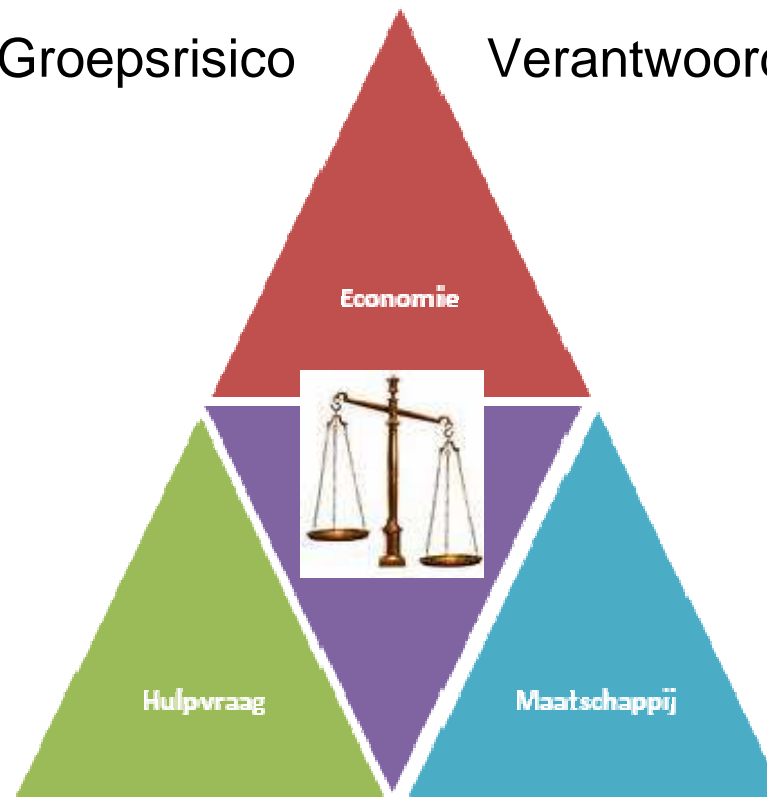


MKBA en Groepsrisico

Mal Groepsrisico

Verantwoordingsplicht GR



Karen van Tol

December 2010

Groepsrisico = evenwicht



- Vinden van betaalbare en haalbare maatregelen voor risicoknelpunten
- Herstellen evenwicht tussen economie, maatschappij en hulpvraag
- Aanpak risicobron en/of gerichte aanpak ruimtelijke ordening

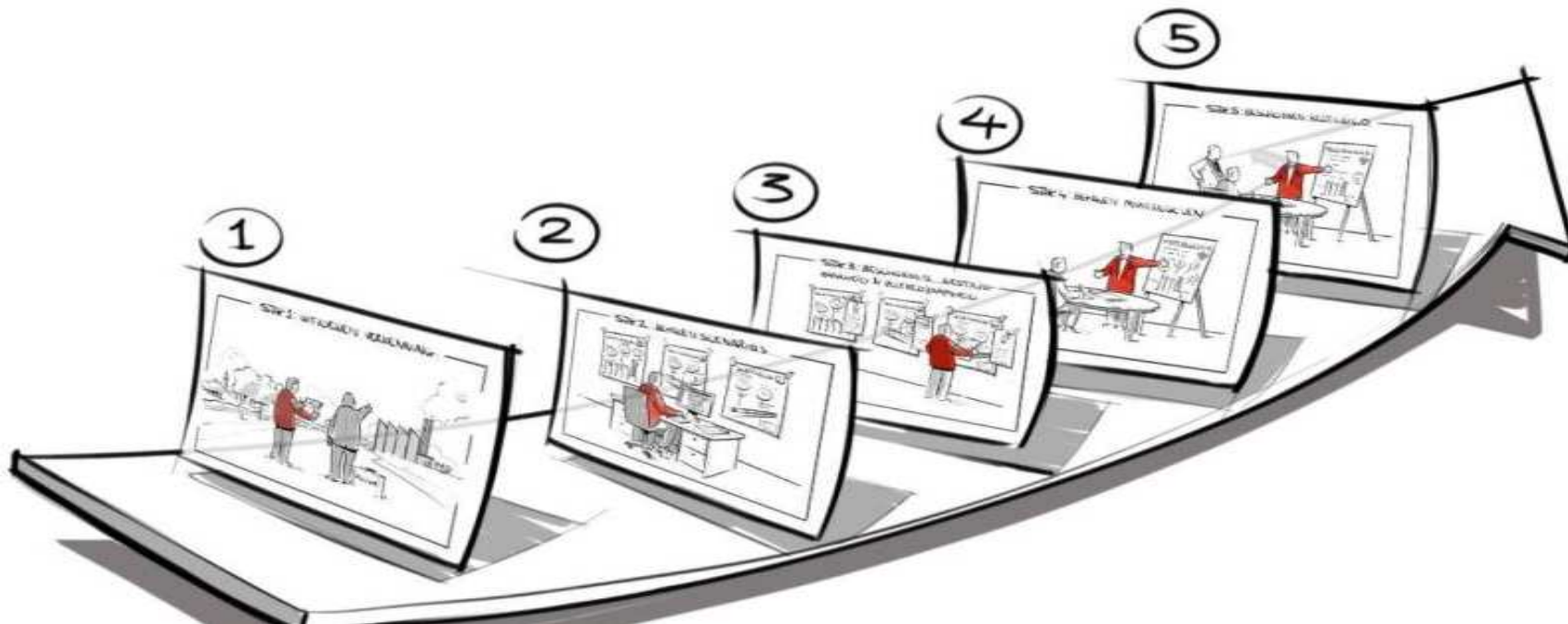


VGR in Bevi

MKBA benadering

Uitdaging Mal GR

VGR, Mal GR en MKBA



1. Inventariseren van de gegevens
2. Identificeren risico's en effecten
3. Beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid
4. Selecteren van maatregelen
5. Conclusie ten behoeve van het restrisico

Systematiek Mal GR



Gerichte afweging van FN-curve tegen rampscenario's



Raadplegen en toepassen van maatregelcatalogus in samenhang met een MKBA



Gestructureerd advies en rapportage voor BG

Drempelwaarde systematiek

Maatregelcatalogus

MKBA

GR verantwoording

Rapportage

Wat is een MKBA?

- bekend?
- ervaring?
- wat kan je ermee?



Historie MKBA

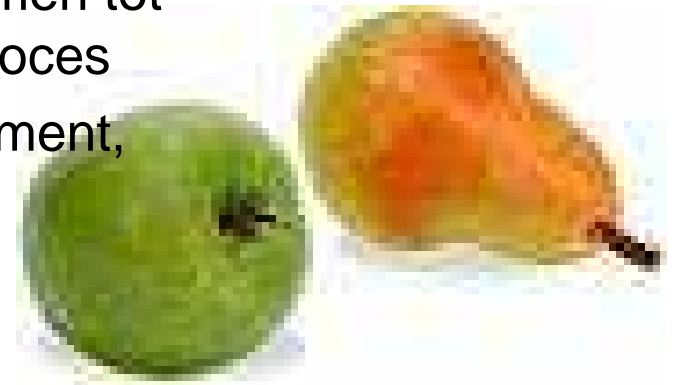


- Grote projecten met kostenoverschrijdingen
- Bijvoorbeeld Betuweroute en HSL
- Goed inzicht in de kosten
- maar niet in de baten voor de BV Nederland
- In 2001 is de OEI opgesteld
- OEI = Overzicht Effecten Infrastructuur
- Format voor het uitvoeren van een MKBA
- maar richtte zich vooral op wegen en spoor
- Inmiddels ook formats voor diverse andere werkgebieden

Wat doet een MKBA?



- Beoordelen van een project en het vergelijken van verschillende projectalternatieven
- Een MKBA beoordeelt alle relevante effecten van een project
- Deze effecten worden zoveel mogelijk gelijk beoordeeld
 - monetariseren [€ € €]
 - kwantificeren
 - kwalitatief [+; 0 ; -]
- Door het creëren van transparantie te komen tot verantwoorde keuze in besluitvormingsproces
- Niet alleen een focus op financieel rendement, maar ook op maatschappelijk rendement



MKBA = afweging alternatieven



- Een MKBA is een hulpmiddel voor het inzicht geven in oplossingsrichtingen van een project, de projectalternatieven
- In een MKBA worden verschillende alternatieven met elkaar vergeleken door de maatschappelijke effecten zoveel mogelijk in geld uit te drukken

EV en MKBA:

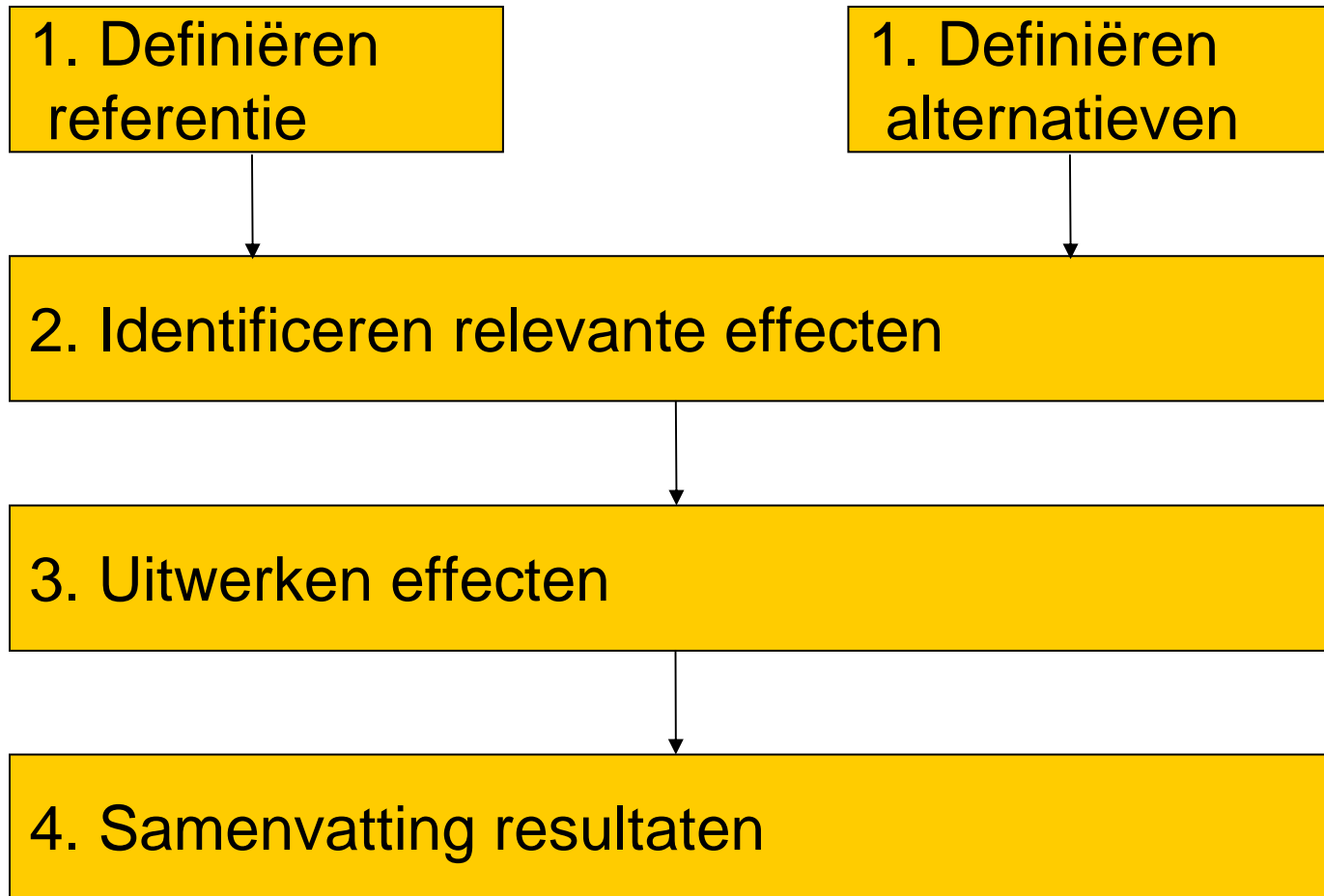
VGR = F (alternatieven)

Hoe doe je een MKBA?

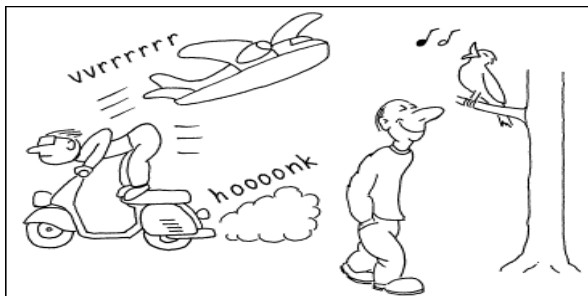
- proces?
- welke effecten?
- monetariseren?



Stappenplan MKBA



Effecten MKBA - algemeen



- Kosten
- Economische effecten
- Bereikbaarheid
- Leefbaarheid
 - luchtkwaliteit
 - geluid
 - veiligheid
- Natuur en recreatie
- Ruimtelijke kwaliteit
- Sociale effecten

RELEVANT DUBBELTelling SCOPE

Uitwerken effecten



- Monetariseren → waarden in financiële termen (€€€)
- Kwantificeren → Meten van hoeveelheden
- Kwalitatief beoordelen → +; 0 ; -
- Niet beoordelen

Hoe monetariseren?

Als het kan ..

Tijdwaarde van geld
Discontovoet

Eerlijke vergelijking
Netto contante waarde

Hoe ver vooruit?
Restwaarde?

MKBA en EV?

- legitimatie?
- welke effecten?
- beoordeling?



VGR en MKBA



Juridische legitimatie:

- Kwaliteitseisen NMP-4
- Toelichting art. 12 & 13 van het BEVI
 - **Bij de beoordeling van het groepsrisico gaat het uiteindelijk om de maatschappelijke kosten en baten**
 - **Als de maatschappelijke baten groot zijn kunnen de risico's eerder worden geaccepteerd**

Effecten MKBA voor EV (Mal GR)



0. Groepsrisico

1. Kosten (van de maatregelen)

2. Kosten van rampenbestrijding en hulpverlening

3. Slachtoffers

4. Schade

5. Maatschappelijke en economische voordelen van de activiteiten

6. Effecten ruimtelijke ontwikkelingen

7. Effecten leefbaarheid

Kwantitatief

1. *Monetair*

2. *Keuze: Monetair of kwalitatief*

3. *Kwantitatief*

4. *Keuze: Monetair of kwalitatief*

5. *Kwalitatief*

6. *Keuze: Kwantitatief of kwalitatief*

7. *Kwalitatief*

Maatregelen?

- welke?
- hoe effectief?
- beoordeling?





welke?
hoe?

Keuze van Maatregelen (aandachtspunten)



Verschillende mogelijkheden:

- Bronmaatregelen
- Ruimtelijke maatregelen
- Maatregelen bij de ontvanger
- Rampbestrijding

Hoe beoordeel je de effectiviteit van de maatregelen?

Wat is doorslaggevend? (risico, slachtoffers, ruimte ...)

Zijn maatregelen ook te borgen?

Zijn maatregelen ook uitvoerbaar?

Maatregelcatalogus in Mal GR



Sel	Naam	Soort
<input type="checkbox"/>	Beperken verminderd zelfredzamen (bestemmingsplan)	Ruimtelijke

Maatregelen

Catalogus | Eigen Maatregelen | Inzien maatregelen derden | Project Maatregelen

Algemeen | Invloed | Kosten/Slachtoffers | Rampbestrijding | Econ.Ruimte | Milieu | Status

Naam: Beperken verminderd zelfredzamen (bestemmingsplan)

Toepasbaarheid en kenmerken:

Soort Maatregel: Ruimtelijke ordeningsmaatregel

Scenario(s): Brand met toxische verbrandingsproducten

Kenmerk(en): Preventief

Economische (c.q. technische) levensduur in jaren: 10

Beschrijving: Door functies met verminderd zelfredzame personen niet toe te staan (of te beperken) in het invloedsgebied van een risicobron kan het aantal slachtoffers minder worden. Deze beperking kan in een bestemmingsplan of ander ruimtelijk plan worden vastgelegd.

Info over alle MKBA-effecten

Maatregelcatalogus in Mal GR (2)



Maatregelfilters

Filter weergeven

4 filters

Soort Maatregel

- Bron maatregel
- Ruimtelijke ordeningsmaatregel
- Bouwkundige maatregel
- Maatregel Rampbestrijding

Scenario(s)

- Plasbrand
- Jetfire
- BLEVE
- Alle scenarios

Bron type(n)

- Niet-Categoriale BEVI inrichting
- LPG-tankstation (>50 m3/jaar)
- Inr. met ammoniakkoelinstallatie (>1500)
- Inr. met PGS-15 opslag (>10 ton)

Overige Kenmerk(en)

- Preventief
- Repressief
- Technisch
- Organisatorisch

Filter toepassen

Sel	Naam	Soort
<input type="checkbox"/>	Beperken verminderd zelfredzamen (bestemmingsplan)	Ruimtelijke ordeningsmaatregel
<input type="checkbox"/>	Beperken kwetsbare objecten (bestemmingsplan)	Ruimtelijke ordeningsmaatregel
<input type="checkbox"/>	Beperken aantal mensen (bestemmingsplan)	Ruimtelijke ordeningsmaatregel

Selectie van maatregelen in projectmaatregelen

Catalogus Eigen maatregelen Project maatregelen

Sel Naam Soort

Beperken verminderd zelfredzamen (bestemmingsplan) Ruimtelijke

MKBA in de Mal?

- hoe?
- resultaat?
- beoordeling?



MKBA instellen in Mal GR



Instellingen Maatregelen Invoeren gegevens Resultaten Grafiek1 Grafiek2 Grafiek3 Grafiek4

Hoogte Groepsrisico	Kwantitatief	+ , - 0 Toelichting
Kosten maatregelen	Monetair	Investeringen in k-Euro Jaarlijkse kosten in k-Euro Toelichting
Rampbestrijding	Monetair Kwalitatief	Investeringen in k-Euro Jaarlijkse kosten in k-Euro Toelichting
Slachtoffers	Kwantitatief	T1 T2 T3
Schade	Monetair Kwalitatief	Schadebedrag in k-Euro Toelichting
Econ. voordelen	Kwalitatief	+ , - 0 Toelichting
Ruimtegebruik	Monetair Kwantitatief	Opbrengst eenmalig in k-Euro Toelichting
Leefbaarheid	Kwalitatief	+ , - 0 Toelichting

In dit project is de MKBA discontovoet 5,5% en de zichtperiode 15 jaar

Verplicht (points to Hoogte Groepsrisico, Kosten maatregelen, Slachtoffers)

MKBA-instellingen projectspecifiek (points to the table)

Instellen (button circled in orange)

Project Drempel (dropdown menu)

MKBA instellingen (dropdown menu)

Start datum 1-1-2024

Beoordeling effecten in Mal GR



Door gebruiker
gekozen instellingen

Geselecteerde
projectmaatregelen

Instellingen Maatregelen Invoeren gegevens Resultaten Grafiek1 Grafiek2 Grafiek3 Grafiek4

		Nulsituatie -	Projectsituatie #0	Combinatie van venstertijden en saneren #1	Beperken kwetsbare objecten (bestemmingsplan)
Groepsrisico	relatief	0	0	0	
Kosten maat...	Investeringen	0	0	0	
	Levensduur	15	15	5	
	Jaarlijkse ko...	0	0	0	
	Jaarlijkse ko...	0	0	0	
Rampbestrij...	Investeringen	0	0	0	
	Jaarlijkse ko...	0	0	0	
Slachtoffers	T1	0	0	0	
	T2	0	0	0	
	Letaal	0	0	0	
Schade	Bedrag	0	0	0	
Economisch	Waardering				
Ruimtegebruik	Opbrengst	0	0	0	
Leefbaarheid	Waardering				

Wijzig: Sprinkler installatie (water) (PGS15) - #3

Waarde: Investeringen k-Euro

To

Info uit catalogus geeft toelichting invoer

Maatregel Info

Investeringskosten:

- Kleine installaties (< 1.000 m2, excl. waterbuffer) : € 60,- per m2
- Grote installaties (> 1.000 m2, excl. waterbuffer) : € 36,- per m2
- Kleine installaties (< 1.000 m2) : € 100,- per m2
- Grote installaties (> 1.000 m2) : € 60,- per m2

Periodiek terugkerende kosten (gemiddelde installatie, per jaar):

- Inspecties, keuringen en (her)certificatie: € 4.000
- Onderhoud en beheer: € 2.000

Help OK Annuleren

Resultaat Mal GR - overzichtstabel

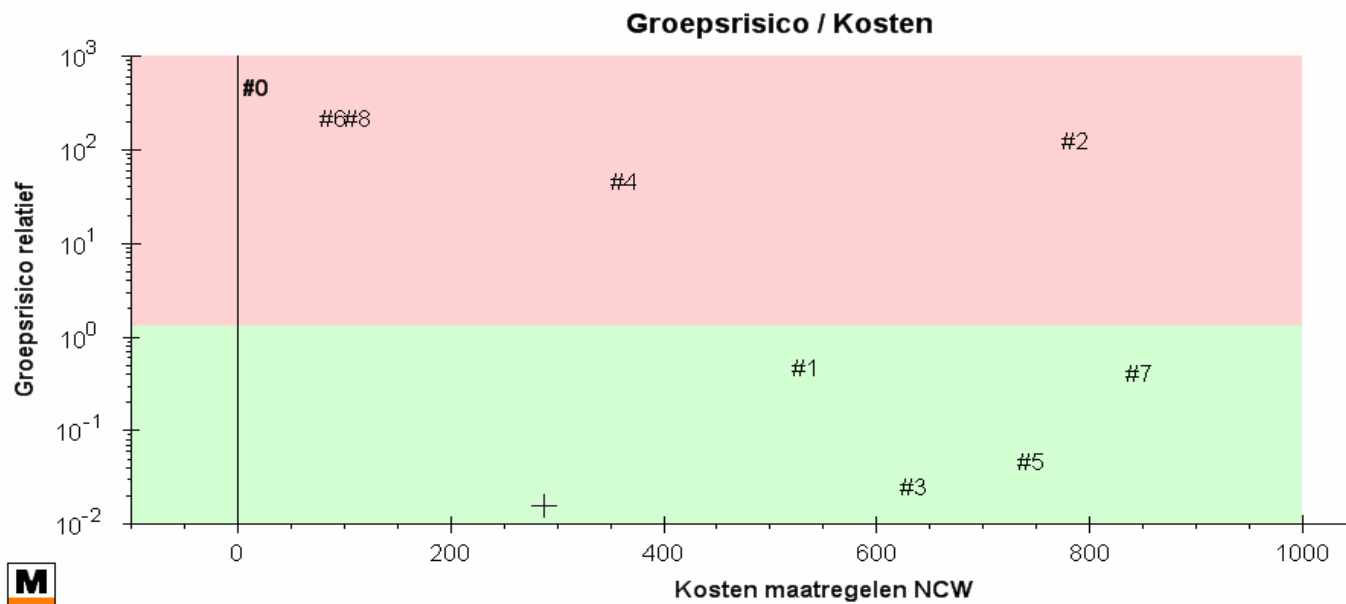


*Rood: slechter dan projectsituatie
Groen: beter dan projectsituatie
NB. GR tov OW*

		Nulsituatie -	Projectsituatie #0	Combinatie van sprinkler en saneren #3	sprinkler en beperken bedrijfstijd #5	Sprinkler installatie (water) (PGS15) #1	
Kosten maat...	NCW	0,000	0,000	618,347	728,144	516,797	8
Slachtoffers	T1	369	369	11	11	11	1
	T2	862	862	25	25	25	2
	Letaal	232	232	5	5	60	1
Ruimtegebruik	ha binnen 1...	3255,000	3255,000	0,300	0,900	32,000	1
	ha binnen IG	10150,000	10150,000	10150,000	10150,000	10150,000	4
Saldo MKBA		0,000	0,000	618,347	728,144	516,797	8

*Rangschikken op te
kiezen MKBA effect*

Resultaat Mal GR - sturingsgrafieken



Instellingen

Standaard grafiek

Titel

Groepsrisico / Kosten

Instellingen

Standaard grafiek

Titel

Slachtoffers Letaal / Kosten

+ 2 grafieken naar keuze

MKBA en Mal GR?

- relatie tot VGR?
- meerwaarde?
- bestuurders?

