

INTRA



Introductie computer vision toepassingen voor de Zorg.

Software met visie

Centi||ien



# Over ons












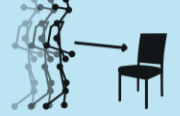



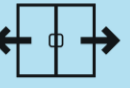


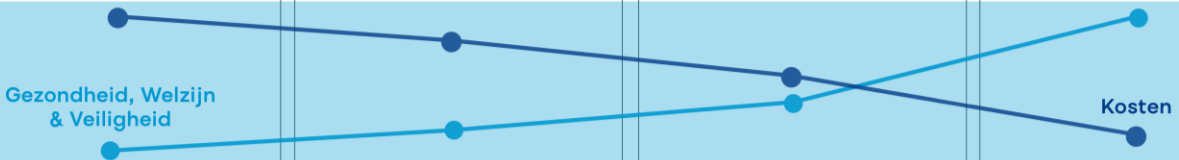
## Centillien in vogelvlucht

- Specialist in Computer Vision en Artificial Intelligence.
- Omdat de wereld vorm krijgt via beelden, is de informatie die uit beelden komt van enorme waarde.
- Intra is ons software platform voor Computer Vision waar we strategisch op inzetten.
- De zorg is een belangrijke markt voor ons waar veel toepassingen mogelijk zijn.

# Wat is computer vision en wat is Intra

- Computer vision is beeldherkenning met behulp van Artificial Intelligence.
- Hiermee kan je mensen, dieren en dingen herkennen.
- Zo kun je mensen in relatie tot hun omgeving analyseren en zelfs gedrag.
- Computer vision toepassingen kenmerken zich als volgt:
  - Detectie van mens, dier, voertuig of ding.
  - De context waarin de mens zich begeeft (de relatie tot andere objecten)
  - Een meting van afstand, tijd, temperatuur oid (niet altijd van toepassing)
  - Detectie van een activiteit of gedraging.
  - Een actie vanuit het systeem (melding of waarschuwing)
  - Trainen van nieuwe vormen van gedrag of interessante objecten.
- Intra is het door Centillien ontwikkelde platform dat gericht is op deze stappen om snel nieuwe toepassingen te maken om de zorg te verbeteren en meer inzicht te verkrijgen.

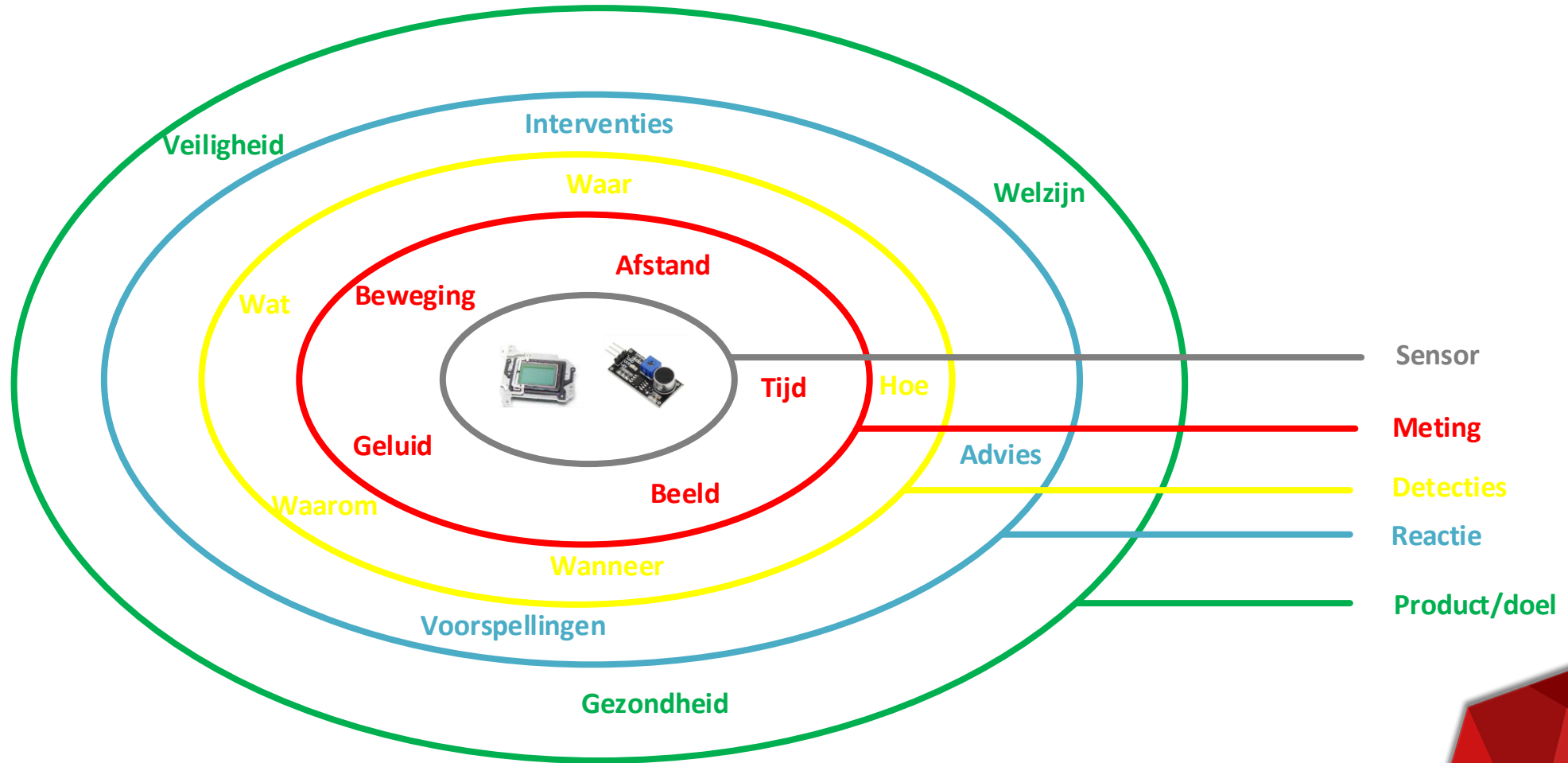
# Visie op de zorg

	Nu	2023	2025	2030
<b>Rapportage &amp; Business</b>	 <p>Centraal Monitoring Data Verzameling</p>	 <p>AI rapportages</p>	 <p>Centrale AI voorspellingen</p>	 <p>Business optimalizatie advies</p>
<b>Hardware &amp; Vastgoed</b>	<p>centraal</p>  <p>Enkelvoudige Sensoren Multi-functie Sensoren</p>	 <p>IM1 &amp; Mobiel</p>	 <p>Thuiszorg &amp; Mobile Home</p>	<p>decentraal</p>  <p>Mobile Hyve Sensors at Home</p>
<b>Detecties &amp; Metingen</b>	 <p>Basis Detecties</p>  <p>Video &amp; Audio Assisted</p>	 <p>Wat, Waar, Wanneer</p>	 <p>Hoe &amp; Waarom</p>	 <p>Verveling Gedetecteerd</p> <p>Microgedragingen &amp; langdurig gedrag</p>
<b>Reactie &amp; Preventie</b>	<p>Reactief</p>  <p>Beperkte Interventie</p>  <p>Beperkt Preventief</p>	 <p>Beperkt autonoom</p>	 <p>AI responsive</p>	<p>Proactief</p>  <p>AI Advies aan zorgmedewerker</p>
<b>Waarde &amp; Groei</b>	 <p>Gezondheid, Welzijn &amp; Veiligheid</p> <p>Kosten</p>			

# Diverse perspectieven naar de toekomst

- **Zorgtaken**
  - Van reactieve interventie door mensen op basis van dagelijkse gebeurtenissen.
  - Via beperkte autonome interventie door geïntegreerde systemen met sensoren.
  - Naar response before incident, verhoogd persoonlijk welzijn, verbeterde kwaliteit van leven.
- **Organisatorisch**
  - Van uitvoerder en dweilen met de kraan open
  - Via kennis gedreven adviseur
  - Naar regievoerder en finale besluitvorming over optimale zorgverlening
- **Technologisch.**
  - Geen of beperkt aantal sensoren.
  - Via multifunctionele geïntegreerde sensoren en centrale voorspelling op basis van metadata.
  - Naar zelflerende en zelf herstellende zwerm van intelligente sensoren die proactief ingrijpen.
- **Personeel**
  - Van (meer) handen aan het bed.
  - Via (mensen)kennis over patiënten en menselijke interactie, zoals persoonlijke aandacht.
  - Naar regie en advies over persoonlijk welzijn, gezondheid en veiligheid.
- **Kosten**
  - Van hoge centraal gestuurde kosten voor apparatuur, gebouwen en personeel.
  - Via uniformiteit dalende kosten en verdwijnen van verborgen kosten.
  - Naar lage decentraal en vraag gestuurde kosten structuur.
- **Vastgoed**
  - Van centrale zorginstellingen naar thuiszorg en mobiele zorg units.

# c| Zorg monitoring cirkels



# Voorbeeld video's Intra

(Klik op de plaatjes om een toelichtende video te bekijken)

## Diefstal detectie



## Verdachten volgen



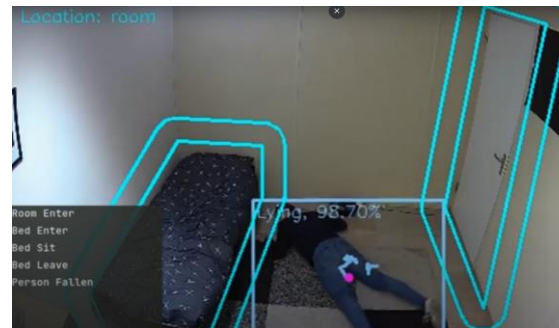
## Controleer Covid-19 regels



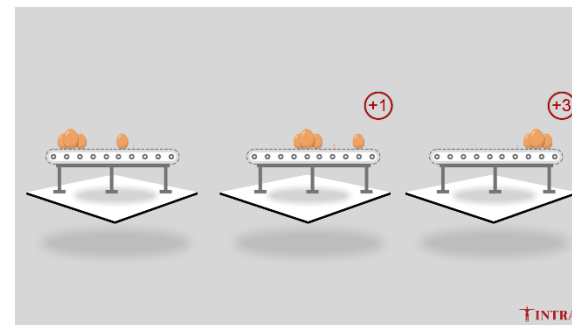
## Afstand meten



## Valpreventie



## Eieren tellen



# Toepassingen in de zorg (niet uitputtend)

- Geestelijke gezondheidszorg
  - Agressie
  - Herkenning van apathisch gedrag
  - Herkenning van epileptische aanval
- Ouderenzorg
  - Uit bed vallen
  - In slaap vallen/vergeten naar bed te gaan
  - Inname medicatie
- Extramurale of thuiszorg
  - Detectie van gevaarlijke situaties
  - Flauwvallen, verstikking, beroertes
- Diagnostiek
  - Herkennen patronen adhv CAT/MRI/Röntgen/Echoscopie
- Covid-19 preventie
- Algemeen: Anonieme gedragsanalyse om inzicht te krijgen in activiteit, agressie, vermijden van gevaar.





## USP's

- Met Intra kunnen snel nieuwe toepassingen voor Computer Vision worden toegevoegd.
- Niet alleen detectie van mensen, dieren of dingen, maar ook van gedrag.
- Meerdere metingen al mogelijk, zoals tellen, afstand, temperatuur, tijd.
- Schaalbaar door gebruik te maken van nieuwste technologieën.
- Modulair opgezet, zodat makkelijk nieuwe componenten kunnen worden toegevoegd.
- Gedrag opknippen in losse gedragingen en onderlinge relaties.
- Bewezen use cases.

# Vragen

