



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

Maatregelen luchtkwaliteit

Alex Bouthoorn

6 februari 2018

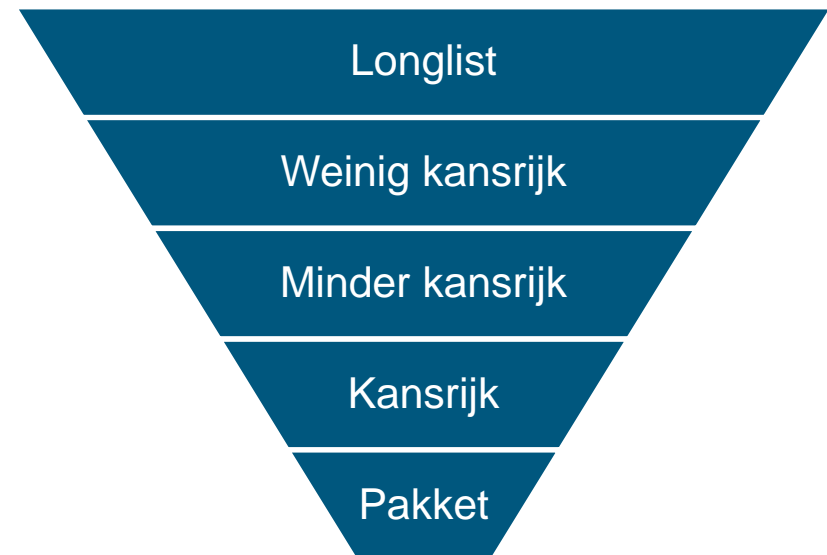


Onderzoeksvragen

1. Welke maatregelen zouden we als stad kunnen nemen om de luchtkwaliteit verder te verbeteren?
2. Welke inspanning zou nodig zijn om aan de advieswaarden van de WHO te kunnen voldoen?
3. Welke maatregelen zouden we als stad kunnen nemen om de leefbaarheid en/of de luchtkwaliteit specifiek in de binnenstad te vergroten?

Onderzoeksaanpak

- Samenwerking verschillende partijen
- Verkenning, wensen, longlist
- Uitwerking, factsheets, shortlist
- Pakket van kansrijke maatregelen
- Rapportage



Maatregelen

Weinig kansrijke maatregelen *(zeer beperkt tot geen effect op luchtkwaliteit en/of hoge kosten)*

- Milieuzone touringcars
- (Groene) schermen
- Aanleggen van tunnels
- LuchtfILTERkasten woningen
- Stimulering schone brandstoffen/elektrisch rijden
- Aanpak tunnelmonden A2

Minder kansrijke maatregelen *(beperkt effect op luchtkwaliteit)*

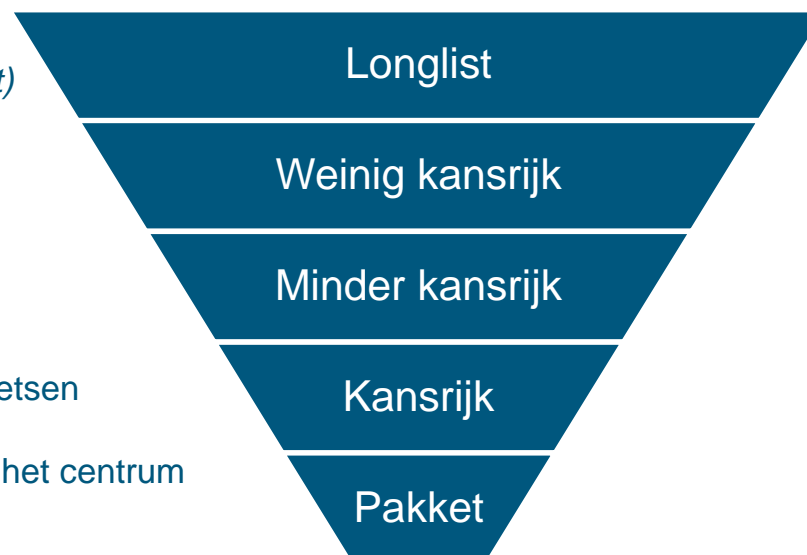
- Verhogen/differentiëren parkeertarieven
- Parkeervergunning voor schone auto's
- Stimulering openbaar vervoer/fiets
- Schoon aanbesteden gemeente

Kansrijke maatregelen *(shortlist)*

- Uitbreiding milieuzone vrachtauto's
- Milieuzone bestelauto's, personenauto's en brom- en snorfietsen
- Zero emissie bussen
- P&R-voorzieningen aan stadsrand met OV-verbinding naar het centrum
- Stadsdistributie
- Weren van verkeer en routing (lokaal)
- Aanpak houtstook particulieren
- Maatregelen scheepvaart
- Innovatieve maatregelen (vegetatie, afvangen van deeltjes, filterende elementen)

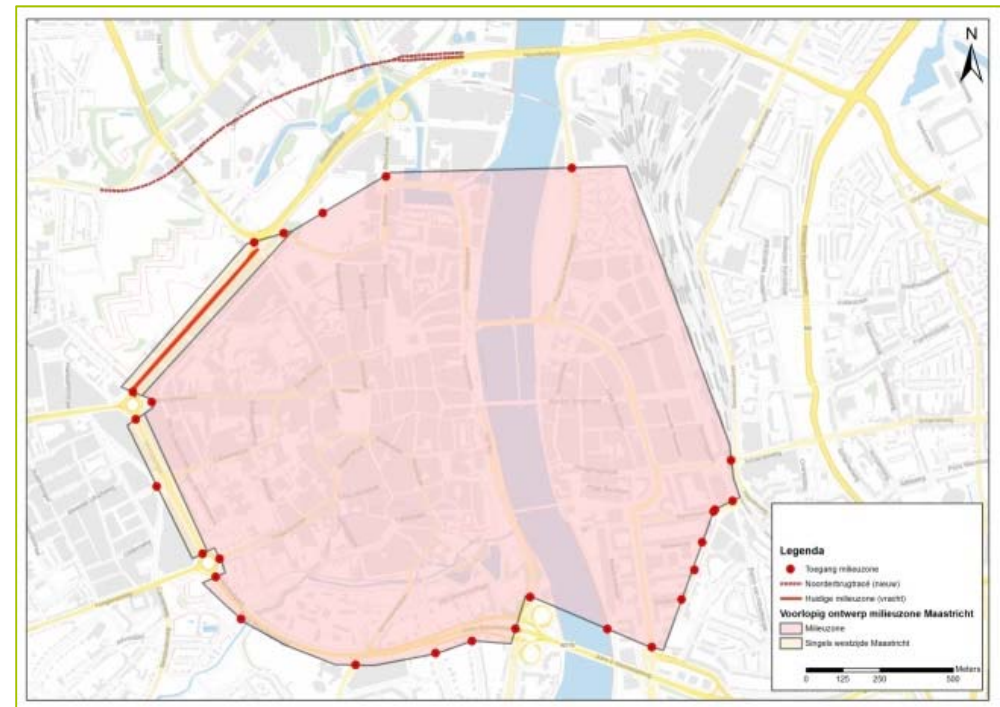
Pakket van kansrijke maatregelen

- Integrale milieuzone (vracht, bestel, auto en brommer)
- Compensatie door een sloopregeling en het verbeteren van stadsdistributie



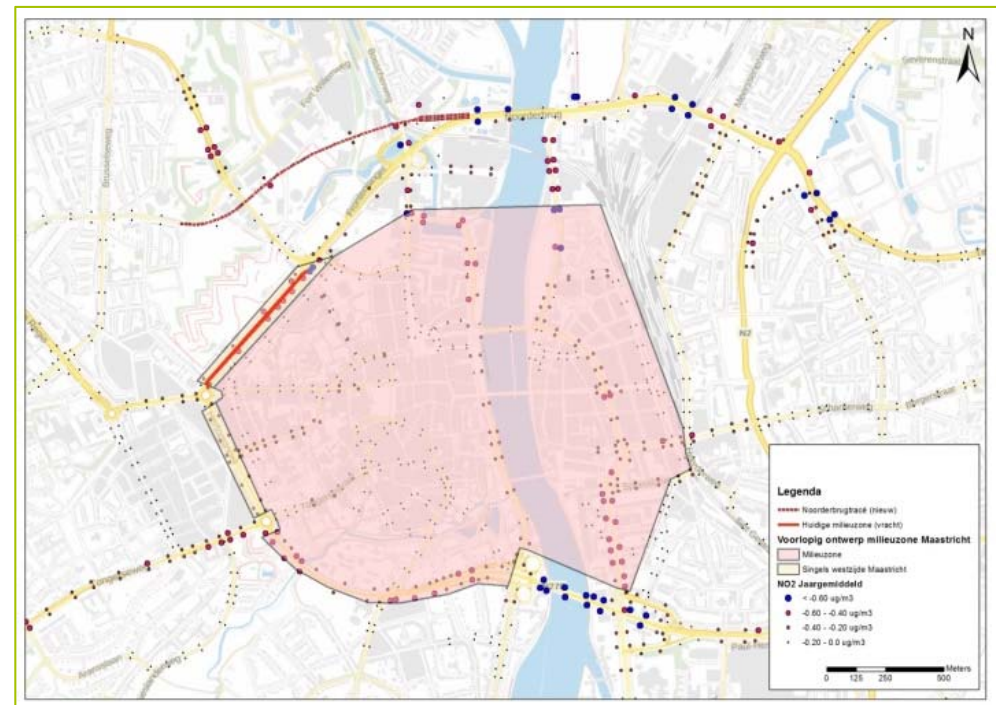
Kansrijke maatregelen

- Integrale milieuzone (vracht, bestel, auto en brommer)
- Voorlopig ontwerp milieuzone
- Toelatingseisen



Effecten en kosten van Maatregelen

- Berekening van concentraties
- Inschatting van kosten
- Effecten op gezondheid



Conclusies maatregelen luchtkwaliteit

- Milieuzone brom- en snorfietsen, personen-, bestel- en vrachtauto's
- Winst op de korte termijn (2-5 jaar)
- Gezondheidseffect in 5 jaar, ca. 37 levensjaren, < 1 dag per inwoner
- Goede planning in verband met afnemende effectiviteit
- (Inter)nationale maatregelen voor PM_{2,5} onder WHO-advieswaarde

Circular economy

The city of 2050 is a circular city



Sustainable urban mobility

Accelerating towards a Liveable City



Liveable city

Planning cities for our children



Smart city

Only a smart city can survive in 2050



Water

Water shapes the city of tomorrow



Governance

Participation and cooperation are the standard



The future city of 2050

The Urban Challenge: Creating liveable and happy cities together with citizens and all stakeholders

For more information, please check our website:
www.royalhaskoningdhv.com