



# Waarom notificeren?

Wat is gebeurtenisgedreven werken?

Wat is het belang van gebeurtenisgedreven werken?



## Introductie

In de presentatie 'Introductie tot notificeren' gaven we de volgende definitie voor notificeren:

### Notificeren

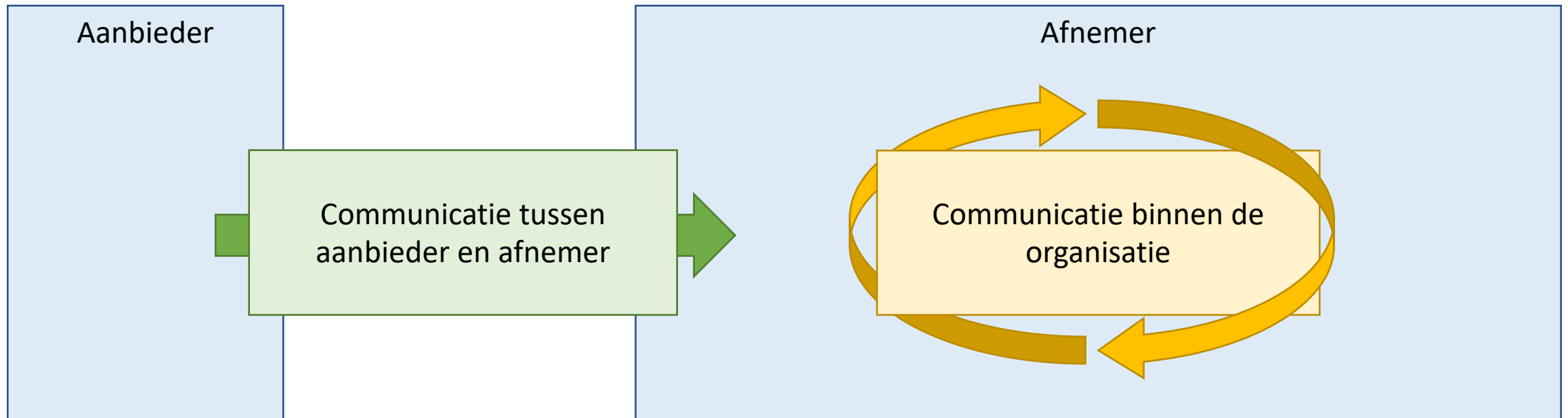
Het door een aanbieder aan afnemers verstrekken van informatie over binnen zijn domein plaatsgevonden gebeurtenissen.

Er ligt duidelijk een relatie tussen notificeren en gebeurtenisgedreven werken. En, net zoals bij notificeren, bestaan er ook over gebeurtenisgedreven werken meerdere beelden.

Voor meer informatie over de begrippen notificeren, notificatie en gebeurtenis zie de presentatie 'Introductie tot notificeren'.




We komen gebeurtenisgedreven werken zowel tegen in de communicatie tussen organisaties als bij de communicatie binnen een organisatie. De focus van de notificatiecommunity ligt bij het eerste: De communicatie tussen aanbieder en afnemer. Aan het einde van deze presentatie komen we nog kort terug op gebeurtenisgedreven werken binnen een organisatie.





## Vormen van notificeren en de impact op de bedrijfsvoering

- > De impact die notificeren heeft op de bedrijfsvoering van een organisatie is afhankelijk van de uitgewisselde informatie.
- > We laten daarom stap voor stap zien welke meerwaarde de verschillende vormen van notificeren bieden.
- > We beginnen met de situatie waarin er niet genotificeerd wordt.



Uitwisseling	Toelichting	Voorbeeld
<b>Bevragen</b>	De afnemer bevraagt de aanbieder. De aanbieder biedt geen notificaties aan.	Bevragen van de aanbieder.
<b>'Seintje'</b>	Signaal als er iets gebeurt/verandert	Sensor die iets waarneemt.
<b>Gegevensmutatie</b>	Bij verandering: Oude & Nieuwe gegevens	Oude en nieuwe adres.
<b>Gegevensmutatie + Aanleiding</b>	Oude & Nieuwe gegevens + Aanleiding. (Soort gebeurtenis)	Oude en nieuwe adres = Verhuizing Oude en nieuwe adres = Wijziging Straatnaam
<b>Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)</b>	Gebeurtenis is het uitgangspunt. Gegevens horen bij gebeurtenis.	Verhuizing van gezin i.p.v. van aparte berichten per gezinslid.
<b>Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)</b>	Informatiearme gebeurtenis. Gegevens later/apart ophalen.	Verhuizing met in bericht BSN's. Nieuwe adres en overige informatie via aparte bevraging.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Bevragen

- > Een regelmatig gehoorde uitspraak: *"Wat heb ik aan notificaties? Ik kan toch gewoon de bron bevragen?"*
- > Een organisatie die alleen de bron bevraagt en geen notificaties ontvangt, is niet in staat om snel te reageren op veranderingen.
- > De impact van wel snel kunnen reageren is groot. Op de volgende sheet staan enkele voorbeelden.
- > We leven in een samenleving waarin snel reageren de norm is. Zo ontvangen op onze smartphones allerlei notificaties. We verwachten dit gedrag daarom ook in toenemende mate van de overheid.



## De impact van snel reageren, enkele voorbeelden (1/2)

- Stel dat door een verandering het recht op een bepaalde regeling vervalt. Als dit laat ontdekt wordt moet de betrokkene mogelijk veel geld terugbetalen. De kans is reëel dat de betrokkene dit niet eenvoudig kan en hierdoor in de problemen komt. Door tijdig handelen kan dit voorkomen worden.
- Bij de geboorte van een kind neemt de GGD snel contact op voor de hielprik. Bij pijnlijke uitzondering overlijdt de nieuwgeborene kort na de geboorte. In dat geval kan ongewenst contact voorkomen worden.
- Bij het overlijden van een persoon kan zorgvuldig omgegaan worden met communicatie over lopende zaken.
- Bij de inschrijving van een bedrijf worden SBI-codes ingevoerd. De omgevingsdienst kan contact opnemen omdat uit de codes blijkt dat vergunningen en controles noodzakelijk zijn.



## De impact van snel reageren, enkele voorbeelden (2/2)

- Bij het faillissement van een bedrijf kunnen lopende aanvragen gestopt worden en kan indien nodig contact opgenomen worden met de curator.
- Overdracht van een perceel of pand kan interfereren met een lopende aanvraag voor een omgevingsvergunning. Het tijdig inwinnen van nadere informatie kan onnodig werk voorkomen.
- Een aanvraagproces heeft een wettelijke afhandelingstermijn van enkele weken en bestaat uit diverse stappen. Hoe sneller dit proces doorlopen kan worden hoe groter de kans dat deze termijn ook daadwerkelijk gehaald wordt.

In alle gevallen is het resultaat dat burgers en bedrijven een overheid ervaren die betrokken en goed geïnformeerd is. Doordat we niet achter de feiten aanlopen, informeren we betrokkenen snel, voorkomen we pijnlijke situaties en onnodig werk.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Bestandsvergelijking

- > Het is nog vrij gebruikelijk om periodiek bulkbevragingen of selecties uit te voeren en het resultaat daarvan te vergelijken met de opgeslagen gegevens. Op die manier kunnen veranderingen in de gegevensverzameling ontdekt worden.
- > Door de frequentie van dit soort controles op te voeren komt het uiteindelijke effect in de buurt van de door diverse registraties aangeboden gegevensmutaties.
- > Vanuit de techniek bezien is dit een bijzonder inefficiënte manier van handelen.
- > Een aantal partijen heeft desondanks aangegeven deze methode te prefereren boven het ontvangen van gegevensmutatieleveringen uit de bron. Reden hiervoor is dat men onvoldoende vertrouwen heeft in de gegevenskwaliteit en/of leverbetrouwbaarheid van de bron.
- > Een van de randvoorwaarden voor notificeren is dus een betrouwbare bronregistratie.

Voor meer informatie over de randvoorwaarden voor notificeren zie de presentatie 'Randvoorwaarden voor notificeren'.



Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## 'Seintje'

- › Deze vorm van notificeren is gebruikelijk in de wereld van sensoren (IoT) en wat ongebruikelijk binnen meer administratieve omgevingen.
- › Essentie is dat de afnemer zoveel weet over de verzender dat deze voldoende heeft aan het feit 'dat er iets gebeurd is'. De afnemer weet bijvoorbeeld dat de afzender een bewegingsdetector is op een bepaalde plaats en heeft daardoor aan het signaal genoeg.
- › De informatiewaarde van deze vorm van notificeren is daarmee feitelijk gelijk aan notificaties n.a.v. een gebeurtenis (laatste twee vormen). Voor een verdere toelichting wordt daarom naar deze vormen van notificeren verwezen.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Gegevensmutatie

- > Een andere regelmatig gehoorde uitspraak: *"Maar ik heb toch al notificaties?"*
- > Hierbij wordt meestal gerefereerd aan de gegevensmutatieberichten (was/wordt berichten) die men ontvangt uit een bron.
- > Dit zijn inderdaad notificaties. Ze zijn echter gegevensgericht en niet niet gebeurtenisgericht.
- > Soms is de aanleiding van de mutatie af te leiden uit de gegevens maar meestal niet.
- > Ook kan het zijn dat meerdere mutaties in de bron in één mutatiebericht doorgegeven worden.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Gegevensmutatie (vervolg)

- > Als de aanleiding ontbreekt zal de afnemer zelf moeten proberen te bepalen wat er aan de hand is.
- > Dat gaat helaas lang niet altijd goed met potentieel vervelende gevolgen. Een voorbeeld:
  - Een afnemer ontvangt een gegevensmutatie met daarin een oud en een nieuw adres.
  - De afnemer weet niet of het een verhuizing betreft of de wijziging van de naam van de straat (bijvoorbeeld omdat er na een gemeentelijke herindeling twee straten met dezelfde naam zijn).
  - Dit heeft in de praktijk geleid tot situaties waarbij na een straatnaamwijziging burgers bijna afgesloten werden van het elektriciteitsnet of geconfronteerd werden met onnodige vragen over de bewoningssituatie zodat de toepasselijkheid van een bepaalde regeling opnieuw beoordeeld kan worden.
- > Er zijn veel situaties waarbij een verandering van gegevens ogenschijnlijk maar één aanleiding kan hebben. Toch is dat meestal schijn. Zo is bij een wijziging bijvoorbeeld niet duidelijk of het een gewone mutatie, een correctie n.a.v. een onderzoek of bijvoorbeeld een herstelactie is.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Gegevensmutatie + Aanleiding

- › Een belangrijke verbetering ontstaan wanneer bij de gegevensmutatie de aanleiding voor die mutatie meegegeven wordt.
- › Dit kan doordat deze aanleiding meegegeven wordt vanuit de administratieve processen die zorgen voor actualisering van de bron of doordat deze afgeleid wordt uit de gegevens van de bron (die een afnemer lang niet altijd allemaal mag ontvangen).
- › Op basis van de aanleiding kunnen afnemers veel beter bepalen wat er met de gegevensmutatie moet gebeuren.

Bevragen	'Seintje'	Gegevensmutatie
----------	-----------	-----------------



Gegevensmutatie + Aanleiding	Gebeurtenis + gegevens (Informatierijk)	Gebeurtenis + identificatie (Informatiearm)
---------------------------------	---	---

## Gebeurtenis + gegevens (informatierijk) / Gebeurtenis + indentificatie (informatiearm)

- > In deze situatie is de gebeurtenis leidend.
- > Dit kan leiden tot subtiele maar fundamentele verschillen. Een voorbeeld:
  - Een persoon meldt de verhuizing van alle personen in zijn huishouden. Dit wordt als één gebeurtenis in de registratie verwerkt. Het feit dat de personen tegelijk verhuizen blijft dus behouden en kan doorgegeven worden aan de afnemers. Dit is praktisch voor situaties waarin begrippen zoals gezinssituatie of samenwonen een rol spelen.
  - Bij de voltrekking van een huwelijk ontvangt een afnemer de gebeurtenis 'Huwelijk voltrokken' i.p.v. twee keer de gebeurtenis 'Persoon gehuwd'.
- > Over de gebeurtenis kan extra informatie verstrekt worden. Denk aan gegevens zoals de betrokken actoren, brondocumenten, toelichting op de afleiding uit die documenten etc.



## Essentie

- Essentie van gebeurtenisgedreven werken is dat gebeurtenissen bij de aanbieder de trigger vormen om afnemers te informeren.
- Daarbij kunnen gegevens wijzigen, maar dat is niet altijd noodzakelijk.
  - Zo veranderen er meestal geen gegevens bij gebeurtenissen n.a.v. het verstrijken van de tijd (18 jaar worden) of het veranderen van wet- en regelgeving (wat bijvoorbeeld aanleiding is om bijvoorbeeld een groep personen te informeren over het wel/niet dienstplichtig zijn).



## Paradigma verandering

- › Gebeurtenisgedreven samenwerken betekent een omschakeling van synchroon en procedureel denken naar dynamisch en asynchroon denken.
- › In plaats van informatie op te vragen en, al dan niet, periodiek mutatiegegevens te ontvangen wordt een continue stroom van informatie ontvangen.
- › Zo'n verandering vereist zowel culturele als technologische veranderingen.
- › Partijen moeten op nieuwe manieren gaan samenwerken en op elkaar kunnen vertrouwen.
- › Bijvoorbeeld omdat het initiatief voor gegevensuitwisseling bij de andere partij komt te liggen en omdat erop vertrouwd moet worden dat een aanbieder snel actuele en betrouwbare gegevens levert als zich bepaalde gebeurtenissen hebben voorgedaan.



# Voordelen van gebeurtenisgedreven werken tussen organisaties

## Dienst-verlening

Signalen komen terecht op de juiste plaats, dit biedt kansen om snel te reageren en klanten sneller en beter van dienst te zijn.

Organisaties krijgen de beschikking over actuele gegevens en de context en kunnen op basis daarvan betere beslissingen nemen.

## Effectiviteit

## Inzicht

Op basis van actuele informatie zijn realtime analyses en voorspellingen mogelijk waarmee organisaties vroegtijdig maatregelen kunnen nemen.

## Verwachting

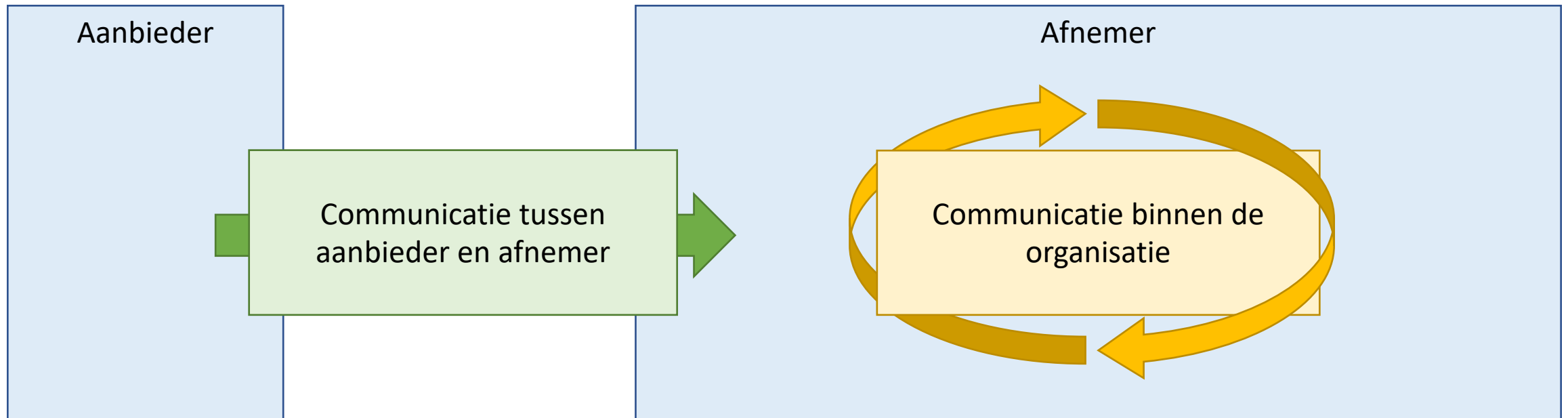
We leven in een samenleving waarin snel reageren de norm is. We verwachten dit gedrag daarom ook in toenemende mate van de overheid.

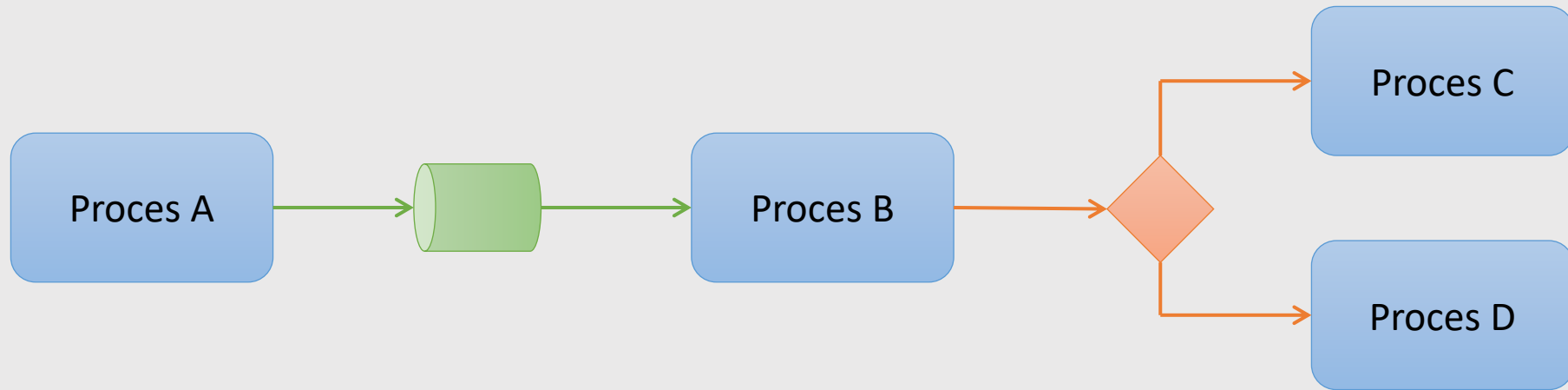






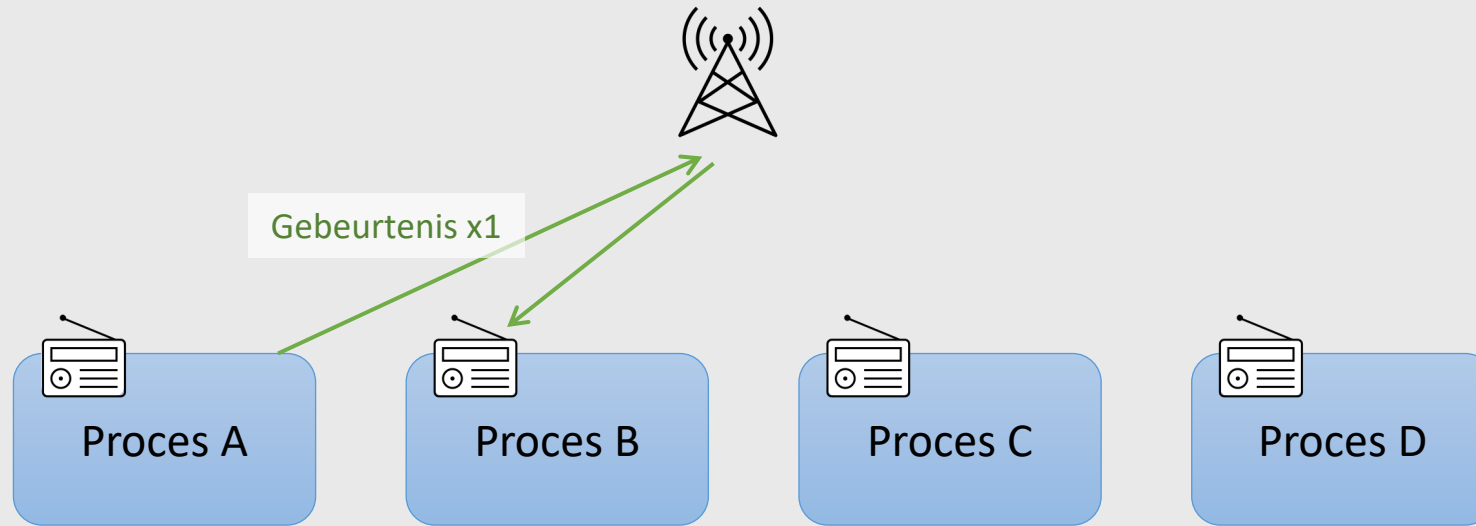
In de inleiding gaven we aan dat gebeurtenis gedrevenwerken zowel toegepast kan worden tussen organisaties als binnen een organisatie. In dit onderdeel bespreken we voor een beter begrip de impact van gebeurtenisgedreven werken binnen een organisatie.  
n.b. Dit onderwerp heeft momenteel niet de focus van de notificatiecommunity.





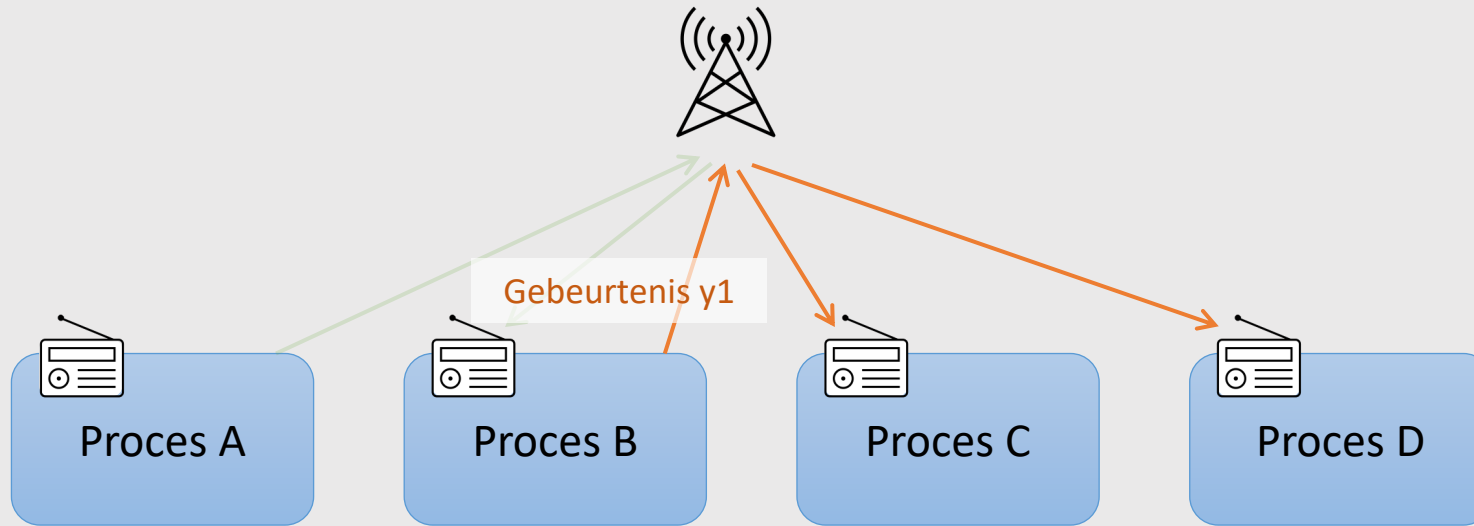
Velen zullen stroomdiagrammen zoals het diagram hierboven herkennen.  
Organisaties richten hun processen vaak in als workflow.

In het voorbeeld hierboven wordt na de uitvoering van proces B bepaald of  
het vervolg proces C of D is.

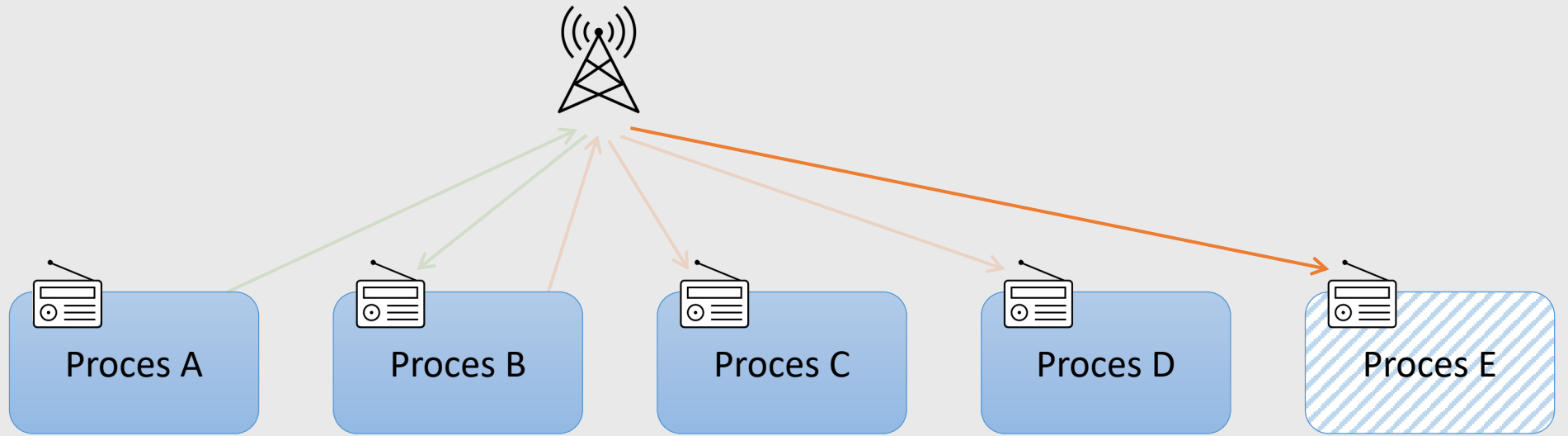


Bij gebeurtenisgedreven werken zou proces A melden dat gebeurtenis x1 van het type X heeft plaatsgevonden. Proces B heeft zich geabonneerd op gebeurtenissen van type X en ontvangt daarom een notificatie.

Het grote verschil met de workflow is dat proces A geen enkele kennis hoeft te hebben van proces B. A stuurt proces B dan ook niet aan. Proces B is volledig autonoom. Een subtiel maar fundamenteel verschil.



Proces B meldt dat gebeurtenis y1 van het type Y heeft plaatsgevonden. De processen C en D hebben zich geabonneerd op gebeurtenissen van type Y en ontvangen daarom een notificatie.



Door een wetswijzing moet er bij events van type Y een extra proces doorlopen worden. Proces E is opgeleverd om dit te verzorgen.

Als de gebeurtenistypen zorgvuldig gedefinieerd zijn (conceptueel zuiver) dan kan proces E zich gewoon abonneren op gebeurtenissen van type Y. Geen van de bestaande processen wordt hierdoor geraakt!

# Voordelen van gebeurtenisgedreven werken binnen een organisatie

## Robuustheid

Door de ontkoppelde en gedistribueerde architectuur werken fouten niet door in andere systemen en zijn ze beter op te vangen.

Applicaties werken autonoom waardoor (horizontaal) op- en afschalen van capaciteit mogelijk is.

## Schaalbaarheid

## Hergebruik

Applicaties kunnen worden gekoppeld in verschillende netwerken en vaker worden gebruikt.