is;
  - of lokale procedures gelden (bv. huwelijksagenda, verkeersregelgeving).

Zonder deze context ontstaan interpretatiefouten bij dispatching, vooral in complexere dossiers.

- **Kwaliteit conceptantwoorden vaak onvoldoende** (score 1/5 of 2/5): Volgens testers was de kwaliteit van gegenereerde antwoorden vaak niet bruikbaar:
  - verkeerde informatie;

- irrelevante verwijzingen naar website. De website bevat vaak info voor de start van het proces, terwijl de meldingsprocedure al een volgende stap is;
- ontbrekende procedurele stappen;
- weinig afstemming op lokale context.
- antwoord te oplossingsgericht of te proactief als AI-basishouding terwijl een oplossing in de context van een lokaal bestuur niet altijd mogelijk is.
- Beperkte kennisbank-integratie

Vooraf de verkeerde koppeling (bv. KI0046, KI0354 bij burgerzaken) en wisselende kwaliteit van kennisitems leidde tot fouten. Testers gaven aan dat kennisitems voornamelijk zijn geschreven voor medewerkers, niet voor burgers, wat leidt tot communicatiemissers.

**Prototype 4** combineerde analyse en antwoordvorming, maar:

- gebruikte niet altijd het juiste kennisitem;
- gaf geen uitleg waarom een item werd gekozen, wel welke items overwogen worden
- kende de beperkingen of uitzonderingen van KI's niet.
- Herhaalde informatie uit de kennisitems, ook al bevatte deze namen van interne medewerkers of procedures die enkel intern van belang zijn.
- Lange verwerkingstijd en technische instabiliteit
  - wit scherm bij verzenden;
  - netwerkfouten;
  - lange wachttijden voor resultaten.

Hoewel technische beperkingen verwacht waren in een prototypecontext, onderstrepen ze de nood aan performante en betrouwbare infrastructuur bij een MVP.

### 4.3 Wanneer AI betrouwbaar werkt (succesvoorwaarden)

De prototypes tonen dat AI goed werkt wanneer meldingen:

- eenvoudig en concreet zijn;
- weinig juridische of beleidsgevoelige elementen bevatten;
- eenduidig taalgebruik gebruiken;
- duidelijke locaties of foto's bevatten;
- veel vergelijkbare historische meldingen hebben.

Voorbeelden van goed functionerende cases:

- zwerfvuil, sluikestort, dode dieren
- defecte verlichting
- overhangende takken
- eenvoudige vragen over openingsuren
- eenvoudige infrastructuurproblemen

## 4.4 Wanneer menselijke inschatting cruciaal blijft

AI presteert zwak bij meldingen die:

- meerdere thema's combineren;
- juridisch of politiek gevoelig zijn (mobiliteit, RO, vergunningen);
- afhankelijk zijn van lokale afspraken en procedures (bijv. huwelijksagenda, meldingen waarbij antwoord en oplossingen gelinkt zijn aan onderhoudscontracten of projectgebonden zijn);
- contextuele nuance vereisen (privaat/publiek domein, veiligheid);
- precedentwerking kunnen veroorzaken (markeringen, verkeerssituaties);
- beleidskeuzes of uitzonderingen vergen.

Testcases bevestigen dat menselijke inschatting nodig is bij:

- private eigendom vs. publiek domein;
- schadegevallen vs. projectmatige wegeniswerken;
- mobiliteitsdossiers die door burgers als bedreigend omschreven worden;
- projectgebonden meldingen.

## 4.5 Samenvattend

De samenhang tussen de vier prototypes leidt tot vier kernconclusies:

- **AI kan de kwaliteit van input in de software voor de behandeling van meldingen significant verbeteren:** door teksten te structureren, info te zuiveren en adressen te controleren.
- **AI is vooral waardevol in naar schatting 60–80% van meldingen:** Dit betreft eenvoudige, repeteerbare en goed gekende casussen. Hier kan de human-in-the loop tijdens dispatching overbodig worden wanneer de data en organisatie 'AI-ready' is. Op voorwaarde dat de controle in de volgende stap grondig gebeurt.
- **Complexe meldingen vereisen altijd human-in-the-loop en zelfs human-in-the-lead:** Prototypes tonen dat AI snel fouten maakt bij nuance.
- **De bruikbaarheid hangt sterk af van de kwaliteit van lokale data:** Kennisitems, categorielijsten en dienststructuur bepalen de betrouwbaarheid van AI.

## 05 Reflecties uit de markt

Om een realistisch beeld te krijgen van wat de markt vandaag kan bieden, werd een gerichte marktverkenning uitgevoerd. Het doel was om te peilen naar functionele maturiteit, technische beperkingen, implementatievereisten, kosten, risico's en governancebehoeften bij AI-gedreven meldingenverwerking. De marktverkenning binnen het PIO-traject had tot doel te onderzoeken in welke mate de huidige AI-technologie en beschikbare oplossingen aansluiten bij de noden van Stad Halle.

De verkenning verliep via één-op-één-gesprekken met vier verschillende leveranciers / technologiepartners (Topdesk, Tekst, Eden.art en The Digitals) die verschillende types AI-oplossingen bieden voor diverse markten.

Er werd telkens gewerkt met een gestandaardiseerde leidraad, opgebouwd rond:

- realistische use cases uit de Halle-context (inclusief complexe casussen),
- het droomproces van automatische intake en dispatching,
- gerichte vragen rond integratie, datakwaliteit, governance, AI-beperkingen en foutentolerantie,
- de haalbaarheid en prioritering van verschillende oplossingsrichtingen.

Elke leverancier kreeg dezelfde input en dezelfde kernvragen, zodat de antwoorden onderling vergelijkbaar bleven en trends duidelijk konden worden.

De bevraging van leveranciers, gecombineerd met inzichten uit de prototypes en vergelijkingen met andere lokale besturen, toont een genuanceerd beeld:

Leveranciers bevestigen dat AI-technologie intussen voldoende matuur is voor intake, triage en ondersteuning bij antwoordvorming, maar dat de werkelijke complexiteit vooral in **integratie, datakwaliteit en governance** ligt.

Belangrijke inzichten zijn:

- **Standaardfunctionaliteit is haalbaar** zonder grote ontwikkeling (samenvatten, categoriseren, urgentieschatting, dubbeldetectie, conceptantwoorden).
- **Besturen blijven zelf eigenaar van regels, uitzonderingen en kennisbasis** — cruciaal omdat AI enkel betrouwbaar werkt met correcte lokale context.
- **Training gebeurt door “wie vandaag het werk manueel doet”**: het systeem leert van menselijke correcties en feedbackloops.
- **Uitzonderingen moeten expliciet geregistreerd worden**: foutieve dispatching komt bijna altijd voort uit ontbrekende of impliciete regels.
- **Integratie bepaalt 60% van de kosten en risico's**: koppeling met Topdesk, GIS, CRAB, kennisbank en agenda's blijkt doorslaggevend voor succes.
- **Een MVP moet eenvoudig beginnen**: intake & triage eerst, dispatching en RAG later.

Deze elementen verfijnen het beeld van de markt en bevestigen dat een stapsgewijze aanpak noodzakelijk is.

## 5.1 Wat kan er vandaag al?

De markt bevestigt dat een aantal AI-functionaliteiten technisch matuur, betaalbaar en snel te implementeren zijn. (=buy)

### 1. AI-assisted Incident Management (mature & beschikbaar)

Leveranciers erkennen dat AI vandaag goed inzetbaar is om:

- meldingen samen te vatten;
- kernwoorden te extraheren;
- categorieën en intenties te voorspellen;
- prioriteit en sentiment te detecteren;
- dubbele meldingen te herkennen;
- conceptantwoorden voor te stellen op basis van bestaande kennis.

Deze onderdelen kunnen volgens verschillende **marktspelers in 2–3 dagen per module** worden geïmplementeerd. Dit maakt ze zeer geschikt voor een eerste MVP-fase.

### 2. AI-assisted Knowledge Management

AI kan vandaag al betrouwbaar:

- kennisitems herformuleren;
- relevante passages uit producten en procedures selecteren;
- sjablonen voorstellen gebaseerd op case-geschiedenis.

De maturiteit hiervan is hoog, maar de kwaliteit hangt rechtstreeks af van de kwaliteit van de input (kennisbank).

### 3. Retrieval-Augmented Generation (RAG)

RAG-oplossingen; waarbij AI antwoorden genereert op basis van lokale documenten, worden door leveranciers gezien als technisch haalbaar en nuttig, op voorwaarde dat:

- kennisitems actueel zijn;
- documenten goed gestructureerd zijn;
- zoekindexes regelmatig worden geüpdatet.
- er een goede integratiestructuur is (via API)

### 4. Embedded AI in bestaande software

Steeds meer backofficesystemen (zoals Topdesk) experimenteren met ingebouwde AI-functies zoals:

- automatische samenvattingen;
- keyword extraction;
- suggestie van kennisitems.

Hoewel deze functies nog niet volledig rijp zijn, kunnen ze op korte termijn geïntegreerd worden in bestaande workflows.

Leveranciers bevestigen dat een initiële nauwkeurigheid van **70–90%** haalbaar is voor standaardmeldingen, op voorwaarde **dat categorieën helder gedefinieerd zijn en de kennisbasis actueel is.**

Conversatie-mining, automatische categorisatie, urgentieschatting en conceptantwoorden behoren intussen tot de basisfunctionaliteit van meerdere platformen.

Een marktpartij met hoofdzakelijk ervaring in bedrijfscontext stelt dat een initiële correctheid van **85% bij livegang** realistisch is, oplopend tot **95%** na iteratieve bijsturing. Dit vereist wel dat uitzonderingen, beleidsregels en lokale terminologie expliciet worden aangeleerd via feedbackloops. Dit betreft echter een (bedrijfs)context die we minder complex inschatten als de diverse context van een lokaal bestuur. We kunnen bijgevolg concluderen dat de markt technisch klaar is voor intake, triage en basisantwoordvorming maar hier wel enkele voorwaarden aan verbonden zijn.

## 5.2 Wat moet nog geoptimaliseerd worden?

Leveranciers erkennen ook dat bepaalde cruciale onderdelen nog niet “out of the box” beschikbaar zijn of te contextafhankelijk zijn om betrouwbaar te werken zonder aanvullende logica of datakoppelingen en dus verdere ontwikkeling nodig hebben (build).

### 1. Subcategorie- en behandelaarstoewijzing

Door de grote variëteit aan lokale bevoegdheden kan AI niet autonoom bepalen welke dienst of medewerker verantwoordelijk is.

Dit vereist:

- lokale regels;
- duidelijke categorie–behandelaar-mapping;
- AI detecteert moeilijk welke belangrijke (achterliggende) contextinformatie nog mist
- koppeling met interne systemen zoals Topdesk.
- Vooral de testcases rond mobiliteit, ruimtelijke ordening en groen tonen dat zonder deze context foute beslissingen ontstaan.

## 2. Automatische opsplitsing en bundeling van meldingen

Geen enkele leverancier biedt vandaag een bijna foutloze **automatische** opsplitsing van meldingen (bv. één melding met drie thematieken naar de juiste behandelaar sturen). Ook het bundelen op basis van locatie en onderwerp blijft technisch uitdagend omdat hiervoor een verregaande integratie nodig is met het meldingssysteem of het risico bestaat dat de meldingshistoriek verloren gaat (wie heeft wat gemeld, naar wie moet teruggekoppeld worden, wat heeft die persoon nog gemeld).

## 3. Complexe meldingen met juridische of politieke gevoeligheid

AI-modellen missen inzicht in:

- verkeersregels;
- omgevingsrecht;
- precedents met beleidsimpact;
- politieke gevoeligheden.

Leveranciers geven zelf aan dat AI hierbij nooit autonoom mag opereren.

## 4. Contextuele informatie en GIS

AI kan adressen herkennen, maar heeft **GIS-data nodig** om te bepalen:

- eigendomsstatus (privaat/publiek);
- percelen;
- zones;
- nabijheid van infrastructuur.

De markt geeft duidelijk aan dat GIS-integratie essentieel is voor betrouwbare routing.

## 5. Kennisbankkwaliteit blijft de grootste bottleneck

RAG is waardevol, maar alleen als:

- kennisitems actueel zijn;
- KI's consistent gestructureerd zijn;
- productpagina's relevant en volledig zijn.

De markt bevestigt dit: "RAG is maar zo goed als de kennisbank die erachter zit."

De verwachting dat AI in staat zal zijn om zelf autonoom kwalitatieve kennisitems te genereren, is eerder niet (meteen) realistisch.

## 5.3 Wat moet nog ontwikkeld worden?

Op basis van gesprekken met leveranciers en de PIO-rapportage komen drie ontwikkelpaden naar voren die vandaag nog niet standaard beschikbaar zijn:

### 1. Slimme routing (geavanceerde dispatching)

Technisch haalbaar, maar vraagt ontwikkeling van:

- lokale beslissingsboom;
- regels per dienst;
- koppeling aan taakverdelingen;
- gevoeligheidsdetectie.
- Integratie van GIS voor locatie gebonden contextgegevens.
- Op vandaag kan automatische dispatching al wanneer de burger bij indienen van melding zelf de juiste subcategorie ingeeft. Gebruikersbevragingen uit andere onderzoeken tonen echter aan dat deze oplossing als minder gebruiksvriendelijk aan de kant van de gebruiker wordt ervaren.

## 2. Opsplitsing van meldingen (multi-issue detection)

Dit is een complex veld waarin nog pionierswerk nodig is. Het vereist NLP-modellen die binnen één melding verschillende intenties herkennen. Ook een correcte terugkoppeling naar de burger op basis van een correcte tracement en historiek van de oorspronkelijke melding en melder is een uitdaging.

## 3. AI die omgaat met situaties met precedenten of beleidsimpact

Voor dossiers met mogelijke beleidsconsequenties (mobiliteit, RO, verkeerssituaties) moet AI:

- onzekerheid kunnen aangeven;
- escaleren naar menselijke beoordeling;
- regels en verordeningen begrijpen.

Deze componenten vormen een roadmap voor providers en zijn cruciaal voor een schaalbare oplossing. Historische meldingen kunnen zorgen voor extra context. Maar lokale en bovenlokale regels veranderen zo snel en ook interpretaties zijn zeer contextafhankelijk dat voorzichtigheid en overweging van de juiste kennisitems en historische data noodzakelijk is.

## 5.4 Belangrijke randvoorwaarden en risico's uit de markt



#### 5.4.1 AI is klaar voor intake en triage, maar niet voor volledige automatisering.

AI werkt vandaag betrouwbaar voor het structureren van meldingen, met name:

- automatische categorisatie en subcategorisatie
- urgentieschatting
- samenvatting
- conceptantwoorden genereren

Dit is **productievolwassen** en snel inzetbaar.

**Volledige dispatching** is mogelijk, maar enkel wanneer:

- lokale regels en uitzonderingen goed gedocumenteerd zijn
- bevoegdheden en processen helder afgebakend zijn
- er governance (human in the loop) en kwaliteitscontrole bestaat
- aanvaardbare foutenmarge vooraf bepaald wordt
- medewerkers op de hoogte zijn van deze foutenmarge en dus realistische verwachtingen hebben. Anders verliest de oplossing z'n geloofwaardigheid.

Zonder die voorwaarden loopt dispatching risico op fouten met maatschappelijke of juridische gevolgen.

#### 5.4.2 Geen enkel systeem werkt foutloos — foutentolerantie moet vooraf bepaald worden.

Geen enkel systeem werkt foutloos, ook niet met de meest geavanceerde modellen of multi-agent systemen. Leveranciers benadrukken dat de juiste vraag niet is “kan AI dit foutloos?” maar “hoeveel fout is aanvaardbaar, bij welk type melding?”

Voorbeelden die de foutenmarge goed illustreren:

- Bij eenvoudige meldingen (zwerfvuil, sluikestort, kapotte verlichting) kan een beperkte foutenmarge aanvaardbaar zijn.
- Bij beleidsgevoelige meldingen (schoolstraatvergunningen, verkeersverordeningen, eigendomsgrenzen) is quasi geen foutentaak te aanvaarden → human in the lead.
- Bij meervoudige meldingen (“er is zwerfvuil, verkeerd parkeren en een kapotte paal”) wordt AI vaak onzeker en moet opsplitsing door medewerkers gecontroleerd worden.

Het bepalen van foutentolerantie per type melding is cruciaal voor een realistische scope van een MVP. Meldingen die juridische of beleidsimpact hebben blijven sterk afhankelijk van menselijke interpretatie.

#### 5.4.3 De bottleneck is niet het model, maar de organisatie.

Alle marktpartijen benadrukken dat de complexiteit vooral **intern** ligt:

- lokale regels en uitzonderingen moeten beschreven worden;
- documentatie moet up-to-date blijven;
- feedbackloops moeten georganiseerd worden;
- medewerkers moeten weten wat AI *wel en niet* mag beslissen;
- prompts, kennisbanken en labels moeten beheerd worden.
- de bereidheid van medewerkers om met AI te werken

Zonder dit organisatorisch kader verliest elke AI-oplossing binnen enkele maanden nauwkeurigheid (bv. door gewijzigde procedures, nieuwe beleidsregels of aangepaste dienststructuren) en draagvlak.

Een leverancier vatte het als volgt samen:

**“Beschouw de documentatie alsof je alle instructies aan een nieuwe medewerker moet meegeven.”**

#### 5.4.4 Integraties zijn de grootste kostenpost en risicofactor.

Alle marktpartijen zijn unaniem: integraties bepalen het grootste deel van de kost en doorlooptijd. Koppelingen met:

- Topdesk (voor intake, workflow, dispatch),
- CRAB/GIS (voor locatiecontext, eigendom, kadasterinfo),
- documentbeheer (voor RAG),
- agenda's (zoals bij huwelijksaanvragen),
- interne API's en dienstenstructuren,

zijn goed voor **60% van de totale kost** en **70% van het risico**.

#### 5.4.5 Governance & menselijke controle

Leveranciers benadrukken dat AI altijd **ondersteunend** moet zijn. Redenen:

- automatische dispatch kan maatschappelijke gevolgen hebben (vb. verkeersbeslissingen);
- AI kan bias introduceren;
- een gebrek aan transparantie wekt wantrouwen.

Randvoorwaarden:

- AI moet uncertainty scores tonen;
- AI moet kunnen aangeven *waarom* een beslissing genomen wordt (traceerbaarheid);
- fouten mogen nooit autonoom in werkprocessen doorgevoerd worden.
- Er moet nagedacht worden over wie prompts kan en mag aanpassen gezien één (live) aanpassing een impact kan hebben op de prestaties van het gehele systeem.

Een oplossing kan een zelflerend systeem zijn op basis van het expliciet scoren van het resultaat op volledigheid, correcte bronvermelding, taalgebruik,... of impliciet scoren door het eerste en laatste antwoord t.o.v. elkaar te vergelijken en daaruit te leren.

De marktverkenning bracht vier grote aandachtspunten naar voren die essentieel zijn voor het welslagen van een AI-project in meldingenbeheer.

#### 5.4.6 Privacy en dataveiligheid

Meldingen bevatten vaak persoonsgegevens, adressen, foto's en contextinformatie. Daarom:

- geen opslag van gebruikersdata in LLM's;
- geen hergebruik voor modeltraining;
- geen dataverkeer naar ongecontroleerde cloudomgevingen.

Leveranciers verwachten wél dat modellen steeds beter afgestemd worden op Europese privacyverwachtingen. Banken nemen hierin de lead. Die evoluties zijn dus goed op te volgen.

#### 5.4.7 Datakwaliteit en onderhoudbaarheid

Succes hangt af van:

- een centraal beheerde kennisbank;
- heldere categorieën en dienststructuur die up-to-date blijven;
- validatie van databronnen voordat AI ze mag gebruiken.

Zonder dit vervalt elke AI-oplossing na enkele maanden in onnauwkeurigheid of inconsistentie.

#### 5.4.8 Technologische afhankelijkheid en vendor lock-in

Marktpartijen geven aan dat gemeenten moeten waken voor afhankelijkheid van:

- één platform;
- één taalmodel;
- gesloten systemen.
- Een duur on-premise systeem.

Hybride architecturen (cloud + lokaal) worden daarom aanbevolen. Een te doorgedreven lokaal beheer heeft een (heel) hoog kostenplaatje. Er is lokale infrastructuur voor nodig die heel wat uitgebreider is dan de serverparken van voorheen en er zijn andere profielen voor nodig dan voor ontwikkelingen op de cloud.

## 5.5 Synthese

De marktverkenning bevestigt dat:

- intake, triage en conceptantwoorden onmiddellijk inzetbaar zijn;
- dispatching haalbaar is, maar afhankelijk van lokale regels en contextdata;
- opsplitsing en complexe dossiers voorlopig menselijke inschatting vragen;
- governance, datakwaliteit en privacy kritische succesfactoren zijn.

De markt ziet vooral kansen in de **lichte processen** (structureren, categoriseren, antwoorden) en vraagt voorzichtigheid in **zware processen** (juridische nuance, beleidsimpact, precedentwerking).

Daarom is de aanbeveling duidelijk:

- start klein
- bouw een MVP rond intake, categorisatie, urgentie en conceptantwoorden
- hanteer duidelijke KPI's
- volg een stapsgewijze roadmap
- schaal pas op wanneer datakwaliteit en resultaten stabiel zijn

Dit bevestigt dat een gefaseerde aanpak — eerst intake & triage, daarna slimme dispatching en opsplitsing — de meest realistische route is voor Halle.

## 06 Waar AI een meerwaarde biedt

De analyse van interviews, prototypes, testcases en marktverkenning toont dat generatieve AI vooral meerwaarde biedt in vier kernstappen van het meldingsproces: intake, triage, dispatching en antwoordvorming. In dit hoofdstuk worden deze use cases samen uitgewerkt, telkens met:

- de meerwaarde die binnen het PIO-traject werd aangetoond;
- de haalbaarheid op basis van prototypes en marktinzichten;
- risico's, beperkingen en noodzakelijke randvoorwaarden;
- concrete voorbeelden uit de testcases.

### 6.1 Intake: analyse, structurering en verrijking van meldingen

#### 6.1.1 Meerwaarde van AI in intake

Uit de prototypes en medewerkersinterviews blijkt dat AI duidelijk kan ondersteunen bij de eerste interpretatie van meldingen. AI is sterk in:

- het samenvatten van meldingen in duidelijke kernboodschappen;
- het verduidelijken van chaotische of emotionele tekst;

- het detecteren van ontbrekende informatie (vooral locatie, context, bijlagen);
- het herkennen en corrigeren van adressen, inclusief schrijffouten;
- het inschatten van sentiment en het onderscheiden van emotie versus feitelijke inhoud.

Prototype 1 bewees dat AI straatnamen, adressen en locatiebeschrijvingen vrij consistent herkent, zelfs bij variaties en typefouten.

De markt bevestigt dat deze functionaliteiten vandaag al volwassen zijn.

- AI-assisted incident intake is “direct implementeerbaar” volgens leveranciers.
- AI kan meldingen structureren, hertalen en samenvatten met hoge betrouwbaarheid.

**Dit maakt intake tot een laagcomplex, hoogrendabele use case voor de MVP.**

### 6.1.2 Risico's en beperkingen

- AI kan urgentie overschatten bij emotionele taal (bv. “gevaar voor spelende kinderen”).
- Locatieherkenning mist koppeling met GIS/eigendomsdata, waardoor relevante context noodzakelijk voor een correcte dispatching ontbreekt.
- AI kan foutief relevante of irrelevante informatie wegfilteren zonder menselijke controle (bv. *Putten in het openbaar domein (M2508 0589)*: AI overschat urgentie puur op basis van taal, zonder locatiecontext)

## 6.2 Triage: categorisatie, intentieherkenning en prioriteit

### 6.2.1 Meerwaarde van AI in triage

De prototypes tonen aan dat AI in staat is om:

- hoofdcategorieën vaak correct te identificeren;
- intentie van de melding te herkennen (vraag, klacht, actie, verandering);
- titels en kernwoorden te genereren die het triageproces en de verdere behandeling versnellen;
- sentiment en prioriteit te detecteren, wat medewerkers helpt bij de eerste inschatting.

Dit leidt tot snellere en consistentere geregistreerde meldingen, vooral bij eenvoudige cases zoals zwerfvuil, sluikestort, dode dieren of defecte verlichting.

Marktpartijen geven aan dat deze triagefuncties eenvoudig te implementeren zijn op basis van:

- generatieve AI-modellen;
- categorielijsten;
- regels rond bevoegdheden.

AI is sterk in patroonherkenning op tekstniveau, maar minder in juridische nuance of lokale uitzonderingen. Literatuur en internationale studies tonen dat een groot deel van repetitieve, informatie-georiënteerde overheidscontacten hoog automatiepotentieel heeft (studies noemen vaak waarden rond de 60–85% voor routinetaken). Dit betekent dat **AI naar verwachting betrouwbaar kan werken voor een substantieel deel van standaardmeldingen**, maar dat *complexe, juridische of beleidsgevoelige dossiers* menselijke beoordeling blijven vereisen.

Lokale meting tijdens de MVP-fase is noodzakelijk om een exact percentage voor Halle vast te stellen.

### 6.2.2 Risico's en beperkingen

- Subcategorie-herkenning is vaak fout omdat deze zeer contextafhankelijk is.
- Juridische of technische termen worden soms verkeerd geïnterpreteerd (bv. “vergunning”, *Schoolstraat-vergunning (M2506 1140)*: AI koppelde de aanvraag foutief aan Lokale Economie door het woord “vergunning” letterlijk te interpreteren).

Zonder lokale regels, procedures en verordeningen kan AI triagefouten maken (*Arcering aan garagepoort (M2408 0849)*: AI linkte de melding aan parkeerverbod i.p.v. lokale verkeersregels en precedënten).

## 6.3 Dispatching: voorstel behandelaar, opsplitsen en bundelen

### 6.3.1 Meerwaarde van AI in dispatching

Uit testcases en marktverkenning blijkt dat AI duidelijk ondersteuning biedt bij:

- het voorstellen van categorie, subcategorie en behandelaar;
- het herkennen van gelinkte of dubbele meldingen; Deze stap is vandaag een belangrijke werkbelasting voor medewerkers - AI kan hier significante tijdswinst opleveren.

#### Haalbaarheid:

De markt bevestigt dat AI-assisted dispatching technisch haalbaar is, op voorwaarde dat:

- dienststructuur, categorieën en bevoegdheden up-to-date zijn;
- AI toegang heeft tot (of ingebed wordt in) de bestaande meldingssoftware zodat de historiek van opgesplitste of samengevoegde meldingen behouden blijft en het antwoord correct teruggekoppeld kan worden naar de gebruiker met verwijzing naar de initiële vraag;
- medewerker altijd controle houdt.

### 6.3.2 Risico's en beperkingen

Dispatch is de use case met het hoogste risico op fouten, vooral door:

- Juridische en beleidsgevoelige context (Verkeersveiligheid, vergunningen en eigendomsregels vereisen nuance, *Schadegevallen vs. wegenis (Groen/Wegen)*): AI classificeerde de subcategorie verkeerd omdat het taalgebruik van de burger leidend werd genomen.
- Gebrek aan integratie met GIS (Zonder eigendomsdata (privaat vs. publiek domein) dispatchte AI verkeerd, *Privéweg naast kleuterschool (Mobiliteit)*): AI herkende straat, maar begreep bevoegdheid niet.
- Complexe meldingen met meerdere categorieën (AI splitst nog niet automatisch, *Opsplitsing in drie deelmeldingen (M2508 1015)*): AI stelde juiste thematiek vast maar splitste niet.

De risico's blijven echter beperkt doordat deze risico's bij een automatische dispatching in een volgende stap kunnen opgevangen worden.

## 6.4 Antwoordvorming: conceptantwoorden, toonzetting en kennisitems

### 6.4.1 Meerwaarde van AI bij antwoordvorming

AI toont in de prototypes sterke capaciteiten om:

- conceptantwoorden te genereren op basis van kennisitems;
- correcte, eenvoudige en uniforme taal te gebruiken;
- empathische toon te hanteren (EPO: empathisch, positief, oplossingsgericht);
- eerdere antwoorden of kennisartikelen te hergebruiken.
- Medewerkers ervaren dit als een belangrijke tijdsbesparing, zeker bij routinematige meldingen.

#### Haalbaarheid

De markt bevestigt dat antwoordgeneratie via:

- kennisitems (Knowledge Management),
- Retrieval-Augmented Generation (RAG),
- bibliotheken van standaardantwoorden

vandaag breed beschikbaar is.

Hier ligt een direct inzetbare quick win, **op voorwaarde dat de kennisbank correct en actueel is.**

### 6.4.2 Risico's en beperkingen

- Kennisitems bevatten vaak interne info voor medewerkers. Dit maakt de tekst niet geschikt als feedback naar burgers. AI herkent deze nuance niet altijd correct.
- Verwijzingen naar websitepagina's kunnen fout of irrelevant zijn (*Huwelijksdatum*: AI verwees naar onjuiste webpagina's terwijl de burger een datum wilde reserveren, AI

kende de juiste behandelaar toe, maar begreep de procedurele nuances (afspraken, beschikbare dagen voor huwelijk , ) niet om meteen het juiste antwoord te geven.

- *Putten op het openbaar domein*: AI verwees naar het meldenformulier terwijl de burger al een melding had ingediend.

Antwoordkwaliteit is laag wanneer kennisitems verouderd of onvolledig zijn.

## 6.5 Synthese van de vier use cases

Use case	Meerwaarde	Haalbaarheid	Risico's
Intake	Structureren, herhalen, adresdetectie, sentiment	Hoog	Urgentie misinschatting, geen GIS
Triage	Categorie, intentie, prioriteit	Hoog voor eenvoudige meldingen	Juridische nuance ontbreekt
Dispatching	Voorstel behandelaar, samenvoegen of opsplitsen zonder creëren van dubbele items in systeem	Middelmatig	Foutieve toewijzing, complexe meldingen, burgerfeedback op opgesplitste meldingen
Antwoordvorming	Conceptantwoorden, EPO, KI	Hoog	KI-kwaliteit is bottleneck

AI is dus vooral sterk in **eenvoudige, gestructureerde of repetitieve meldingen**. Bij complexe, juridische of contextgevoelige meldingen blijft menselijke inschatting essentieel.

Automatische dispatching blijft steeds een risico. Absolute betrouwbaarheid kan niet gegarandeerd worden in de complexe omgeving van een lokaal bestuur. Maar door het garanderen van menselijke controle en eventueel bijsturing in de stap van behandeling en antwoordvorming kan dit risico gemilderd worden. Realistische verwachtingen bij medewerkers wat AI wel of niet kan, moet het draagvlak voor AI onder controle houden. Indien deze kennis ontbreekt kan AI snel voelen als iets dat niet werkt.

## 07 Insteek voor een business case

De centrale vraag van het PIO-traject was of er voor Stad Halle een realistische, haalbare, verantwoorde en innovatieve businesscase bestaat voor de inzet van generatieve AI binnen meldingenbeheer. Op basis van de prototypes, gebruikersinterviews, testresultaten en de marktverkenning is het antwoord daarop ja; op voorwaarde dat de invoering gefaseerd gebeurt, met sterke aandacht voor datakwaliteit, governance en menselijke controle. De businesscase steunt op drie pijlers: efficiëntie, kwaliteit en tevredenheid, voor zowel burgers als medewerkers.

### 7.1 Waar AI echt impact genereert

Uit de praktijkproeven blijkt dat AI vooral meerwaarde levert in de intake-, analyse- en triagefase, waar de grootste werkdruk en interpretatie-inspanning ligt.

#### 1. Efficiëntiewinst

Volgens de analyse van MONDEA en NXTGN kan AI in de eerste fasen van het meldingsproces mogelijk een aanzienlijke tijdswinst opleveren, met name in:

- structureren van meldingen;
- samenvatten en hertalen;
- adrescontrole;
- categorisatie;
- basisantwoordvorming.

Deze stappen komen bijna elke melding terug, waardoor het volume van de tijdsbesparing substantieel kan zijn.

De effectieve realisatie van de efficiëntie winst hangt mee af van de gekozen oplossing. Bovendien pleiten we er ook voor om kwalitatieve parameters mee te nemen (in dit kader zeker de dienstverlening naar melders, en de eruit volgende tevredenheid en winst in vertrouwen.) Dit komt verder nog aan bod.

Bovendien zal uit dit traject veel geleerd worden om vervolgtrajecten telkens met opbouwend resultaat uit te voeren.

Deze resultaten kunnen pas stapsgewijs gerealiseerd worden, en zijn sterk afhankelijk van het implementatietraject nadien. Vandaar nogmaals het belang om de gezochte meerwaarde goed en realistisch te bepalen bij aanvang.

#### 2. Consistentere en betere kwaliteit van input in het meldingssysteem

AI helpt bij het:

- opschonen van vrije tekst,

- herkennen van ontbrekende info,
- corrigeren van adressen,
- verbeteren van categorisaties.

Dit leidt tot betere registraties, minder fouten en minder frustraties bij behandelaars. De impact is het grootst wanneer deze triage voor en onafhankelijk van het meldingssysteem gebeurt maar wel een goeie integratie heeft.

### 3. Betere dienstverlening voor burgers

Door sneller een correcte eerste inhoudelijke reactie te bieden, daalt de tijd tot antwoord en stijgt de klanttevredenheid. AI maakt het mogelijk om:

- sneller te reageren,
- uniformere taal te gebruiken,
- correctere informatie te delen,
- duidelijkere verwachtingen te scheppen door betere en consistentere communicatie
- Complexer maar belangrijk voor de dienstverlening is wanneer er ook extra tussentijdse terugkoppeling mogelijk is wanneer behandeling vertraging oploopt of een melding of signaal later weer opgepikt kan worden.
- Ruimere oplossingsmogelijkheden genereren waarvan de kennis niet bij één medewerker of behandelaar aanwezig is (bijv. zwerfvuil kan opgeruimd worden maar ook een mooimakerscampagne kan opgestart worden).

### 4. Ondersteuning bij complexe meldingen

Hoewel AI deze meldingen niet autonoom mag verwerken, kan het medewerkers wel helpen door:

- gelijkaardige meldingen en daarbij horende oplossingen te tonen,
- kennisitems te verzamelen met mogelijkheid om de relevante items te selecteren,
- context te structureren.
- Meerdere antwoordopties te genereren.

### 5. Herbruikbare AI-componenten voor bredere organisatie

Veel functies (samenvattingen, hertaling, detectie ontbrekende info, conceptantwoorden) zijn generiek toepasbaar:

- in klantcontact,
- bij interne werkopdrachten,
- bij beleidsvragen,
- in stedelijke communicatie.

## 7.2 Randvoorwaarden voor succes

De businesscase is positief, maar alleen haalbaar als aan een aantal essentiële randvoorwaarden wordt voldaan.



### 1. Datakwaliteit en kennismanagement

De kwaliteit van AI hangt direct af van:

- actualiteit van kennisitems;
- volledigheid en juistheid van categorie-behandelaar-mapping;
- eenduidigheid in procedures;
- aanwezigheid van lokale regels, verordeningen en uitzonderingen.

Zonder dit fundament kan AI zelfs met goed gebouwde algoritmes geen betrouwbare output geven.

### 2. Governance en menselijke controle

De marktverkenning legt een sterke nadruk op:

- human-in-the-loop,
- expliciete onzekerheidsindicatoren,
- uitlegbaarheid ("waarom stelt AI dit voor?"),
- duidelijke escalatieregels,
- mandaten en verantwoordelijkheden rond AI.
- Aanpasbaarheid van het systeem (bij veranderingen aan regels, cruciale fouten)

Zeker bij meldingen met juridische of beleidsmatige impact is menselijke validatie cruciaal.

Tegelijk ervaren we bij de markt nog een tekort aan inzicht in de complexiteit van een lokaal bestuur. Software ontwikkelaars die reeds nauw betrokken zijn bij processen van lokale besturen schatten die correcter is, maar integreert de oplossing vaak in eigen systemen wat tot een 'vendor-lock-in' en beperkte herbruikbaarheid en flexibiliteit kan leiden.

Andere AI-ontwikkelaars stellen goeie oplossingen voor maar de onzekerheidsfactor of deze ook in de context van lokale besturen betrouwbaar of divers genoeg zal zijn is nog niet duidelijk.

Verder onderzoek via een MVP is dus nodig om de werkelijke kost van innovatieve technologieën te kunnen inschatten.

### 3. Integratie met interne systemen

De efficiëntiewinst wordt pas gerealiseerd als AI geïntegreerd kan worden met systemen zoals:

- Topdesk of andere meldingssystemen, (must have)
- GIS (must have)
- de meldingskanalenagenda's voor beschikbaarheden en afwezigheden (nice to have)
- interne databases, kennissystemen of SharePoint. (must have)

Zonder integratie ontstaat extra werk in plaats van tijdswinst.

### 4. Privacy en dataveiligheid

AI moet binnen veilige, gecontroleerde omgevingen draaien:

- geen gebruik van persoonsgegevens als trainingsdata;
- lokale of gecontroleerde cloudverwerking;
- koppeling met privacybeleid en logging.

### 5. Organisatorische verandering

In succesvolle digitale transformatieprojecten is de cultuur vaak een groter obstakel dan de technologie. Uit het eindrapport blijkt dat Halle aandacht moet besteden aan:

- vroegtijdige betrokkenheid van medewerkers;
- duidelijke communicatie over rollen;
- opleiding in AI-gebruik;
- monitoring van cultuur en adoptie.
- Realistisch verwachtingspatroon t.o.v. AI door permanente betrokkenheid van medewerkers bij testing en stapsgewijze uitrol.

## 7.3 Risico's

De businesscase is haalbaar, maar niet zonder risico's. Deze moeten worden beheerd vanaf dag één.



### 1. Foutieve dispatching bij complexe meldingen

Voorbeelden uit prototypes:

- vergunningsaanvragen,
- private vs. publieke domeinen,
- arcering voor garagepoorten.

Foutieve dispatching kan leiden tot:

- vertraging,
- frustratie,
- fouten in dienstverlening,
- beleidsmatige risico's.

### 2. Onvoldoende datakwaliteit, hoger risico op foutieve antwoorden

Zonder actuele kennisitems en correcte mappings is het risico op foutieve antwoordsuggesties te groot.

### 3. Overafhankelijkheid van AI

Zowel experts als leveranciers waarschuwen voor de perceptie dat AI “meestal wel juist zal zijn”. AI moet ondersteunend blijven, niet vervangend.

### 4. Technische instabiliteit en performantie

Testers rapporteerden:

- trage verwerking,
- wit scherm,
- netwerkfouten.

Voor een productieomgeving is performantie cruciaal.

### 5. Organisatorische weerstand of rolonduidelijkheid

AI verandert werkprocessen en rollen. De literatuur benadrukt risico's zoals:

- stille weerstand,
- verlieservaring bij medewerkers,
- polarisatie.

## 7.4 Innovativiteit van de oplossing voor Halle en andere lokale besturen.

Dit vooronderzoek toonde aan dat generatieve AI verschillende snel inzetbare beloftes kan waarmaken indien op de juiste manier ingezet in het meldingsproces. De innovatie van deze oplossing ligt dan ook niet in het louter inzetten van artificiële intelligentie als technologie, maar wel in de manier waarop AI strategisch en schaalbaar wordt ingebed in de werking van het lokaal bestuur.

In tegenstelling tot klassieke digitaliseringsprojecten, die doorgaans proces per proces worden aangepakt en resulteren in geïsoleerde software-oplossingen, vertrekt deze aanpak vanuit het opzetten van herbruikbare AI-componenten die over meerdere processen heen inzetbaar zijn.

Hoe groter het aantal processen waarop dergelijke AI-componenten kunnen worden toegepast, hoe groter de potentiële efficiëntiewinsten en kwaliteitsverbeteringen. Deze meerwaarde vertaalt zich niet noodzakelijk in een lineaire besparing van VTE's, maar eerder in een combinatie van tijds winst, kwaliteitsverhoging, snellere doorlooptijden en meer directe dienstverlening aan burgers. Om die reden bevelen we aan om de meerwaarde van AI niet uitsluitend te evalueren op basis van uitgespaarde personeelsinzet.

De businesscase voor AI komt vooral tot zijn recht wanneer AI op voldoende schaal wordt toegepast binnen de organisatie en wanneer kennis, modellen en configuraties herbruikbaar zijn over verschillende processen heen. Net hierin onderscheidt dit project zich van gangbare digitaliseringstrajecten binnen lokale besturen.

Het vragen- en meldingenproces vormt hierbij een bijzonder geschikte spil: het is een organisatiebreed kernproces waarin uiteenlopende interacties met burgers samenkomen, en dat zich leent om AI-functionaliteiten zoals classificatie, routing, kennisontsluiting en ondersteuning van medewerkers generiek te organiseren. Door dit proces te benaderen als een centrale toegangspoort tot AI-ondersteuning, ontstaat een fundament waarop verdere toepassingen binnen het lokaal bestuur op een coherente en schaalbare manier kunnen worden uitgebouwd.

Een bijkomend innovatief element van dit traject is de bewuste keuze om het ontwerp en de evaluatie van de AI-oplossing niet louter vanuit de context van Stad Halle te benaderen, maar expliciet te toetsen aan de praktijk en noden van andere lokale besturen. Deze samenwerking maakte het mogelijk om onderscheid te maken tussen processtappen en AI-functionaliteiten die generiek inzetbaar zijn over besturen heen, en elementen die onvermijdelijk lokaal bepaald blijven. Elementen uit intake-, triage- en

kennisontsluitingsfuncties lenen zich voor hergebruik en gezamenlijke ontwikkeling, terwijl lokale regels, bevoegdheden en uitzonderingen een noodzakelijke rol blijven spelen in de finale besluitvorming.

Door dit project expliciet open te trekken naar andere lokale besturen, overstijgt het de logica van een geïsoleerde piloot en ontstaat een fundament voor toekomstige samenwerking rond herbruikbare AI-componenten binnen lokale overheden. Deze aanpak verhoogt niet alleen de kwaliteit en duurzaamheid van de oplossing, maar versterkt ook het potentieel om publieke investeringen in AI efficiënter en collectief te laten renderen.

Dit traject kan daarmee beschouwd worden als een eerste stap richting een gedeelde, schaalbare AI-aanpak voor meldingenbeheer binnen lokale besturen in Vlaanderen.

## 08 Richting voor aanbesteding

Op basis van de prototypes, de gebruikersnoden, de marktverkenning en de technische analyse werden vijf realistische oplossingsrichtingen geïdentificeerd voor een toekomstige aanbesteding:

1. Embedded AI (Add-on of Copilot in bestaande software)
2. Agentic AI-assistent (AI Worker, naast Topdesk)
3. Middleware / AI-gateway - Process Automation (tussenlaag tussen intake en backoffice)
4. Cloud AI-as-a-Service (API-gebaseerde functies)
5. Hybride AI-architectuur (lokale verwerking + cloudkracht)

Deze scenario's verschillen in hun architectuur, integratiegraad, privacy-impact, flexibiliteit en vereiste governance. Het doel van dit hoofdstuk is om het bestuur een heldere en onderbouwde keuze te bieden, zodat een bestek gericht, realistisch en toekomstbestendig kan worden opgesteld.

### 8.1 Richting 1: Embedded AI (ADD-on/Copilot in topdesk)

AI-functies worden rechtstreeks ingebouwd in de huidige meldingssoftware via:

- een plugin;
- een ingebouwde AI-module van de leverancier;
- of een copilotsysteem binnen Topdesk of gelijkaardig backofficesysteem.

Wat doet het?

- samenvatten van meldingen
- extractie van kernwoorden
- suggestie van categorie
- suggestie van kennisitems

- conceptantwoorden
- detectie van dubbels

#### Voordelen

- snel te implementeren
- minimale wijziging in de workflow van medewerkers
- lage technische complexiteit
- lage beheerslast
- geen extra applicatielandschap

#### Nadelen

- weinig flexibiliteit
- afhankelijk van roadmap van softwareleverancier
- beperkte configuratiemogelijkheid
- moeilijk aanpasbaar aan lokale uitzonderingen
- lock-in
- niet schaalbaar naar andere lokale besturen

#### Geschiktheid voor Halle

Goed als **startpunt** voor eenvoudige AI-functionaliteiten, maar onvoldoende voor een toekomstgerichte oplossing met nuance, lokale context of GIS. In dit geval komen meldingen nog steeds ongefilterd binnen terwijl een belangrijke AI-meerwaarde die we beogen een betere data-input in het meldingssysteem is zodat behandelaars sneller kunnen interpreteren en behandelen.

## 8.2 Agentic AI-assistent (standalone 'AI worker')

Een autonome, maar gecontroleerde AI-assistent die **naast** Topdesk draait en medewerkers ondersteunt via een apart venster of extensie. Dit is het model dat het dichtst aansluit bij het gecombineerde prototype (Prototype 4).

#### Wat doet het?

- analyse van inkomende meldingen
- samenvatting, sentiment, urgentie
- voorstel categorie en behandelaar
- detectie dubbels
- conceptantwoorden met kennisbank
- opschoning van vrije teksten

#### Voordelen

- zeer flexibel en uitbreidbaar
- kan meerdere databronnen combineren (KI, website, OD-info)

- kan leren van context en feedback van medewerkers
- onafhankelijk van beperkingen van Topdesk

Nadelen

- hogere complexiteit
- sterkere governance nodig (logging, validatie, audit)
- risico op vendor lock-in bij gesloten agentplatforms
- medewerkers moeten nieuwe interface leren

### Geschiktheid voor Halle

Aantrekkelijk voor een krachtige MVP, omdat het toelaat om **snel te itereren**, zonder afhankelijkheid van Topdesk-roadmaps. Het kan mogelijk tijdelijk volstaan als digitale assistent voor de behandelaar maar het komt niet tegemoet aan de vraag tot automatiseren van de dispatchingstap.

EXTRA: Een specifieke en steeds vaker gebruikte variant binnen de agentic benadering is de **orchestrating agent** (ook wel *planner agent*, *controller agent* of *coördinerende agent* genoemd).

In plaats van één AI-assistent die alle stappen zelf uitvoert, stuurt de orchestrating agent een reeks gespecialiseerde subagents aan. Elke subagent voert één duidelijk afgebakende taak uit, zoals:

- categorisatie,
- opsplitsing van meldingen,
- urgentieschatting,
- het ophalen van relevante beleidsinformatie (RAG-agent),
- het genereren van een conceptantwoord,
- het controleren van inconsistenties of ontbrekende informatie.

De orchestrating agent beslist autonoom **welke subagent nodig is**, in welke volgorde taken worden uitgevoerd en wanneer menselijke validatie vereist is. Hierdoor ontstaat een flexibele en uitbreidbare workflow die dichter aansluit bij hoe medewerkers zelf werken: stap per stap, met duidelijke specialisaties. De orchestrating agent wordt door verschillende leveranciers gezien als een **krachtige en toekomstbestendige variant** van de agentic aanpak, vooral wanneer een bestuur later wil doorgroeien naar meer geautomatiseerde triage, gecombineerde workflows of hybride architecturen.

## 8.3 Richting 3: Middleware/AI-gateway (intelligente tussenlaag)

Alle meldingen (via app, mail, webformulieren, telefoontranscripties...) passeren via een intelligente AI-tussenlaag, die:

- analyseert, verrijkt en structureert
- dubbels detecteert

- eventueel opsplitst
- dispatcht: verrijkte meldingen naar Topdesk en andere systemen stuurt

Dit model wordt door sommige marktspelers gezien als het meest schaalbare.

Wat doet het?

- volledige intake automatiseren
- categorisatie + dispatching
- kwaliteitscontrole
- AI-controle vóór registratie
- koppeling met GIS, CRAB, eigendomsdata, verordeningen

Voordelen

- onafhankelijk van backofficesystemen
- sterk configureerbaar
- geschikt voor opschaling of bovenlokale samenwerking
- kan complexe businesslogica omvatten

Nadelen

- (mogelijks) hogere kost
- hogere technische complexiteit
- vraagt intensieve integratie (Topdesk + GIS + kennisbank)
- nieuw onderdeel in IT-architectuur

### Geschiktheid voor Halle

Interessant voor de lange termijn, vooral als Halle inzet op een toekomstig datagedreven meldingenplatform. Zeker bij een iteratieve aanpak kan deze oplossing uitgetest worden en geleidelijk uitgebreid.

## 8.4 Richting 4: Cloud AI-as-a-service (API-functie per taak)

De stad bouwt zelf geen AI-platform, maar gebruikt externe AI-diensten (zoals Azure OpenAI of Anthropic of Mistral) via API's voor specifieke taken, zoals:

- summarization
- categorisatie
- antwoordgeneratie
- sentiment

Wat doet het?

- Biedt "AI-bouwblokken" die andere toepassingen kunnen integreren.

Voordelen

- snel inzetbaar
- lage instapkosten
- flexibel
- breed ondersteund door markt

#### Nadelen

- minder controle over dataverwerking
- afhankelijk van cloudproviders
- beperkte transparantie in modellen
- mogelijk hogere variabele kosten (tokens)

De genoemde nadelen zijn non-negotiables voor overheden met een context waar privacy, transparantie en controle zeer belangrijke voorwaarden zijn. We raden het opschalen of structureel inzetten van deze oplossingen dan ook af.

#### Geschiktheid voor Halle

Zeer geschikt voor uittesten en experimenteren, weliswaar met grote aandacht voor waarborgen van privacy. Niet geschikt als eindarchitectuur zonder bijkomende governance.

## 8.5 Richting 5: Hybride AI-architectuur

Een combinatie van lokale verwerking (privacygevoelig) en cloudcomponenten (krachtig en schaalbaar).

#### Wat doet het?

- privacygevoelige data lokaal verwerken
- taalanalyse, categorisatie en RAG via cloud uitvoeren
- datafilter en auditmodule lokaal beheren

#### Voordelen

- optimale balans tussen veiligheid en kracht
- toekomstbestendig
- geschikt voor kleine en complexe use cases
- aanpasbaar aan strengere regelgeving

#### Nadelen

- technische complexiteit hoger
- nood aan ICT-partnerschap
- meer governance-inzet nodig

#### Geschiktheid voor Halle

Zeer geschikt voor de lange termijn, vooral als Halle:

- gevoelige data moet beschermen,
- toch krachtige taalmodellen wil inzetten,
- en geleidelijk wil groeien in maturiteit.

Kanttekening is wel de nood aan goed uitgetekende architectuur, data en process governance, dataveiligheid, monitoring. Met andere woorden een goede AI-policy, procedures en management. Deze piste kan bekeken worden als mogelijke opvolger.

## 8.6 Richting na marktverkenning

De markt ziet drie realistische implementatiestrategieën.

Leveranciers schetsten drie haalbare routes:

1. **Cloud-first MVP**
  - o snelste, goedkoopste start
  - o intake, triage en conceptantwoorden
  - o beperkte integratie
2. **Agentic workflow met orchestrating agent**
  - o agents die subtaken uitvoeren (classificatie, extractie, RAG, opsplitsing)
  - o zeer flexibel
  - o hogere governancebehoefte
3. **Hybride architectuur (cloud + lokaal)**
  - o cloudmodel voor taalverwerking
  - o lokale context (GIS, documenten, regels) voor nauwkeurigheid
  - o beste optie voor latere fases

## 8.7 Samenvattend

De analyse van de vijf oplossingsrichtingen toont een duidelijk beeld: er bestaat geen “one size fits all”-oplossing voor AI in meldingenbeheer. Elke richting heeft voordelen, beperkingen en implicaties voor governance, datakwaliteit, integratie en veranderingsmanagement. Op basis van de noden van Stad Halle, de conclusies uit de prototypes en de maturiteit van de markt ontstaat echter een heldere voorkeursrichting

### Een haalbare, snelle en veilige start:

Voor een eerste implementatiefase – de MVP – zijn Richting 2 (Agentic AI-assistent) en Richting 4 (Cloud AI-as-a-Service) de meest geschikte keuzes. Ze beantwoorden het sterkst aan de behoeften zoals ze tijdens het traject naar voren kwamen:

- ondersteuning in intake, triage en antwoordvorming,
- zonder structurele wijzigingen aan de huidige werkprocessen,
- en zonder afhankelijk te worden van de roadmap van Topdesk.

Beide opties bieden:

- hoge flexibiliteit om te experimenteren en snel te verbeteren;

- de mogelijkheid om meerdere databronnen te combineren (kennisitems, website, meldingshistoriek);
- ruimte voor iteratieve groei op basis van feedback van medewerkers;
- korte implementatietijd en beperkte investeringsdrempel;
- sterke basisfunctionaliteit m.b.t. samenvatten, categoriseren en conceptantwoorden.

Voor de stad betekent dit dat een werkende MVP binnen enkele maanden haalbaar is, op voorwaarde dat governance, privacy en datakwaliteit adequaat worden ingericht. Richting 4 (Cloud AI-as-a-Service) is daarbij bijzonder geschikt wanneer de stad een lichte, modulaire aanpak wenst waarbij afzonderlijke AI-functies (samenvatten, classificeren, antwoorden) als bouwblokken worden gebruikt. Richting 2 (Agentic AI-assistent) is ideaal wanneer de stad maximale flexibiliteit wenst in het combineren van bronnen en het ondersteunen van medewerkers via een centrale, slimme digitale assistent.

### **Een toekomstvaste keuze: Richting 5 (Hybride AI-architectuur)**

Hoewel Richting 2 en 4 de snelste weg naar impact zijn, wijzen zowel de marktverkenning als de prototypes naar een toekomst waarin Stad Halle een meer geavanceerde, veerkrachtige en veilige AI-architectuur nodig zal hebben. Een hybride AI-architectuur (Richting 5) biedt op de langere termijn de beste balans tussen:

- privacy (lokale verwerking van gevoelige gegevens),
- kracht (cloudgebaseerde taalmodellen voor analyse en generatie),
- veiligheid (controle via lokale audit, validatie en governance-modules),
- flexibiliteit (mogelijkheid om meerdere AI-functies modulair te combineren),
- en duurzaamheid (voorkomen van afhankelijkheid van één platform of leverancier).

Dit maakt Richting 5 het logisch eindpunt van een meerjarenvisie, zeker wanneer de stad:

- GIS, CRAB en interne databanken wil koppelen met AI,
- nuance in bevoegdheden en uitzonderingen wil automatiseren,
- en wil aansluiten bij bovenlokale initiatieven of toekomstige regelgeving rond AI-gebruik in de overheid.

### **Niet geschikt als initiële stap: een volledige middleware-oplossing**

Hoewel Richting 3 (Middleware / AI-gateway) op de lange termijn krachtig kan zijn, is het niet aangewezen als eerste stap. Het risico is dat:

- de investering te groot is vóór de organisatie AI-maturiteit heeft opgebouwd;
- te veel tegelijk verandert in processen, IT-architectuur en databeheer;
- het systeem te complex wordt om draagvlak en vertrouwen op te bouwen.

De markt bevestigt dat middleware-oplossingen vooral interessant zijn wanneer meerdere systemen, kanalen en databronnen naadloos moeten worden geïntegreerd - iets wat realistischer is nadat de stad ervaring heeft opgedaan met een MVP en governance.

## Niet voldoende voor strategische ambities: uitsluitend embedded AI

Richting 1 (Embedded AI in Topdesk) is aantrekkelijk in eenvoud, maar te beperkt om de volledige ambitie van Halle te ondersteunen. Deze optie is zinvol als aanvulling, maar niet als primaire strategie. De stad wordt te afhankelijk van de evolutie en beperkingen van één specifieke leverancier, waardoor innovatie en schaalbaarheid in het gedrang komen.

## 09 Slotreflectie

Digitale transformatie in de publieke sector wordt vaak voorgesteld als een technisch of organisatorisch traject: systemen vernieuwen, processen stroomlijnen, data centraliseren. Maar achter deze technische laag schuilt een fundamentele vraag: **welke toekomst willen we als lokaal bestuur mee vormgeven, en welke waarden willen we daarbij centraal zetten?**

De snelle opmars van generatieve AI maakt die vraag urgenter dan ooit. Technologie is niet langer een hulpmiddel achter de schermen, maar een systeem dat meedenkt, interpreteert, suggereert en - als we niet oppassen - beslist. Het PIO-traject heeft duidelijk gemaakt dat AI voor Stad Halle grote voordelen kan bieden: snellere en consistentere verwerkte meldingen, minder administratieve last voor medewerkers, en toegankelijker dienstverlening voor burgers. De prototypes en de marktverkenning tonen dat deze voordelen reëel, haalbaar en concreet zijn.

Maar het traject toont even duidelijk dat **AI geen neutrale technologie is**. AI dwingt keuzes af; keuzes over controle en verantwoordelijkheid, over menselijkheid en efficiëntie, over vertrouwen en uitlegbaarheid. De manier waarop we AI vormgeven weerspiegelt uiteindelijk wat we als stad belangrijk vinden.

In internationale debatten, zoals het Humanity AI-initiatief van onder andere de MacArthur Foundation, wordt benadrukt dat **“AI geen bestemming is, maar een ontwerpkeuze.”** Wat we bouwen, hoe we het bouwen en met wie we het bouwen, bepaalt of technologie versterkend of vervreemdend werkt.

Ook binnen de context van Halle betekent dit dat digitale innovatie nooit mag vertrekken van technologie alleen, maar vanuit onze publieke opdracht: zorgzame, betrouwbare en toegankelijke dienstverlening. Dat vraagt beleidskeuzes waarin efficiëntie hand in hand gaat met menselijke betrokkenheid.

Het PIO-traject toont dat medewerkers van Halle niet vrezen voor AI, maar wel vragen om helderheid, controle en transparantie. Zij willen AI die hen ondersteunt in de veelheid aan meldingen, maar niet in hun plaats denkt wanneer nuance, ervaring en context doorslaggevend zijn. Anderzijds kunnen er wel te hoge verwachtingen en dus ook teleurstellingen opduiken wanneer AI hier niet aan kan voldoen. De prototypes maakten duidelijk waar AI goed in is - structureren, samenvatten, hertalen, patronen herkennen - en waar de mens onmisbaar blijft: in complexe meldingen, in empathie, in context, in oordeelsvermogen.

In die zin sluit AI naadloos aan bij een bredere visie die wereldwijd steeds meer aandacht krijgt: de keuze tussen **automatisering** (waarbij technologie mensen vervangt) en **augmentatie** (waarbij technologie mensen versterkt). De Stanford Social Innovation Review benadrukt dat dit geen technische keuze is, maar een waardengedreven beslissing.

Halle kiest in dit traject duidelijk voor augmentatie:

- AI om repetitieve taken te verlichten,
- AI om medewerkers te ondersteunen,
- AI om burgers sneller en duidelijker te helpen,
- maar nooit AI die menselijke beoordeling vervangt waar dat niet kan of mag.

Deze keuze vergt visie en zorgvuldigheid. Het vraagt ook om nieuwe vormen van governance, nieuwe rollen en nieuwe afspraken. Maar het is een keuze die past bij de waarden die Halle als lokaal bestuur wil uitdragen: menselijkheid, nabijheid, duidelijkheid en verantwoordelijkheid.

Met de inzichten uit dit PIO-traject heeft de stad een stevig kompas in handen. Het toont niet alleen wat technologisch mogelijk is, maar ook wat wenselijk is. Het wijst een pad dat begint bij kleine, veilige stappen, ingebed in governance en datakwaliteit, en dat op langere termijn leidt naar een toekomstgerichte, hybride AI-architectuur die meegroeit met de noden van de organisatie en de verwachtingen van burgers.

AI is geen eindpunt. AI is een keuze. Een keuze die Halle bewust maakt, stap voor stap, vanuit haar waarden en haar publieke rol. Als we AI ontwerpen om mensen te versterken, en niet te vervangen, kan het een krachtige hefboom worden voor betere, toegankelijke en meer zorgzame dienstverlening. Het PIO-traject toont dat deze weg haalbaar is. De stad heeft nu alle bouwstenen in handen om deze keuze met vertrouwen te maken.