

# MKBA iCentrale

## Een maatschappelijke kosten-batenanalyse van iDiensten voor centrale bediening

Kees van Ommeren - Decisio  
Provincie Noord-Holland  
Datum: 31 januari 2018

# Inhoud presentatie

- Introductie
- Wat is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA)?
- Een MKBA van verschillende modules
- Uitwerking effecten per module
- Conclusies MKBA
- Doorkijk en discussie

# Introductie

## Opdracht MKBA iCentrale

1. Eerste fase iCentrale Noord-Holland.
2. Tweede fase doorkijk andere landsdelen

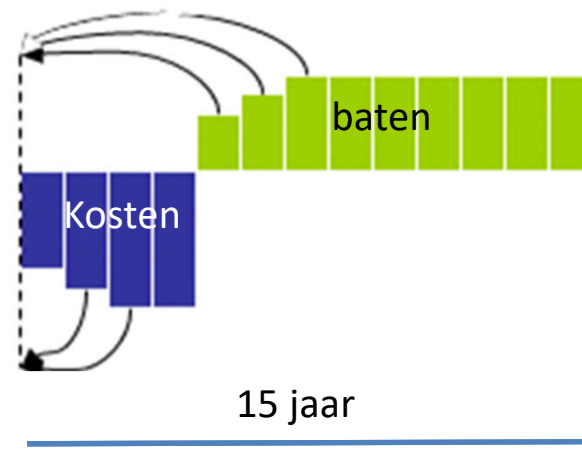
## De MKBA geeft inzicht in:

- (Investerings-) kosten
- Kostenbesparingen
- De maatschappelijke effecten

} Business case

} MKBA

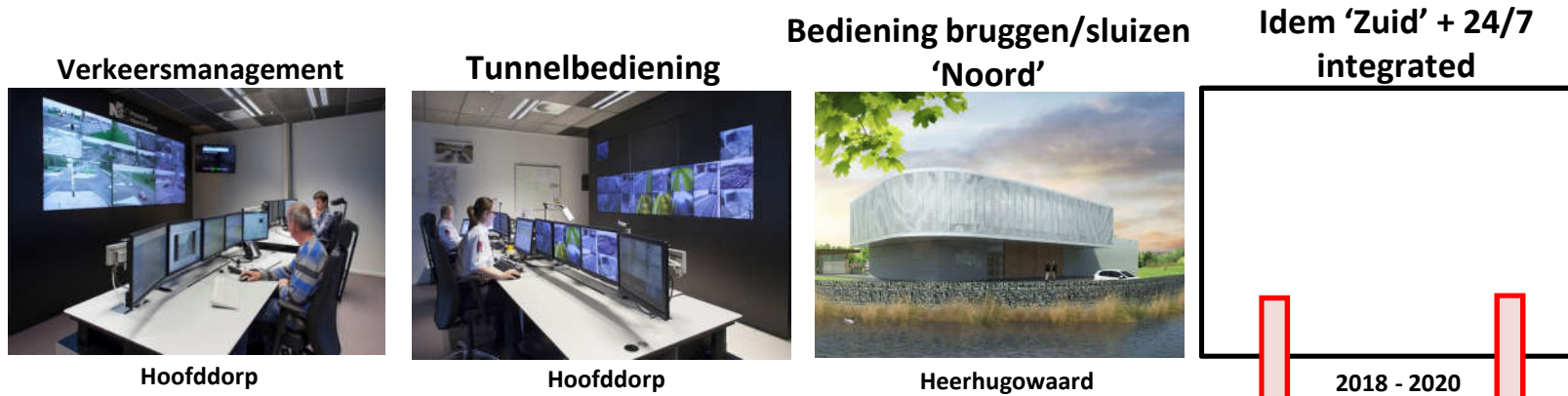
# Wat is een MKBA?



Een MKBA biedt de mogelijkheid tot:

1. Het vergelijken van projectalternatieven met een nulalternatief
2. Aandacht voor de verdeling van kosten en baten
3. In kaart brengen van onzekerheden en risico's

# Een MKBA Waarvan?



<b>Realisatie 2010</b>			
	<b>Realisatie 2012</b> 2013: Managing Agent		Verkennen
Extern VM-personeel		<b>Realisatie: Q1 2018</b> 2017: Extern personeel	'Geen' Realisatie

Eind 2017: Integratie bediening nachtelijk uren; naar 24/7 VM



# Module 1. Integratie tunnelbediening en verkeersmanagement 24/7

**Tunnelbediening** 2 tunnels, 1  
aquaduct en 1 testopstelling

- 24/7
- bediend door 20 FTE

**Verkeersmanagement:** 270 VRI's, 26  
DRIP's en 169 videocamerasystemen

- 14 uur per dag
- bediend door 12,4 FTE

**Multi-domein centrale**

- 24/7 bediening
- door 29,4 FTE

# Module 1. Integratie tunnelbediening en verkeersmanagement

## MKBA uitkomsten module 1

<b>Module 1</b>	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag II en IV)	-0,6
Jaarlijkse effecten (laag IV)	2,5
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>1,9</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Verkeerskundig	0,4
Leefbaarheid	+
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>0,4</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>2,3</b>

### Financiële effecten

Investerings in:

- Opleiding personeel
- Gecombineerde bedieningsinterface

Jaarlijkse effecten:

- Besparing op personele kosten

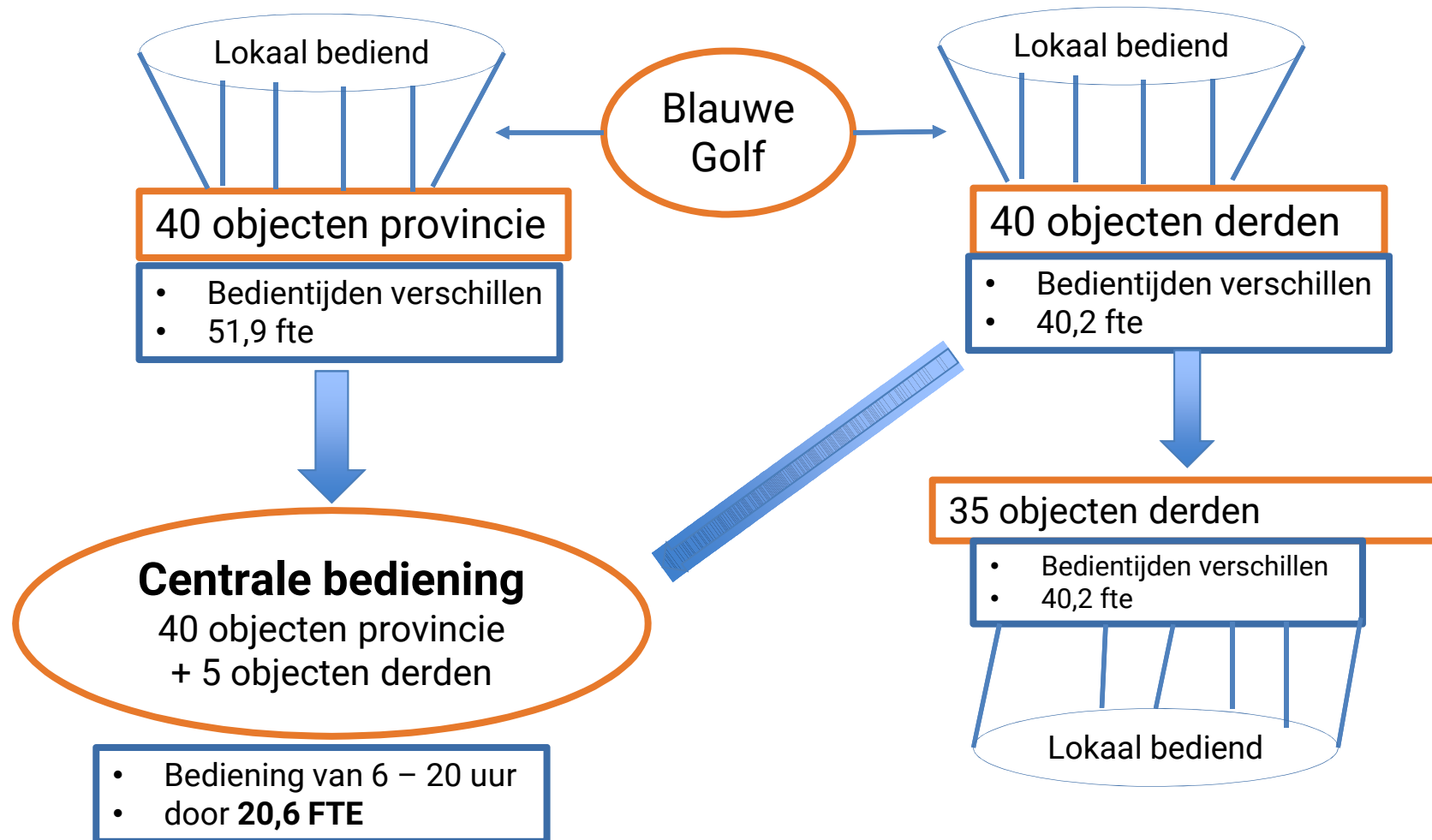
### Maatschappelijke effecten

Effecten 24/7 bedienen VM-centrale bij:

- Incidenten
- Werkzaamheden
- Evenementen

- Voorzichtige schatting gemonetariseerd jaarlijks effect: €45.000

## Module 2. CB Noord en blauwe golf





# Module 2. CB Noord en blauwe golf

## MKBA uitkomsten module 2

<b>Module 2</b>	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag II en IV)	-11,1
Blauwe Golf - BMS	-3,8
Jaarlijkse effecten (laag II en IV)	8,3
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>-6,6</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Verkeerskundig (blauwe golf)	21,7
Bedrijfszekerheid en cybersecurity	+
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>21,7</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>15,1</b>

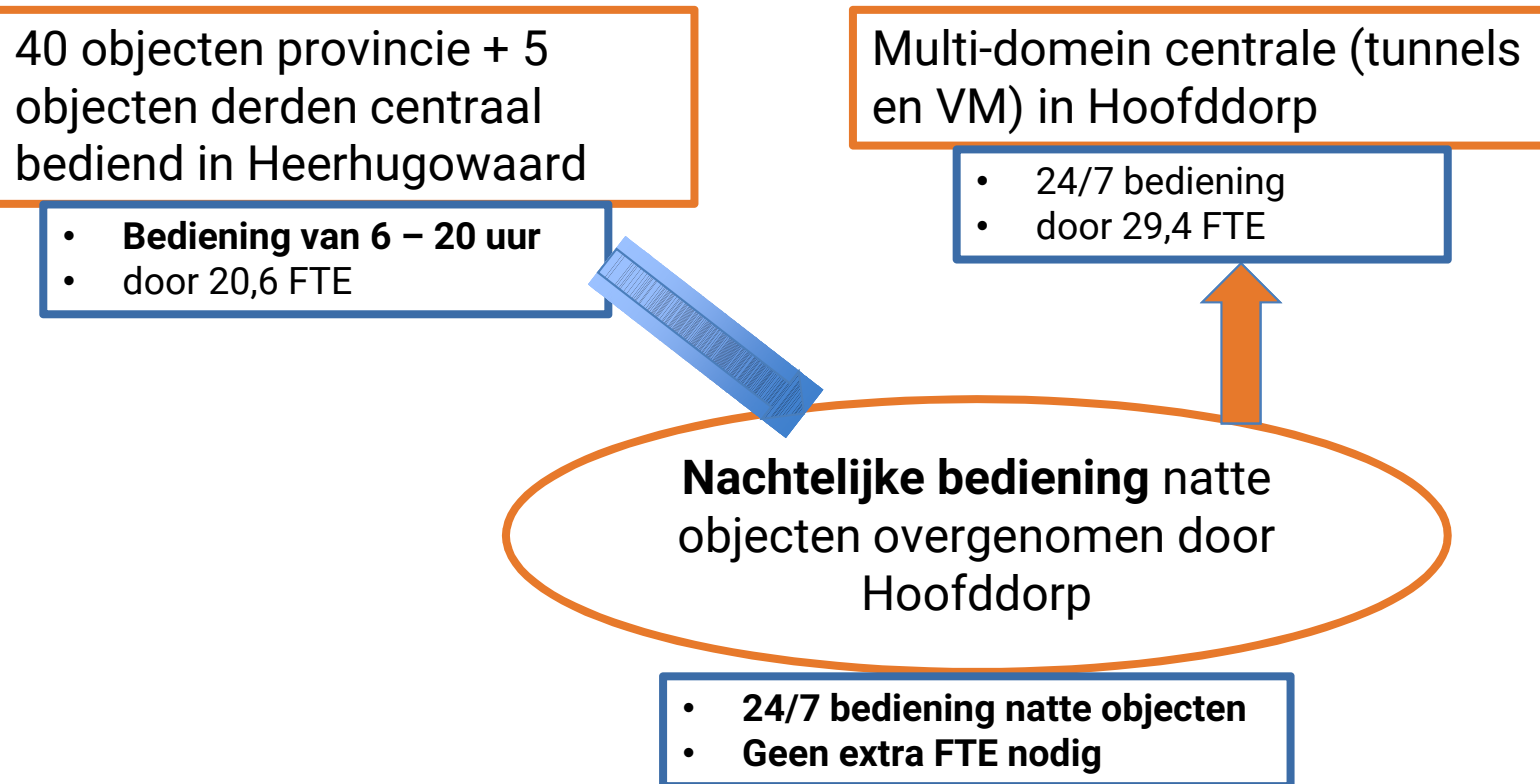
### Financiële effecten

- Eenmalige investeringen in 'hardware' (kunstwerken, glasvezel) 'software' (ICT) en personeel. Aanvullend in Blauwe Golf BMS.
- Jaarlijkse effecten: besparing op personeelskosten, kosten (en besparing op) huisvesting, kosten onderhoud en afschrijving kunstwerken en glasvezel

### Maatschappelijke effecten

- **Verkeerskundige** effecten Centrale Bedienung beperkt, maar blauwe golf wel effectief:
  - Effect van 85.000 tot 175.000 minder VVU
  - Gemonetariseerd: 3 miljoen euro per jaar voor 130 bruggen

## Module 3. 24/7 bediening natte objecten



# Module 3. 24/7 bediening natte objecten

## MKBA uitkomsten module 3

<b>Module 3</b>	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag II en IV)	-0,3
Jaarlijkse effecten (laag IV)	-0,5
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>-0,8</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Bedrijfszekerheid en cybersecurity	+
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>+</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>-0,8</b>

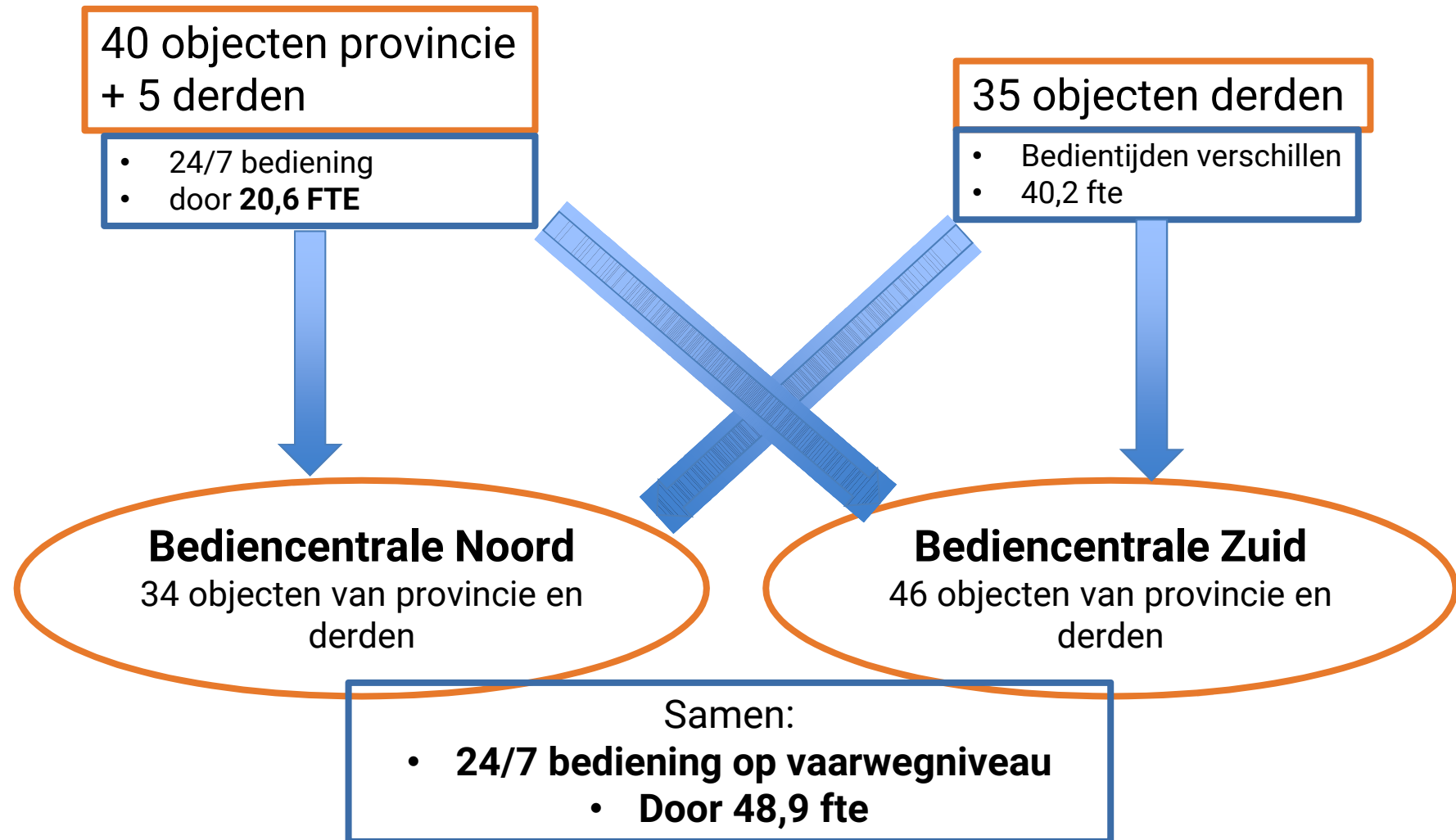
### Financiële effecten

- Eenmalige investeringen in opleiding en instructie personeel en aanleggen glasvezelverbinding
- Jaarlijkse kosten voor onderhoud systemen en techniek

### Maatschappelijke effecten

- Verkeerskundige effecten beperkt. Wel opstap naar 24/7 bediening op vaarwegniveau.
- Positief effect op veiligheid: Back-up bediening bruggen en sluisen. Daardoor positief effect op bedrijfszekerheid en cybersecurity
- Ondersteuning schepen in nood in de nacht
- Effect op imago / kwaliteit

# Module 4. Ontwikkeling CB Zuid nog niet geïntegreerd



# Module 4. Ontwikkeling CB Zuid nog niet geïntegreerd

## MKBA uitkomsten module 4

<b>Module 4</b>	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag II en IV)	-6,9
Jaarlijkse effecten (laag II, III en IV)	8,3
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>1,4</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Verkeerskundige effecten	+ / ?
Bedrijfszekerheid en cybersecurity	+
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>+</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>1,4</b>

### Financiële effecten

- Eenmalige investeringen en jaarlijkse effecten idem aan module 2

### Maatschappelijke effecten

De verkeerskundige effecten zijn beperkt. Wel wordt het in deze variant aantrekkelijker om in colonnes te (laten) varen.

Tweede centrale zorgt voor extra back-up bediening van bruggen en sluisen. Daardoor positief effect op bedrijfszekerheid en cybersecurity

## Module 5. iCentrale

**NAT**

### **Bediencentrale Noord**

34 objecten van provincie en derden

### **Bediencentrale Zuid**

46 objecten van provincie en derden

Samen:

- 24/7 bediening
- Door 48,9 fte

### **iCentrale**

- Bediening natte en droge objecten geïntegreerd
- **Uitgevoerd door een marktpartij**

### **Multi-domein centrale**

Tunnels en verkeersmanagement  
Zijn gecombineerd tot één operationeel team:

- 24/7 bediening
- door 29,4 FTE

**DROOG**

# Module 5. iCentrale

## MKBA uitkomsten module 5

Module 5	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag I)	-0,2
Jaarlijkse effecten (laag II en IV)	21,7
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>21,5</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Bedrijfszekerheid en cybersecurity	+/-
Marktordening	+/-
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>+</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>21,5</b>

### Financiële effecten

Grootste deel investeringen en jaarlijkse financiële effecten zijn in eerdere modules gemaakt

- Eenmalige investeringen
- Jaarlijkse effecten: besparing op personele kosten en op systemen en techniek

### Maatschappelijke effecten

- De extra verkeerskundige effecten zijn zeer beperkt.
- Het op afstand en i maken van diensten vergt aanvullende aandacht voor cybersecurity
- Het naar de markt brengen van een iCentrale vereist aandacht voor marktordeningseffecten (voorkomen lock-in)

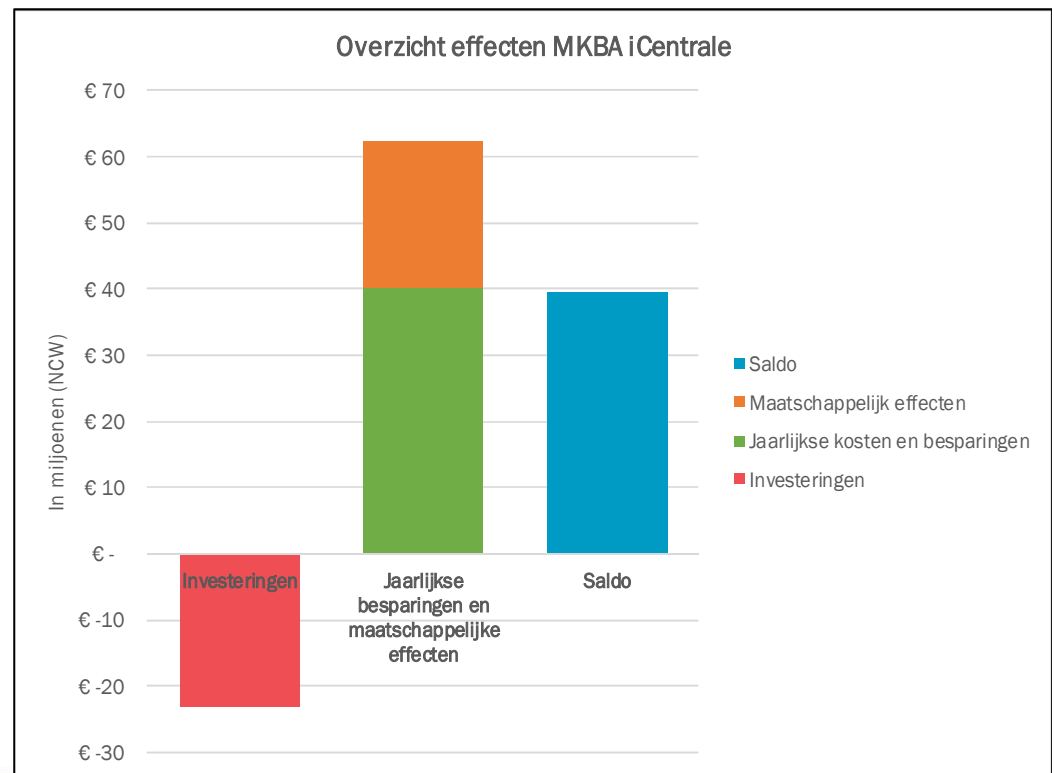
# Overzicht totaaleffecten MKBA iCentrale

## Conclusie iCentrale

Integratie domeinen en uitbesteding aan marktpartijen van diensten (een iCentrale) zorgt voor relatief forse besparingen.

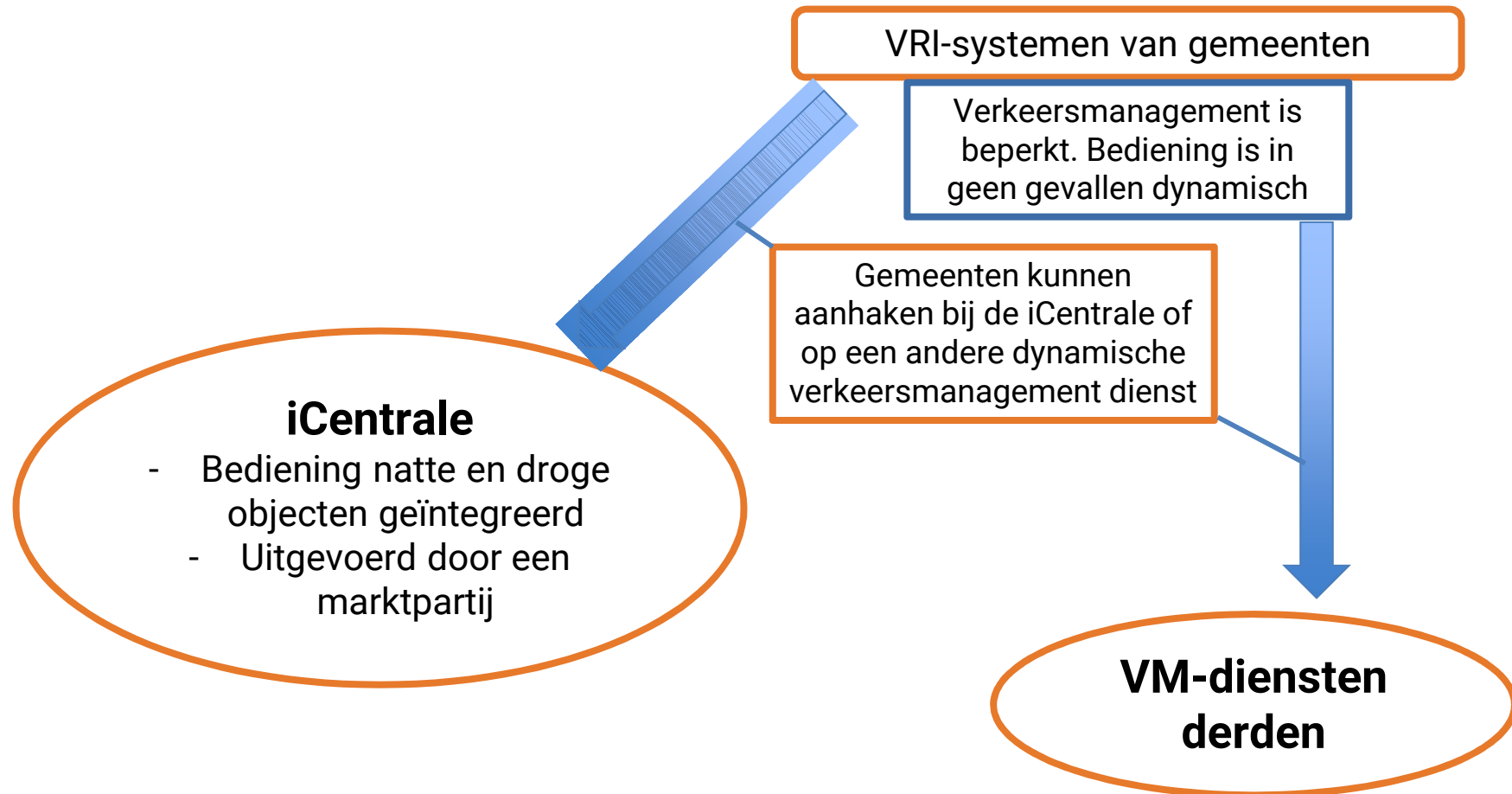
Deze komen vooral voort uit het gegeven dat marktpartijen voor meerdere opdrachtgevers tunnels en verkeersmanagement centrales kunnen bedienen. De kosten voor personeel (laag II) en systemen en techniek (laag IV) kunnen tot wel 50 procent gereduceerd worden.

Om hiertoe te komen moeten de eerder genoemde investeringsstappen wel genomen worden, voor het geheel is de baten/kostenverhouding dan nog steeds positief met 1,8.





# Module 6. Verkeersmanagement inliggende gemeenten



# Module 6. Verkeersmanagement inliggende gemeenten

## MKBA uitkomsten module 6

<b>Module 6</b>	
<i>in mln euro's ncw</i>	
<b>Financiële effecten</b>	
Investerings (laag IV)	-0,5
Jaarlijkse effecten (laag II, III en IV)	-0,9
<b>Totaal financiële effecten</b>	<b>-1,4</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>	
Verkeerskundig	16,5
Leefbaarheid	+
<b>Totaal maatschappelijke effecten</b>	<b>16,5</b>
<b>Saldo totaal</b>	<b>15,1</b>

### Financiële effecten

- Eenmalige investeringen om VRI's 'op orde te krijgen' en aan te sluiten op VM-centrale
- Jaarlijkse effecten: kosten voor verkeerskundige analyses en technisch beheer VRI's en opslaan data

### Maatschappelijke effecten

Het up to date houden van VRI's zorgt er gemiddeld genomen voor dat de wachttijden bij een VRI afnemen.

Het uitvoeren van 24/7 dynamisch verkeersmanagement zorgt daarbij ook voor gemeenten voor een snellere afwikkeling van incidenten, werkzaamheden (in combinatie met onverwachte gebeurtenissen) en evenementen

Schatting voor middelgrote Noord-Hollandse gemeente opgesteld met 100 VRI's:

- Maatschappelijke gemonetariseerde effect per jaar: € 1.500.000

## Overall conclusies analyse

- De integratie van tunnelbediening en verkeersmanagement (24/7) levert positieve business case op. Daarnaast ook verkeerskundige (en dus maatschappelijke) baten en dus een positieve MKBA - (B/K 4,9).
- Het op afstand bedienen van de natte provinciale objecten zorgt niet per definitie voor een kostenbesparing, maar in combinatie met blauwe golf wel voor heel positieve MKBA - (B/K 2,0).
- Het verder integreren van domeinen en uiteindelijk uitbesteden aan marktpartijen van diensten zorgt voor relatief forse besparingen. Die zit vooral in het voor meerdere opdrachtgevers bedienen van tunnel- en VM-centrales - (B/K 2,7).
- Voor gemeenten is het heel aantrekkelijk om aan te haken bij een verkeersmanagementcentrale / iCentrale, gelet op zeer positieve MKBA (B/K 31,5).

## Overall conclusies analyse (2)

- Verbeteringen leefbaarheid (nog) niet gekwantificeerd
- Aandachtspunten zijn cybersecurity en marktordening bij private iCentrale
- Er zijn nog witte vlekken en aannames die nader kunnen/moeten worden getoetst.
- Maar de opgedane inzichten vormen goede basis voor analyse effecten iCentrale in andere landsdelen.

# Meer informatie of iets toe te voegen?

**Kees van Ommeren**

**[c.vanommeren@decisio.nl](mailto:c.vanommeren@decisio.nl)**

**Daan van Gent**

**[d.vangent@decisio.nl](mailto:d.vangent@decisio.nl)**