




# *Stille wegdekken: de winst- en verliesrekening*

Ir. Jan Hooghwerff  
M+P

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Project stille wegdekken: Winst en Verliesrekening

M+P RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.  
TE AALSMEER  
Rapport inzake de jaarrekening 2010

**INHOUDSOPGAVE**

	Pagina
<b>ACCOUNTANTSRAPPORT</b>	
1 Opdracht	1
2 Algemeen	2
3 Resultaat	3
4 Financiële positie	4
5 Fiscale positie	5
<b>FINANCIEEL VERSLAG</b>	
<b>Jaarverslag van de directie</b>	
1 Jaarverslag van de directie	6
<b>Geconsolideerde jaarrekening</b>	
1 Geconsolideerde balans per 31 december 2010	7
2 Geconsolideerde winst-en-verliesrekening over 2010	8
3 Geconsolideerd kasstroomoverzicht 2010	9
4 Geconsolideerde grondslagen voor waardering en resultaatbepaling	10
5 Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2010	13
6 Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening over 2010	19
<b>Enkelvoudige jaarrekening</b>	
7 Enkelvoudige balans per 31 december 2010	22
8 Enkelvoudige winst-en-verliesrekening over 2010	23
9 Toelichting op de enkelvoudige balans per 31 december 2010	24
10 Toelichting op de enkelvoudige winst-en-verliesrekening over 2010	29
<b>Overige gegevens</b>	
1 Deskundigenonderzoek	31
2 Statutaire bepalingen omtrent de resultaatbestemming	31
3 Bestemming van het resultaat over het boekjaar 2009	31
4 Bestemming van het resultaat 2010	31
5 Controleverklaring van de onafhankelijke accountant	32

research



products



policy



measurements





# W&V-rekening

- baten
- kosten
- resultaat voor belasting
- belasting
- resultaat na belasting

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# W&V-rekening

- baten
- kosten

---

- resultaat

research | 

products | 

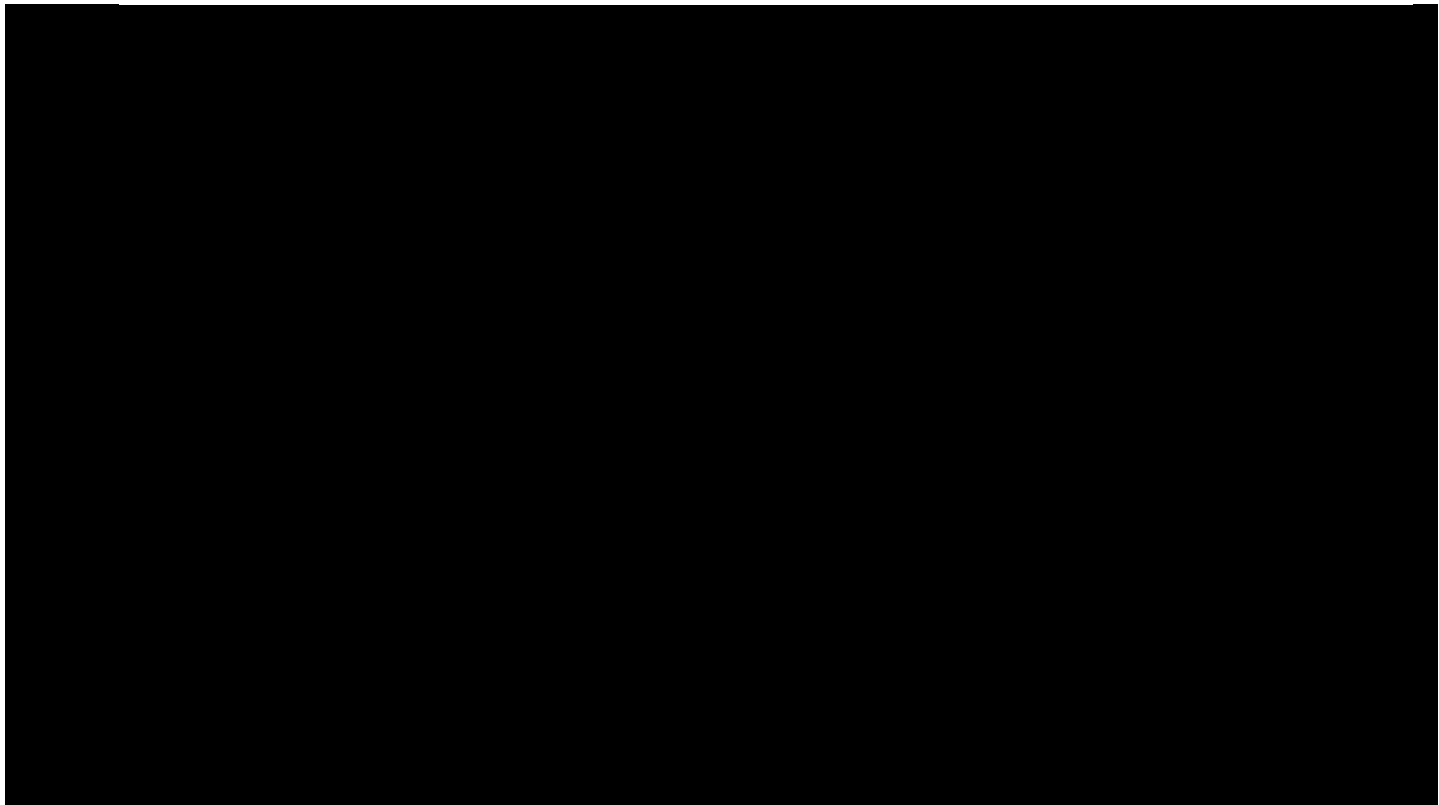
policy | 

measurements | 



# TV-makelaar in Hengelo


*‘ ... waardevermeerdering waarvoor ze niks hebben hoeven te betalen ... ’*



research | 

products | 

policy | 

measurements | 



*‘ ... waardevermeerdering waarvoor ze niks hebben hoeven te betalen ... ’*



research | 

products | 

policy | 

measurements | 




# W&V-rekening

- baten
  - **kosten**
- 
- resultaat

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Wat kost het?

- hangt er van af hoe je naar “kosten” kijkt
  - investeringskosten
  - onderhoudskosten
  - integrale afweging van kosten geluidmaatregelen

research | 

products | 

policy | 

measurements | 





# Wat beïnvloedt de kosten?

- locale situatie
- aanleiding
- waar komt het budget vandaan?
- onderhoudscyclus
  - wegdektype
  - verkeersintensiteit
  - bodemgesteldheid

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Voorbeeld: invloed bodemgesteldheid



research | 

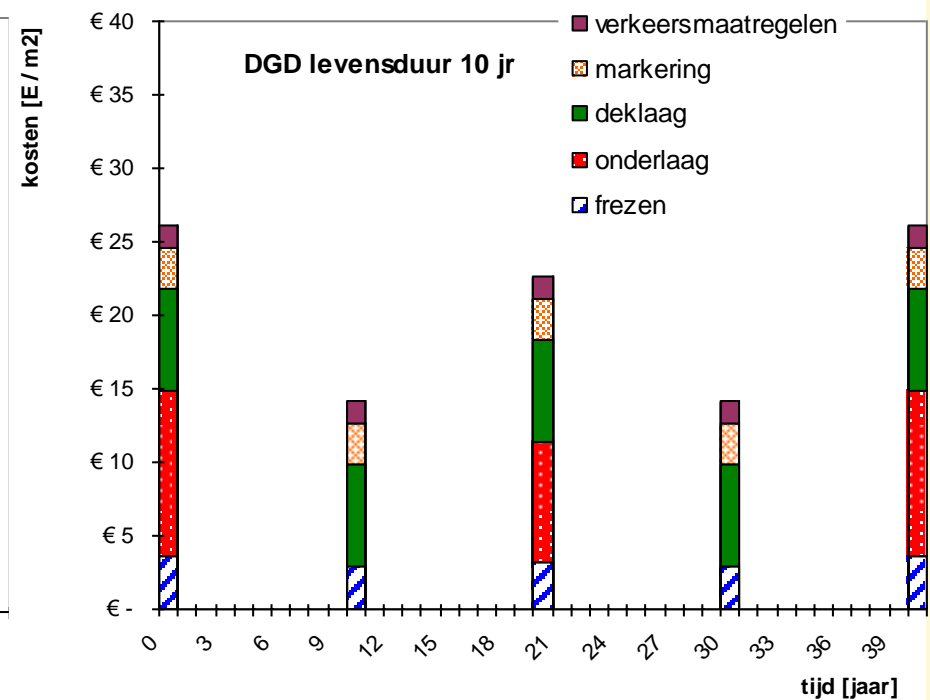
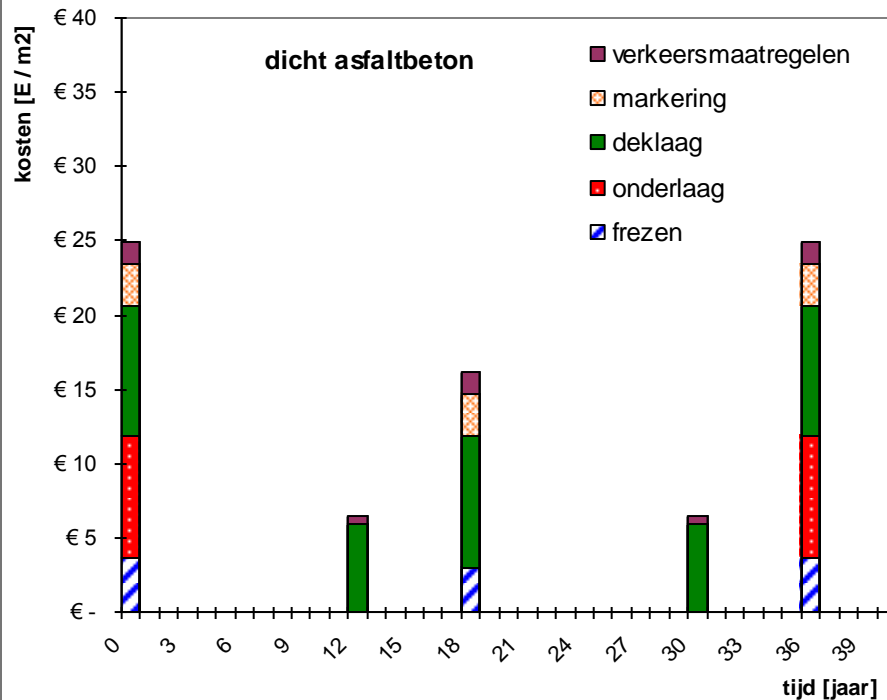
products | 

policy | 

measurements | 



# Voorbeeld: dicht asfaltbeton of DGD / stil SMA?



- investeringskosten: circa 5% hoger
- gemiddelde jaarlijkse kosten: 10-20% hoger

research

products

policy

measurements



## Conclusies kosten

- investeringskosten: 0 - 10% hoger
- gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten: 0 - 25% hoger
- resultaten zijn gevoelig voor eigen randvoorwaarden

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# W&V-rekening

- baten
- kosten

---

- resultaat

research | 

products | 

policy | 

measurements | 




# W&V-rekening

- baten
    - gewone baten
    - bijzondere baten
  - kosten
- 
- resultaat

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Gewone baten

## kostenbesparingen bij projecten

- goedkopere geluidmaatregelen
- reconstructies
- doelmatigheidsafweging

## ruimtelijke ontwikkelingen

- mogelijk maken van ontwikkelingen
- hogere opbrengst ontwikkeling bouwgrond

research



products



policy



measurements





# Voorbeeld: Rosmalen

*Ontwikkeling van 'De Hoef' met meer akoestische ruimte door toepassing stil wegdek*



research



products



policy



measurements







# Bijzondere baten

reductie aantal geluidbelaste woningen

verbetering van leefomgeving

- gezondheid
- hinder
- slaapverstoring

research | 

products | 

policy | 

measurements | 

waarde onroerend goed



# WHO-publicatie 2011



## Burden of disease from environmental noise

- hart en vaatziekten

### Conclusions

There is sufficient evidence from large-scale epidemiological studies linking the population's exposure to environmental noise with adverse health effects. Therefore, environmental noise should be considered not only as a cause of nuisance but also a concern for public health and environmental health.

- hinder



research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Kwantificeren van gezondheidseffecten

- DALY's
  - disability-adjusted life years
  - 'verloren gezonde levensjaren'

research | 

products | 

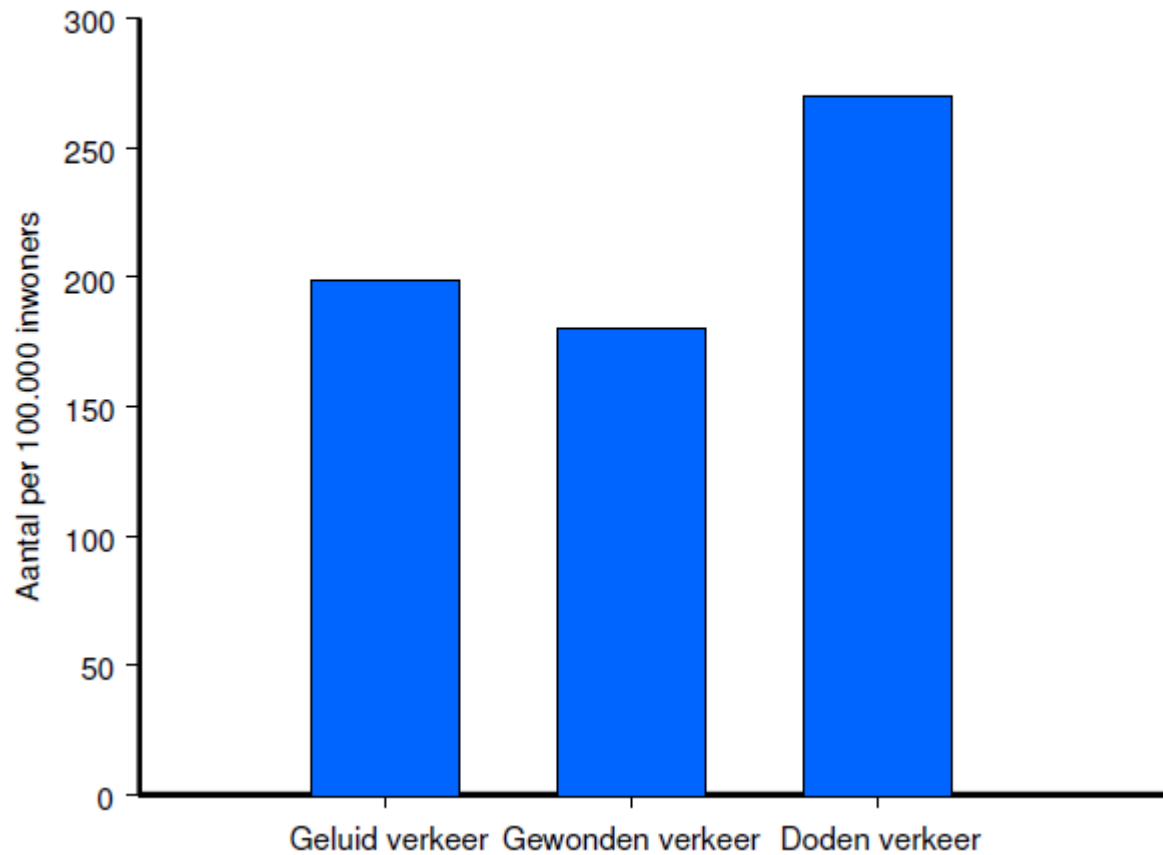
policy | 

measurements | 



# DALY's

## DALY's verkeer Rijnmond



Bron: Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam, 2008



# Kwantificeren van gezondheidseffecten

- gezondheidseffect-screening (GES)

geluidsbelasting $L_{den}$ [dB]	GES score	milieugezondheidskwaliteit
< 43	0	zeer goed
43 – 47	1	goed
48 – 52	2/3	redelijk
53 – 57	4	matig
58 – 62	5	zeer matig
63 – 67	6	onvoldoende
68 – 72	7	ruim onvoldoende
$\geq 73$	8	zeer onvoldoende

research



products



policy



measurements





# Provincie Limburg

## *GES-aanpak*

*57% reductie van woningen  
in de gezondheidscategorie  
'onvoldoende'*

research



products



policy



measurements



Investeren en verbinden

Ontwerp  
Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen  
2009 - 2013



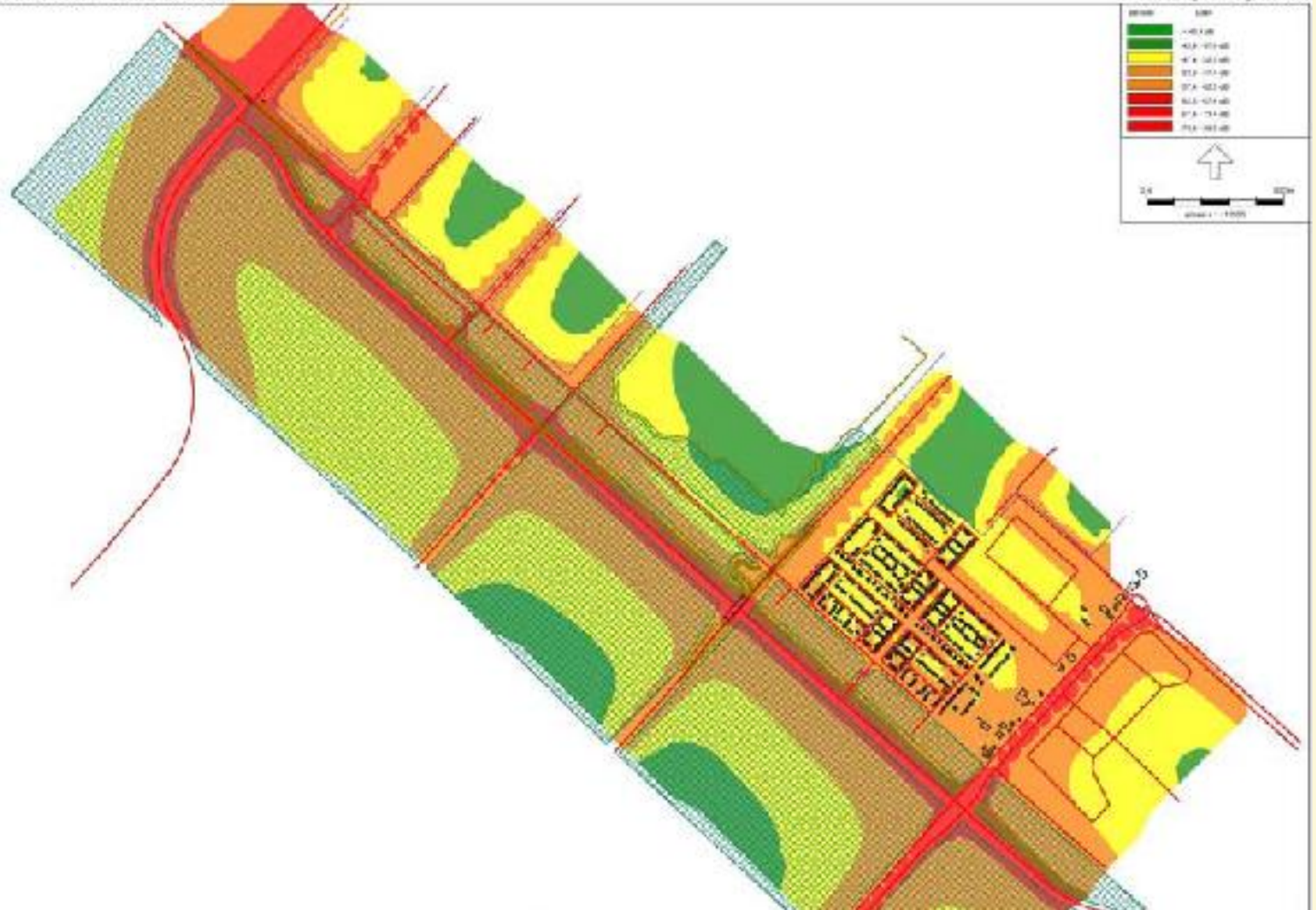
provincie limburg





# Voorbeeld MER Zuidrand Hoofddorp

1 Situatie 2003 - Zuidrand - bestaande | Om. O25



research

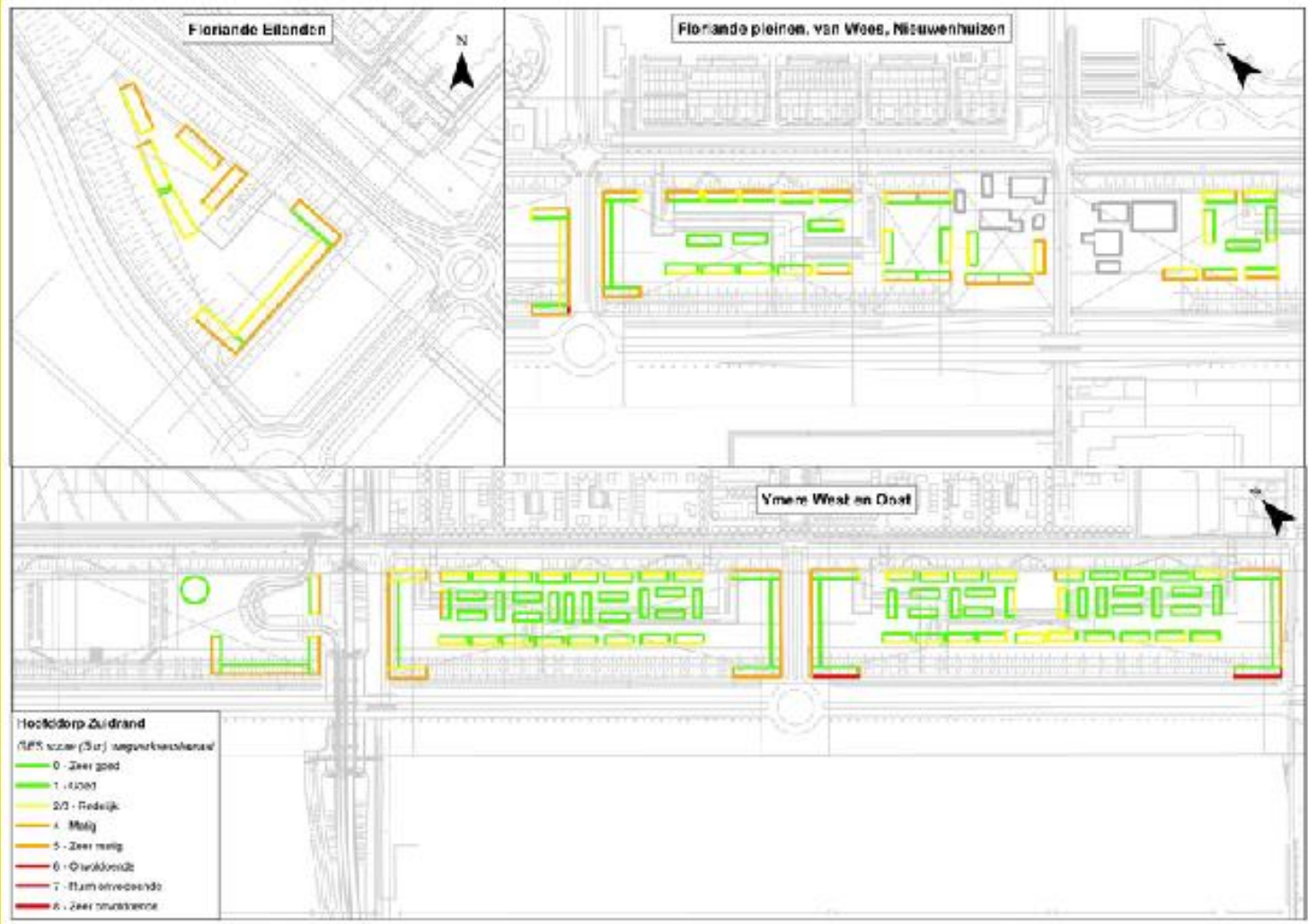
products

policy

measurements



# voorbeeld MER Zuidrand Hoofddorp



research

products

policy

measurements





# voorbeeld MER

## Zuidrand Hoofddorp

gezondheidskundige factor	ref.	var 1	stil wegdek
gemiddelde GES klasse per inwoner	3,3	1,6	0,9
aantal personen ernstig gehinderd	168	78	49
aantal personen ernstig slaapverstoord	141	67	64
DALY's ernst. gehinderden per 100.000 pers.	115	57	36
DALY's ernst. slaapverstoorden per 100.000 pers.	97	49	47

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



# Waardestijging onroerend goed

- hedonic pricing method
- noise depreciation index (NDI)

$$waardeverlies_{huizen} = NDI * \sum_i (L_{etm_i} - L_d) * P_i$$

research | 

products | 

policy | 

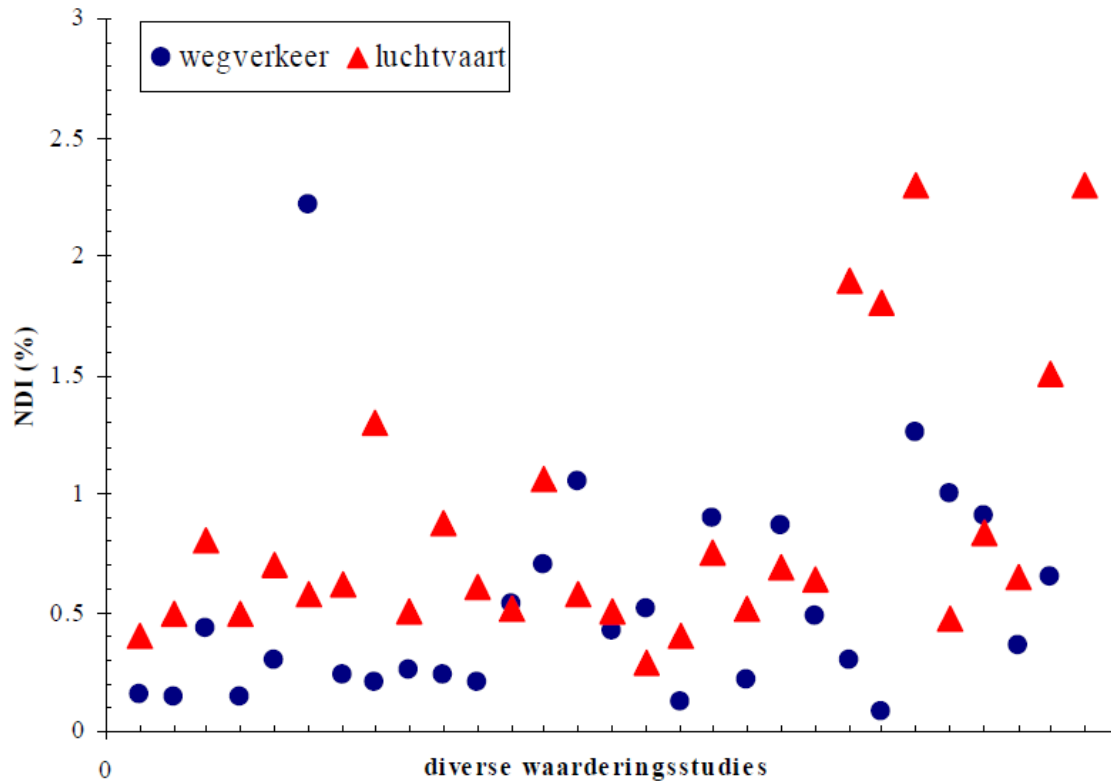
measurements | 

Bron: RIVM, 2007



# Waardestijging onroerend goed

- noise depreciation index (NDI)



research

products

policy

measurements



# Waardestijging onroerend goed

*Provincie Limburg*

*Waardestijging woningen 62 miljoen euro ten gevolge van stil wegdek.*

*RIVM*

*Schatting van marktwaardeverlies van woningen en grond van 9,7 miljard euro door wegverkeersgeluid.  
Geluidmaatregelen genereren maatschappelijke baten die de kosten van die maatregelen kunnen compenseren.*

*Fluisterasfalt in Hengelo*

*Een waardevermeerdering van het huis waar je niks voor hoeft te doen, volgens de makelaar.*

research | 

products | 

policy | 

measurements | 



Het WOZ tarief voor woningen in Rijnmond varieert van 1,8 tot 2,9% (gemiddelde is op 2,5% gesteld) hetgeen betekent

dat er jaarlijks voor 6-10 M€ kosten voor stille wegdekken aan inkomsten worden verloren. In het Rijnmondgebied zijn er 1,8 miljoen woningen. De stille wegdekken zijn van een slechte kwaliteit. Dit heeft tot een waardevermindering van onroerend goed in het Rijnmondgebied geleid. De Rijksoverheid heeft de Rijksoverheid (RVM) hiervoor gecompenseerd. De Rijksoverheid heeft de Rijksoverheid gecompenseerd. Na het aanbrengen van stille wegdekken aan woningen levert jaarlijks 4,5 M€ via WOZ op. Dit kan worden terugverdiend. Een bijkomend effect van stille wegdekken is overigens ook nog dat het geluid aangenamer klinkt ten gevolge van een verschuiving van de frequenties.

- 6-10 M€ kosten voor stille wegdekken
- geeft waardevermeerdering van onroerend goed
- waardevermeerdering woningen levert jaarlijks 4,5 M€ via WOZ

kunnen worden terugverdiend. Een bijkomend effect van stille wegdekken is overigens ook nog dat het geluid aangenamer klinkt ten gevolge van een verschuiving van de frequenties.

research



products



policy

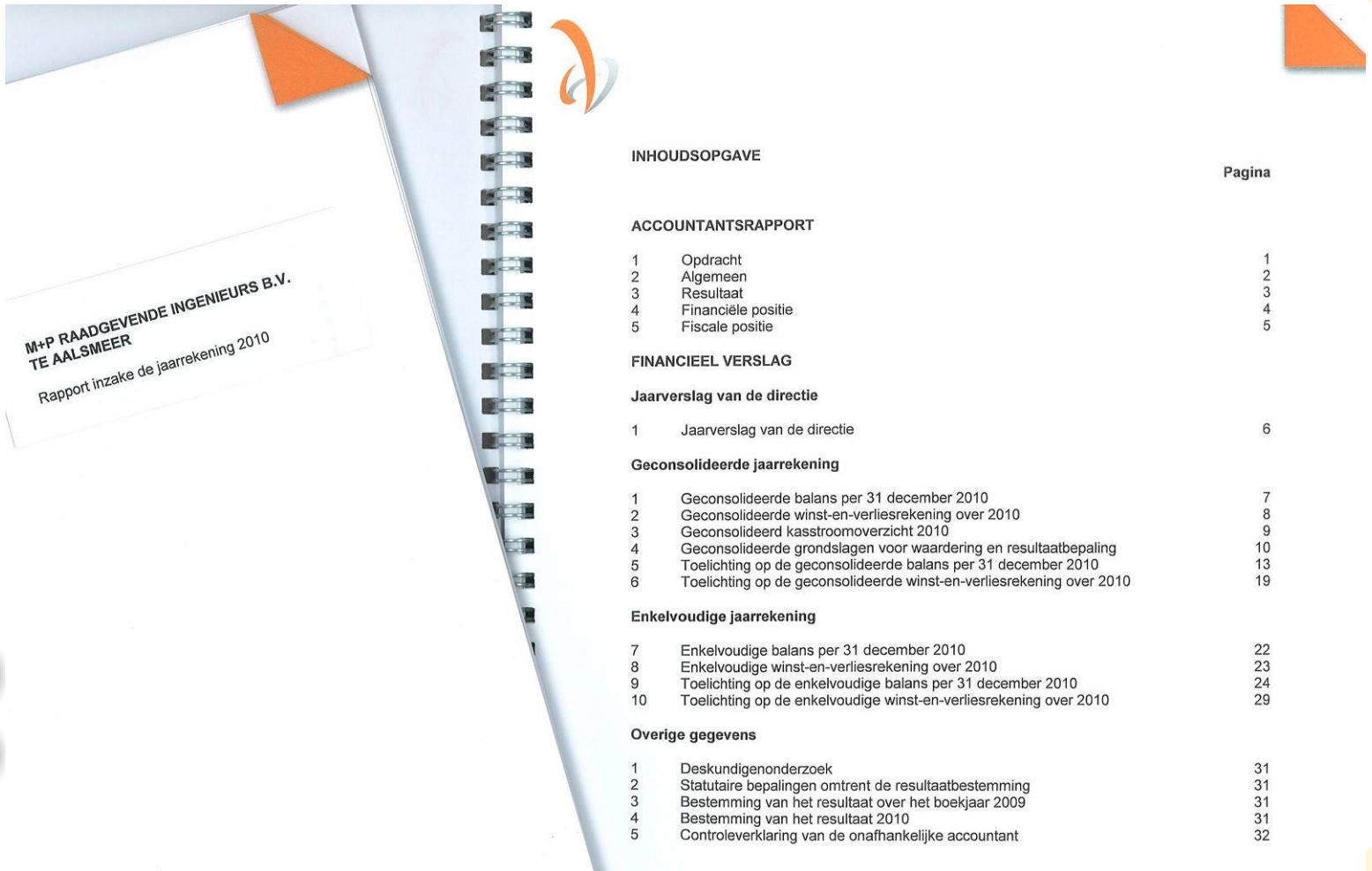


measurements



Bron: Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam, 2008

# De balans opmaken



M+P RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.  
TE AALSMEER  
Rapport inzake de jaarrekening 2010

		Pagina
<b>INHOUDSOPGAVE</b>		
<b>ACCOUNTANTSRAPPORT</b>		
1	Opdracht	1
2	Algemeen	2
3	Resultaat	3
4	Financiële positie	4
5	Fiscale positie	5
<b>FINANCIEEL VERSLAG</b>		
<b>Jaarverslag van de directie</b>		
1	Jaarverslag van de directie	6
<b>Geconsolideerde jaarrekening</b>		
1	Geconsolideerde balans per 31 december 2010	7
2	Geconsolideerde winst-en-verliesrekening over 2010	8
3	Geconsolideerd kasstroomoverzicht 2010	9
4	Geconsolideerde grondslagen voor waardering en resultaatbepaling	10
5	Toelichting op de geconsolideerde balans per 31 december 2010	13
6	Toelichting op de geconsolideerde winst-en-verliesrekening over 2010	19
<b>Enkelvoudige jaarrekening</b>		
7	Enkelvoudige balans per 31 december 2010	22
8	Enkelvoudige winst-en-verliesrekening over 2010	23
9	Toelichting op de enkelvoudige balans per 31 december 2010	24
10	Toelichting op de enkelvoudige winst-en-verliesrekening over 2010	29
<b>Overige gegevens</b>		
1	Deskundigenonderzoek	31
2	Statutaire bepalingen omtrent de resultaatbestemming	31
3	Bestemming van het resultaat over het boekjaar 2009	31
4	Bestemming van het resultaat 2010	31
5	Controleverklaring van de onafhankelijke accountant	32





# Het resultaat

- baten: bedenk dat stille wegdekken meer potentie hebben, dan alleen voor het oplossen van een ‘projectprobleem’...
  - kosten: in projecten: kosteneffectiever dan enig alternatief, in beleid: houd rekening met meerkosten
- 
- resultaat: waar een (politieke) wil is, is een stille weg ...

research



products



policy



measurements





# Vragen?

voor meer info over  
kosten en baten  
stille wegdekken:

[www.modumap.nl](http://www.modumap.nl)

[www.silentroads.nl](http://www.silentroads.nl)



research | 

products | 

policy | 

measurements | 