

Qualität der Luft & Grüne Maßnahmen

drs V.H.M. Kuypers & ing. E.A. de Vries
Berlin
Juni 2007



Einhalt

n Einführung

- | EU Direktiven für die Emission von NO_x und PM_{10}
- | Emission von Ozon (O_3) und extrem kleine Partikel ($\text{PM}_{2,5}$)
- | Absorption und Dispersion Partikeln in Grüne Strukturen

n Was ist das Problem?

n Was sind die Barrieren für Implementierung ?

n Case studies

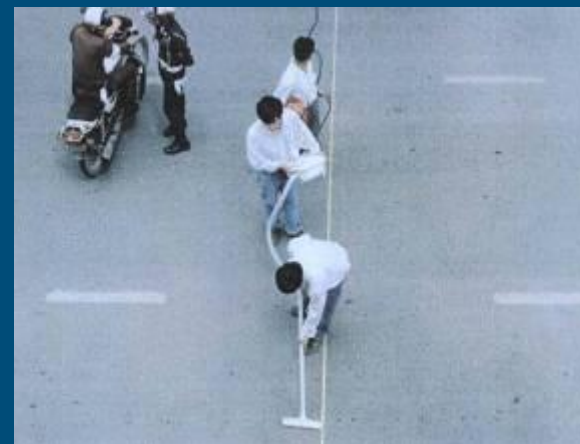
n Diskussion

Was ist das Problem?



- n Gesundheit: Asthmatische, Allergische Reaktionen und frühe Tod
- n Natur: Eutrophie und Versauerung
- n Urbane Entwicklung: Stagnation im Bau und Mobilität


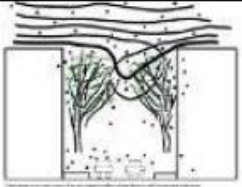







Möglichkeiten und Richtungen für Lösungen



Grüne Maßnahmen



SPECIFIEKE GROENE MAATREGELEN VOOR SCHONE LUCHT IN MAASTRICHT

MAATREGEL <i>in clusters 1 - 9</i>	VOORBEELD	WAT BETEKT HET	WAT KUNNEN WE DOEN	WAT LEVERT HET OP	WAT KOST HET
Opheffen tunneleffect <i>cluster 8</i>	 Hertogsingel	 Vuile lucht blijft hangen	 Enkele bomen eruit	Betere circulatie van de lucht op straatniveau. Plaatselijke verlaging van concentraties NOx en Fijn stof Afname zuivering	Groot onderhoud, zonder regulier budget; Verlies van elke boom is afname opnamecapaciteit voor de stad.
Optimaliseren Groenstructuur <i>cluster 4</i>	 Statensingel	 Opname kan beter	 Optimaliseren groenstructuur	Grotere opname capaciteit Betere opname van luchtverontreinigende stoffen > toename zuivering	Geen extra onderhoud, eenmalig extra budget. Geen extra ruimte
Maximaliseren Zuiveringseffect <i>cluster 5</i>	 Limburglaan	 Effectiviteit kan beter	 Meer heesters en kruiden	Grotere opnamecapaciteit Betere opname van luchtverontreinigende stoffen beter > toename zuivering	Groot onderhoud, eenmalig extra budget Geen extra ruimte
Vernieuwen Groen door innovaties <i>cluster 3</i>	 Avenue Ceramique	 Wind verspreidt alles over de stad	 Groene schermen of muurvegetaties	Grotere opnamecapaciteit Nieuwe – additionele – zuiveringscapaciteit > toename zuivering	LIFE-subsidie aangevraagd voor impuls en vernieuwing Medewerking van bewoners, eigenaren en beheerders

ALGEMENE GROENE MAATREGELEN VOOR SCHONE LUCHT IN MAASTRICHT

MAATREGEL	VOORBEELD	WAT BETEKENT HET	WAT KUNNEN WE DOEN	WAT LEVERT HET OP	WAT KOST HET
Verbeteren Groeiplaats- Omstandigheden <i>clusters 1 en 6</i>	 Akersteenweg	 Bomen groeien slecht, zuivering beperkt	 Boomspiegels en boomgoten aanbrengen	Grotere opname capaciteit in toekomst Beter opname van luchtverontreinigende stoffen beter > Zuivering toekomst verzekeren	Incidentele herinrichtingskosten Meer reguliere kosten Soms meer ruimtebeslag
Verjongen Bomenbestand <i>cluster 2 en 7</i>	 Meerssernerweg	 Verlies oude bomen, zuivering neemt af	 Bomen en struiken stapsgewijze vervangen	Zuivering toekomst verzekeren	Regulier onderhoudsbudget
Aanplanten van meer bovenwijks Groen <i>cluster 5</i>	 Prins bisschopsingel	 Luchtzuivering binnen de stad	 Stadsbos aanplanten	Grotere opname capaciteit in toekomst Ruimte voor andere functies in het Groen	LIFE-subsidie aangevraagd voor investeringen Groot ruimtebeslag
Optimaliseren Luchtzuivering in 2010 <i>cluster 9</i>	 Vijverdalseweg	 Groene balans in stadsrandwijken	 Vernieuwing Stedelijk Groen	Balans herstelt in de compacte stad.	LIFE-subsidie aangevraagd voor onderzoek en investeringen

Was sind die Barrieren ?

- n Grüne Lösungen sind manchmal konfrontierend
 - | Abhängig von Skale, Räume und Konfiguration
 - | Lokal spezifisch und schwierige Instandhaltung
 - | Saison spezifisch von Blattverlierende Spezies
 - | Es sind "Ende der Pipe" Lösungen
 - | Zertifizierung von Modellen die das Grüne Effekt mit in anschaue nehmen sind nicht vorhanden – Das Tunnel oder Canyon Effekt ist immerhin negativ...
 - | Von die Effizienz unterschiedene Spezies ist noch wenig bekannt.

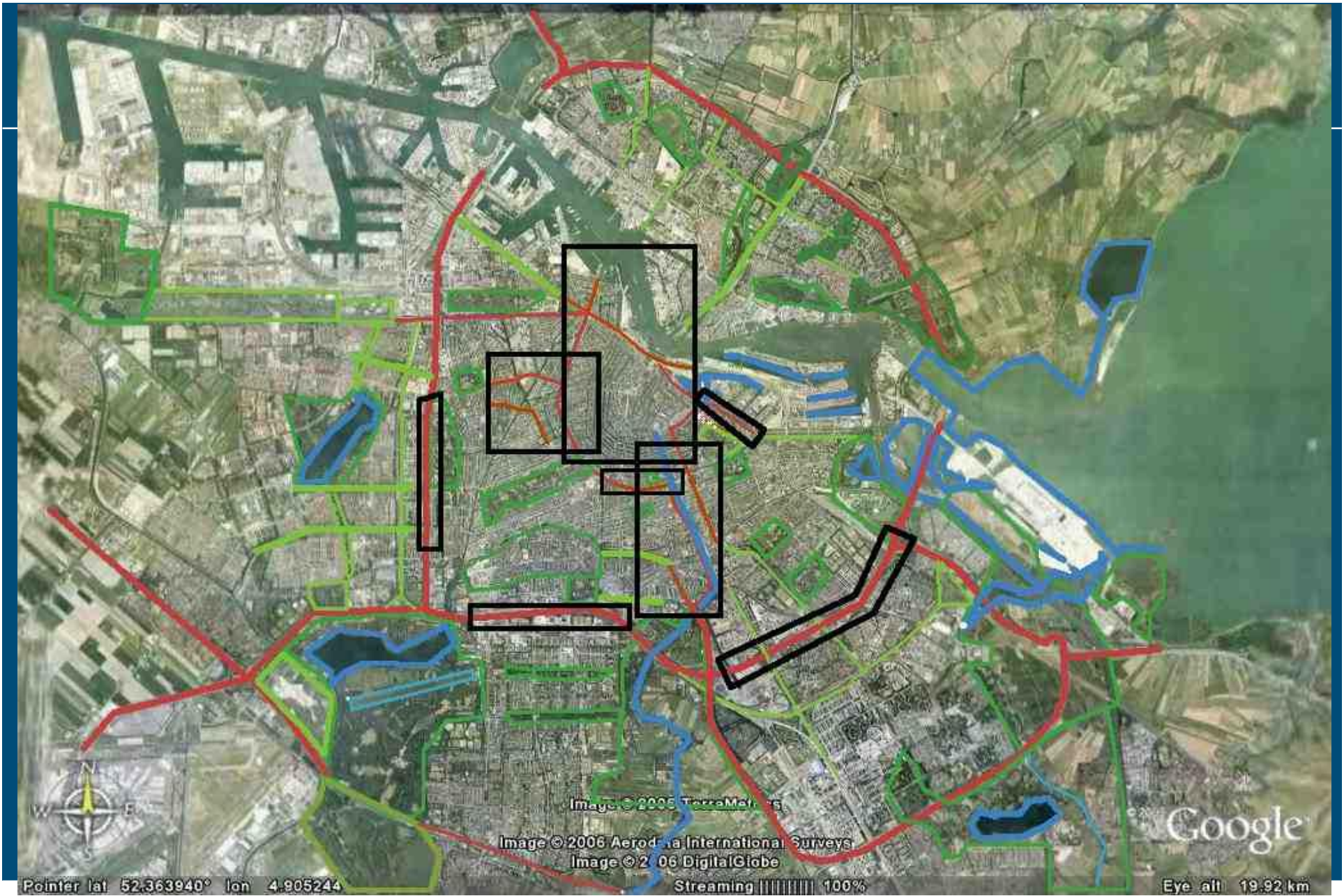
4 Skalen und 4 Perspektiven in der Praxis

- n Anlage von Neusiedlungen im Kombination mit neuer Natur
 - | Grosse und kleine Flächen, Linien und Bäume
 - | Juridisch (Normierung), Planung (Räume), Umwelt (Luft), Grün (Pflege)



ALTERRA

WAGENINGEN UR



Konklusion

- n Luftqualität ist ein Problem der Großstadt
- n Die Städter sind schon aktiv
- n Grün ist nur eine von viele Maßnahmen
- n Es gibt verschiedene Skalen für Lösungen
- n Es gibt verschiedene Perspektiven für Handlungen

Was gibt es noch zu tun im Grünen Bereich

Mehr kreative gebrauch der Räume,
Innovation im Design und Instandhaltung,
Zertifizierung und Legitimierung als Lösung,
Messungen der Effizienz von Strukturen und Arten



Kontakte im Holland

- n *Wageningen Universität (WUR / Alterra): Vincent Kuypers*
vincent.kuypers@wur.nl
- n *Wageningen Universität (WUR / Alterra): Barry de Vries*
barry.devries@wur.nl
- n *Ministerium von Landwirtschaft, Natur und Lebensmittelqualität (LNV): Matthijs Philippa* m.philippa@minlnv.nl
- n *Innovation Program Luftqualität (IPL): Aad van den Burg*
A.vdBurg@DWW.RWS.MinVenW.nl
- n *Triple E: Fred Tonneijck* Fred@tripleee.nl

Dank für das Zuhören !

© Wageningen UR

