
Groen voor Lucht in Ridderkerk



Groen voor Lucht in Ridderkerk

Notitie over het optimaliseren van de groenstructuur en groenbeheer om de luchtkwaliteit te verbeteren in Ridderkerk-West

Dit onderzoek is in opdracht van de gemeente Ridderkerk uitgevoerd als follow up case studie, meet- en praktijk- experimenten naar aanleiding van het in 2007 afgeronde beleidsondersteunend onderzoek Groen voor Lucht (destijds uitgevoerd in opdracht van ministerie van LNV).



Auteurs E.A. de Vries, V.H.M. Kuypers & L.B.M. Heutinck

Alterra, Wageningen UR
Wageningen, 6 maart 2012

ISSN 1566-7197

Dit rapport en de bijbehorende posters zijn gratis te downloaden van www.alterra.wur.nl (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.rapportbestellen.nl.

© 2012 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek)
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; info.alterra@wur.nl

– Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



Wageningen, maart 2012

Achtergronden Groen en Luchtkwaliteit

Stedelijke gebieden in de wereld strijden voor schone lucht, voor een gezonde leefomgeving van de burgers. In Europa zijn normen afgesproken waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen.

De rijksoverheid paste die normen voor de Nederlandse situatie toe, voerde experimenten uit in het Innovatie programma luchtkwaliteit (IPL) en ontwikkelde een pakket van te nemen maatregelen (NSL). Hierin zijn groene schermen – groene maatregelen – niet opgenomen, omdat het vooralsnog onduidelijk is hoe die functioneren en welk rendement dit oplevert voor de luchtkwaliteit.

Met de huidige te nemen maatregelen (NSL) wordt op veel plaatsen in stedelijke gebieden, die omgeven zijn door grootschalige infrastructuur, nog lang niet aan de normen voldaan. Daarom is het goed om ook te kijken naar de bufferwerking van groen. Kan deze worden benut om de luchtkwaliteit te verbeteren?

In dit project Groen voor Lucht is met geïnteresseerde belanghebbenden over mogelijke groene maatregelen nagedacht. Naast het zoeken naar ruimte voor aanplant van extra bomen langs de Rijkswegen is ook naar het groen langs de binnenstedelijke wegenstructuur gekeken. Op druk bereiden binnenwegen is namelijk ook sprake van een hogere concentratie van luchtvervuiling. Bij het zoeken naar oplossingen is gebruik gemaakt van verschillende binnen- en buitenlandse kennisbronnen. Onder anderen zijn de resultaten van de oplossingsvarianten A16 zone langs de Dordtse wijk Wielwijk vertaald naar de situatie in Ridderkerk-West.

De uitkomsten van dit project kunnen ook worden gebruikt voor andere delen van de gemeente Ridderkerk, waar de invloed van wegen, leidt tot ongezonde situaties. Ons belangrijkste criterium voor een goede oplossing is:

- zichtbaar en beleefbaar (People)
- daardoor aanvaardbaar en schaalbaar (Planet)
- en natuurlijk haalbaar en betaalbaar (Profit):

dat komt voort uit de stelling dat Groen geen doel is, maar een middel om de kwaliteit van leven te verbeteren – het hoofdmotief van Wageningen UR. Het is wenselijk om daarbij verder te kijken dan alleen de luchtkwaliteit.

Een goed middel moet vervolgens geen negatieve bijeffecten veroorzaken. Het moet op de juiste schaal en in tijd en ruimte een effectieve bijdrage leveren aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in Ridderkerk West. Het gaat dus niet om de norm langs de weg, die allicht overschreden wordt, maar om de gezondheid van de burger en de leefbaarheid in de stadsrand.

De groene maatregelen kunnen dan een belangrijke bijdrage leveren aan het tegengaan van verspreiding van luchtverontreinigingen. Het rendement ervan kan dan oplopen tot 15% vermindering van fijn stof en stikstofdioxiden in het er achter liggend woongebied – en dat gaat over veel kilo's luchtverontreiniging, die door de beplantingen worden ingevangen en het stedelijke gebied niet zullen bereiken.

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Onderzoeksvraag/Doelstelling	8
1.3	Basisinformatie groen en luchtkwaliteit	8
1.4	Leeswijzer en reikwijdte	8
2	Gebiedsanalyse	9
2.1	Ligging	9
2.2	Luchtkwaliteit	10
2.3	Geluid	10
3	Workshop	11
3.1	Opzet en werkwijze	11
3.2	Deelnemers	12
3.3	Resultaten	13
4	Waar moeten we aan de slag?	15
4.1	Overwegingen en prioritering	15
4.2	Uitwerkingen	16
5	Conclusies en aanbevelingen	19
	Nawoord	22
6	Literatuurlijst	22
	Bijlage 1. Deelnemers Workshop	23
	Bijlage 2. Participatienotitie	24

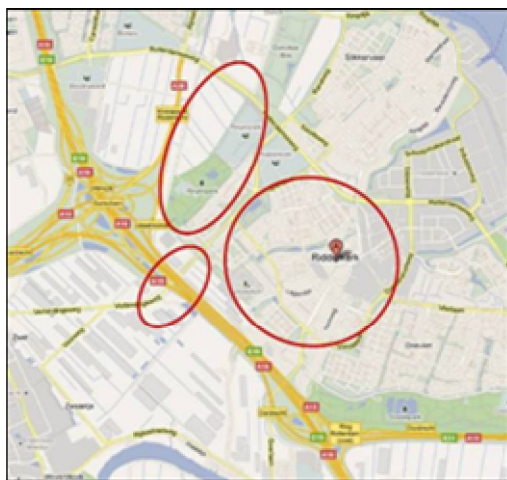
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Ridderkerk werkt aan een betere luchtkwaliteit. Groen wordt gezien als een van de mogelijkheden om de luchtkwaliteit te verbeteren. In dit kader spelen momenteel in Ridderkerk-West drie opties die samenhangen (zie figuur 1).

- Groen langs Rijksweg A16
De Rijksweg A16 beïnvloedt de luchtkwaliteit in Ridderkerk sterk. Vooruitlopend op eventuele verdere ontwikkelingen hebben de gemeenteraad en wijkoverleg West (werkgroep Lucht en Geluid) de wens om extra groen langs de Rijksweg aan te brengen. Knelpunt is echter dat Rijkswaterstaat langs de rijksweg 347 onveilige bomen moest kappen en slechts ruimte vond om 248 jonge bomen aan te planten. Hierdoor nam het luchtzuiverend vermogen van groen langs de rijksweg af. Samen met Rijkswaterstaat zoekt de gemeente naar ruimte voor compensatie van ten minste 99 bomen. Deze ruimte is in Ridderkerk-West te vinden op rijksgronden. Rijkswaterstaat staat positief tegenover de aanplant van bomen op een deel van haar gebied.
- Reyerpark
De gemeente is eigenaar van het Reyerpark. Mogelijk is de groenstructuur en/of het beheer aan te passen, waardoor opvang van luchtvervuiling kan worden verbeterd. Besloten is om een toekomstvisie voor het park te maken en dit onderdeel daarin op te nemen.
- Wijkgroen Ridderkerk-West
Mogelijk is de groenstructuur en/of groenbeheer van de wijk aan te passen, waardoor de opvang van luchtvervuiling kan worden verbeterd

De gemeente Ridderkerk gaat in deze gebieden op zoek naar mogelijkheden om de groenstructuur te optimaliseren voor een betere luchtkwaliteit. Uitgangspunt is het nemen van maatregelen, die ook in andere vergelijkbare situaties, toe te passen zijn.



figuur 1 – 3 cases in Ridderkerk West

1.2 Onderzoeksvraag/Doelstelling

De gemeente Ridderkerk heeft als doel om met dit project gezamenlijk met deelnemers te zoeken naar een gemeenschappelijk draagvlak voor een aantal groene maatregelen ten behoeve van de luchtkwaliteit. De centrale vraag is “biedt groen mogelijkheden om de luchtkwaliteit in Ridderkerk-West te verbeteren?”

1.3 Basisinformatie groen en luchtkwaliteit

Sinds 2005 werkt Alterra aan het belang van groen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Ten behoeve hiervan zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Er zijn onder andere onderzoeken gedaan naar het toepassen van groen, naar de effectiviteit van groen en naar bewonersparticipatie in trajecten waarin groen en luchtkwaliteit een rol spelen. De resultaten van deze onderzoeken dienen als basis voor deze opdracht.

1.4 Leeswijzer en reikwijdte

Hoofdstuk 2 geeft de gebiedsbeschrijving en de knelpunten die er zijn ten aanzien van de luchtkwaliteit en geluidsoverlast.

Hoofdstuk 3 gaat in op de gehouden workshop. Welke informatie-uitwisseling vond plaats en hoe konden de deelnemers inbreng geven. Welke resultaten zijn haalbaar, hoe kunnen we hiermee omgaan en hoe bereiken we draagvlak voor bepaalde keuzen. Bij dit aspect is niet alleen de rol van de gemeente naar voren gekomen, maar ook de rollen van woningbouwcoöperaties en particulieren.

Hoofdstuk 4 biedt keuzen waarmee aan de slag kan worden gegaan. Het zijn zowel eenvoudige als gecompliceerde keuzen. Allen hebben bepaalde neveneffecten waarvoor draagvlak moet worden gevonden. Enkele keuzen zijn verder in dit hoofdstuk uitgewerkt.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op drie conclusies en zijn de aanbevelingen genoemd.

Hoofdstuk 6 is voorzien van de literatuurlijst.

In bijlage 1 zijn de deelnemers aan de Workshop genoemd.

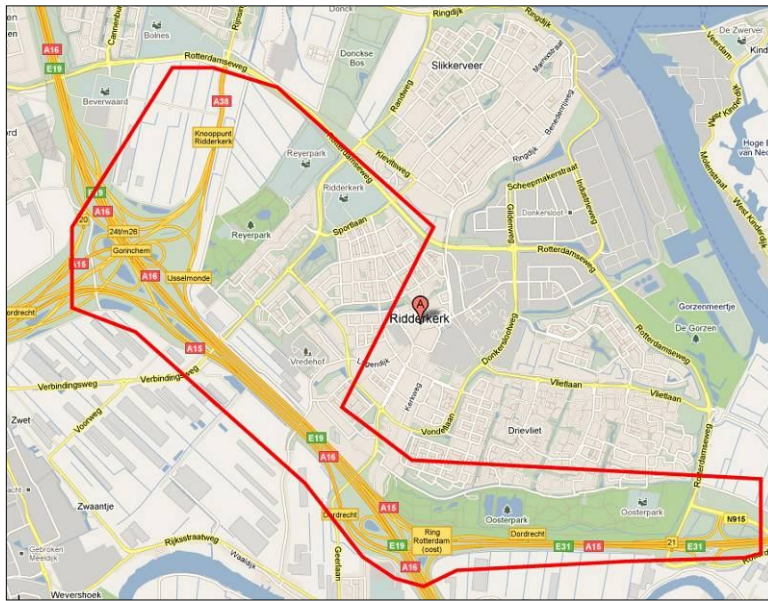
Bijlage 2 bestaat uit de participatie notitie

De bijdrage van groen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit stond centraal. Toch werd vaak het aspect van geluidsoverlast afkomstig van de rijkswegen genoemd. Op dit onderdeel is dan ook in het rapport ingegaan.

2 Gebiedsanalyse

2.1 Ligging

Ridderkerk wordt doorsneden door de rijkssnelwegen A15, A16 en A38. Op het knooppunt Ridderkerk komen deze snelwegen bij elkaar. De snelwegen liggen ten zuiden en westen van Ridderkerk en scheiden onder andere de wijken Oostendam en Rijsoord van Ridderkerk.



Figuur 2 topografische kaart met gebieden waar invloed van de snelwegen verwacht mag worden

Aan de zuidkant van Ridderkerk ligt het Oosterveld als groenbuffer tussen de rijksweg en de woongebieden Drievliet en Ridderkerk-Oost. Ter hoogte van de Kerkweg tot aan de Blaakwetering ligt over een lengte van ongeveer 1200 m een geluidswal die voor een deel in groen is ingepast. De breedte van de groenbuffer varieert van enkele tientallen meters tot meer dan 1000 meter in het westen tussen de A38 en Ridderkerk.

Het projectgebied bestaat uit drie delen (zie figuur 1 – het Oosterveld wordt beschouwd als een reeds functionele buffer):

- het bebouwde gebied van Ridderkerk-West;
- de groene landelijke inrichting ten zuiden van Ridderkerk West (inclusief het Reyerpark) en;
- het meer landelijke deel tussen het Reyerpark en de afslag naar Ridderkerk (A38).

Het bebouwde gebied is voornamelijk woningbouw, deels in het bezit van particulieren en deels in het bezit van de woningcorporatie Woonvisie. Het gaat voor een groot deel om laagbouw met aan de randen hoogbouw. Aan de noordwest kant van het woongebied ligt het recreatiepark het Reyerpark. Een deel is voorzien van sportvelden met bijbehorende gebouwen. Het hieraan grenzende agrarisch gebied (Donckse Velden 3) is (grotendeels) in bezit van Rijkswaterstaat. Het open agrarisch gebied tussen de rijksweg A16 en het zuidwestelijk deel van de wijk kent zes eigenaren.

2.2 Luchtkwaliteit

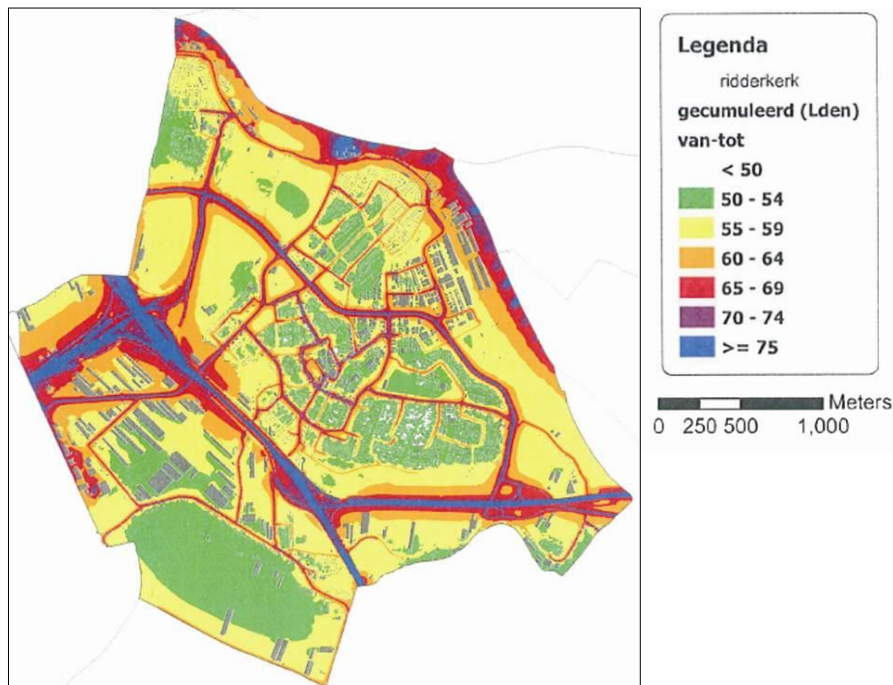
In Nederland is de luchtkwaliteit in de voorbije decennia door afname van de hoeveelheid fijnstof verbeterd. Toch zijn er lokaal nog problemen. Op verschillende plaatsen, met name in de Randstad, worden de normen voor luchtkwaliteit nog steeds overschreden. Dit is ook in delen van de gemeente Ridderkerk het geval. Uit de rapportages over de luchtkwaliteit van de afgelopen jaren blijkt dat er vooral problemen zijn op en om een aantal wegen, zoals de rijkswegen A15/A16, de Populierenlaan, de Rotterdamseweg en de Rijnsingel (Wijnja, 2009).

Om een beter beeld te krijgen van de situatie, en niet geheel afhankelijk te zijn van berekeningen, heeft de Milieudienst Rijnmond op 1 juli 2004 aan de Hogeweg bij de rijksweg een meetstation geplaatst. Op dit station worden alle volgens de Wet milieubeheer relevante bestanddelen voor de luchtkwaliteit gemeten.

Uit de metingen blijkt dat de normen voor stikstofdioxide nog steeds worden overschreden. Het gaat hierbij om de grenswaarde voor het jaargemiddelde. In de periode juni 2005 en december 2007 is deze geleidelijk gedaald met ongeveer 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per maand. De daling heeft zich daarna niet verder voortgezet. In de afgelopen 2 jaar is er zelfs sprake van een geringe stijging.

2.3 Geluid

Het wegverkeer is de belangrijkste geluidsbron die zorgt voor overlast in Ridderkerk. De belangrijkste wegen die deze hinder veroorzaken zijn de rijkswegen en de Rotterdamseweg. Veel inwoners van de gemeente Ridderkerk ondervinden hier hinder van, van wie een beperkt deel in ernstig mate. Een deel van de bewoners ondervindt tijdens hun slaap overlast van de geluidshinder (Bakermans, 2007).



Figuur 3 - Geluidscontouren cumulatief

3 Workshop

3.1 Opzet en werkwijze

Samen met bewoners op zoek naar het verbeteren van het beheer en de inrichting van de groene ruimte in en rond Ridderkerk West was de insteek van de workshop. De workshop kende een algemeen gedeelte, waarin het informatie verstrekken centraal stond en een werksessie waar de nadruk lag op het komen tot oplossingen.

Het verwachtingspatroon van de workshop was het verbinden van kennis en praktijk. Het gebruik maken van inhoudelijke deskundigheid (Alterra, Rijkswaterstaat en de gemeente Ridderkerk) en de wensen en behoeftes van de bewoners en gebruikers.

De gemeente Ridderkerk verstrekt in het algemene gedeelte informatie over de problematiek. Verder komen het doel en de afbakening aan bod (zie 3.2). Dit om onduidelijkheden en onjuiste verwachtingen te voorkomen.

De problematiek:

- De luchtkwaliteit in delen van Ridderkerk-West voldoet niet. Groen kan een bijdrage leveren aan het zuiveren van de lucht. Hoe denken de bewoners over de verschillende maatregelen?

Het doel:

- Het zoeken naar te nemen groene maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren, waarvoor draagvlak onder de bewoners en gebruikers is.

De afbakening:

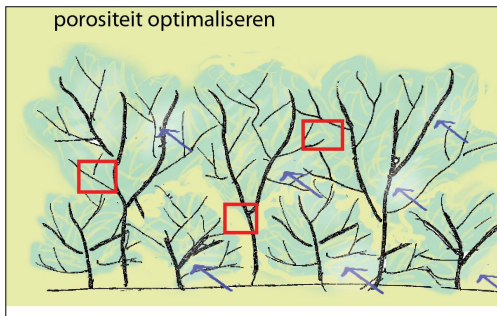
- De nadruk ligt op het probleem luchtkwaliteit. Andere problemen zoals geluidsoverlast worden slechts in de kantlijn meegenomen;
- Qua oplossingsrichting gaat het om de mogelijkheden van het groen. Andere voorzieningen zoals geluidswallen en overkappingen blijven in deze workshop buiten beschouwing.

Na dit onderdeel informeert Alterra de deelnemers over de 'wetenschappelijke kennis' ten aanzien van de relatie tussen groen en luchtkwaliteit. Om onduidelijkheden te voorkomen konden tussentijds en na afloop vragen worden gesteld. Hier werd goed gebruik van gemaakt.

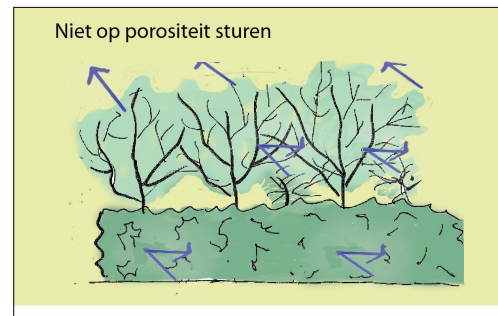
In de pauze was er gelegenheid om de posters te bekijken. Op deze posters staan ontwerp- en beheerprincipes van het groen met optimale invloed op de luchtkwaliteit. De posters staan op de site van de gemeente.

In figuur 4, volgende pagina, is de kern van de werking van het groen weergegeven.

Effectief



Minder effectief



Figuur 4 - Schetsmatige tekeningen uit de poster

Na de pauze startte de werksessie. De deelnemers gingen uiteen in twee groepen. Ze hebben daarbij de mogelijkheid benut om met nieuwe ideeën en suggesties te komen voor het verbeteren van de groenstructuren waar de gemeente aan zou moeten beginnen. Het andere aspect geluid werd ook meegenomen.

Aandachtspunten:

- Wat voor een groen is er aanwezig, hoe kun je dit verbeteren?
- Op welke locatie zou je dit kunnen toepassen? (beperk je niet tot de Rijksweg)
- Toekomstvisie, hoe ga je om wanneer groen moet worden vervangen? (Identieke soorten terug laten komen, meer of minder aanplant groen etc.)

Door in twee groepen op te splitsen, kwamen meer deelnemers aan het woord en meer onderdelen aan bod. De presentatie en de posters dienden daarbij als inspiratie.

De ideeën en suggesties van de bewoners zijn verwerkt. Na afloop van de sessies vond een terugkoppeling plaats. Tot slot was er nog gelegenheid voor het stellen van vragen.

De deelnemers stonden centraal in de workshop. Alterra leidde de workshop en bracht ten behoeve van de bewoners haar deskundigheid in. De gemeente had een beperkte rol. Faciliteren en het tijdsbestek in de gaten houden, waren haar voornaamste taken.

3.2 Deelnemers

Er waren 24 deelnemers. 7 deelnemers waren bewoners van Ridderkerk-West. Een belangrijk deel hiervan zijn verenigd in de werkgroep Lucht en Geluid van het wijkoverleg.

Twee deelnemers vertegenwoordigden het Platform Natuur, Milieu en Duurzaamheid. Verder was een bestuurslid van de Natuurvereniging Ridderkerk aanwezig en een deelnemer van de ANBO. Ook was een vertegenwoordiger van de Bomenstichting aanwezig.

Vanuit de gemeente waren 8 mensen aanwezig onder wie twee raadsleden en de vakwethouder (tot aan de pauze). Rijkswaterstaat was ook vertegenwoordigd. Zij hebben diverse gebieden nabij Ridderkerk-West waar mogelijk kansen liggen. Tot slot waren drie mensen van Alterra aanwezig.

3.3 Resultaten

3.3.1 Algemeen gedeelte

In de presentatie "Groen voor Lucht" werd uiteengezet dat luchtkwaliteit vooral een gezondheidsprobleem is. Soms kunnen daardoor ook problemen ontstaan in de ruimtelijke ontwikkeling. Daarbij werd gezegd dat wegverkeer slechts één van de vele bronnen is.

Er zijn verschillende oplossingsrichtingen waarbij geldt dat maatregelen die luchtverontreiniging kunnen voorkomen de voorkeur genieten. Groen is een mogelijkheid om als achteraf maatregelen toe te passen. Het moet echter niet gezien worden als de ultieme oplossing voor een betere luchtkwaliteit. Het kan, als je het slim aanpakt wel meehelpen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

3.3.2 Werksessie

De gedreven en enthousiaste houding van de deelnemers was tijdens de werksessies goed merkbaar. Vooral waarbij het ging over de mogelijkheden om de groene inrichting aan te passen. Het maken van keuzen was een interessant gespreksonderwerp, zoals het te bereiken eindbeeld voor het groen. De bewoners kwamen ook met nieuwe ideeën. Rijkswaterstaat kwam met het idee om een gebied beschikbaar te stellen voor een experiment.

De inzet die de deelnemers tonen was positief. Het biedt veel mogelijkheden voor een goed vervolg.

De problemen met luchtkwaliteit worden zowel aan de zuidkant als aan de westkant ervaren. De deelnemers vermoeden dat de problemen aan de zuidkant groter zijn, omdat het woongebied hier dichterbij de weg ligt en opgaand groen nagenoeg ontbreekt. Hier tegenover staat dat de weg aan de westkant hoger ligt. Een eenduidig antwoord waar, voor het gevoel van de bewoners de urgentie het hoogst is, is niet duidelijk af te leiden. Wel is duidelijk dat men naar de rijkswegen kijkt en niet naar de wegen in Ridderkerk. Naast het verbeteren luchtkwaliteit biedt groen mogelijk ook kansen voor minder geluidsoverlast.

Het uitsplitsen naar twee groepen heeft geleid tot twee invalshoeken. Lucht en veiligheid (sociale- en verkeersveiligheid) staan bij de ene groep centraal, terwijl in de andere groep de nadruk ligt op lucht en geluid. Het integraal benaderen van de problematiek is belangrijk en het kijken vanuit twee invalshoeken, biedt meer kansen voor de toekomst.

Ook zijn er veel overeenkomsten te ontdekken binnen de werksessies. De mogelijkheden die bewoners zelf hebben om een bijdrage te leveren kwamen bij beide werksessies aan de orde. Het toepassen van meer groen in eigen tuin en het stimuleren van de woningbouwcorporatie (Woonvisie) zijn hier enkele voorbeelden van die tijdens de werksessies werden genoemd (zie hieronder).

3.3.3 Gesignaleerde kansen en beperkingen

Ten aanzien van beheer kan het volgende gesteld worden:

- Sociale veiligheid gaat boven problemen met luchtkwaliteit. In parken en op straten moet men zich veilig voelen. Dus struiken mogen wel hoger, maar niet overal;
- Dit geldt ook voor verkeersveiligheid. Meer groen mag best, maar het mag het zicht bij kruisingen niet belemmeren;
- Esthetische waarden zijn minder van belang dan luchtkwaliteit. Dat betekent dat een verandering in beheer best mag leiden tot een verandering van het huidige beeld.

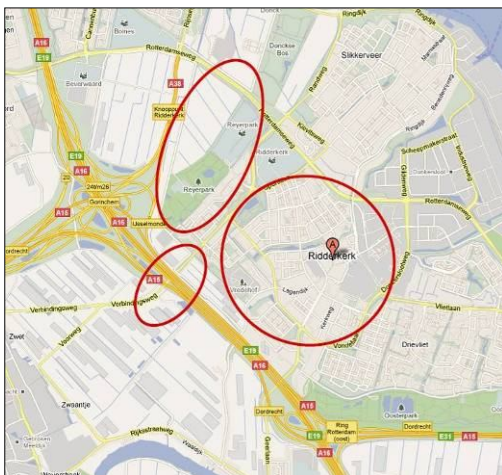
Bij verandering in het beheer, dient rekening te worden gehouden met de functie van het groen. Een trapveldje moet niet onbruikbaar worden door minder te maaien. Indien de randen van het veldje niet of nauwelijks voor voetballen worden gebruikt dan is minder maaien geen probleem. Het beeld van bermen kan aantrekkelijker gemaakt worden door deze met bloeiende kruiden in te zaaien. Een toename van biomassa (meer opgroeiend groen) speelt een gunstige rol ten aanzien van de opvang van luchtvervuiling.

Ten aanzien van de inrichting kan het volgende worden gesteld:

- Zoek naar variaties in het groen door dichte en open groenstructuur toe te passen. Hierdoor treden bij beide wensen, aanpak luchtkwaliteit (poreuze structuur) en dempen geluid (dichte structuur), verbeteringen op. Deze aanpak kan toegepast worden bij de Ridderster of de oksel van de A38. Rijkswaterstaat heeft daar gronden waar wellicht een experiment mogelijk is.
- Groen rondom parkeerplaatsen kan bij startende auto's een deel van de binnenstedelijk geproduceerde luchtverontreiniging weg vangen.
- Groene gevels en daken vormen kansen om binnenstedelijk meer te doen. Bijvoorbeeld als compensatie van het binnenstedelijk verlies van groen door stedelijke verdichting.

Ten aanzien van de organisatie kan het volgende worden gesteld:

- Een actieve rol voor de woningbouwcorporatie Woonvisie. Het in het bezit hebben van vele huurwoningen biedt kansen om meer groen toe te passen rondom de woningen (tuinen en mogelijk groene gevels).
- Samen met wijkoverleggen particulieren stimuleren om meer groen in tuinen toe te passen. Het toepassen van meer groen heeft ook voordelen voor de wateropname in de bodem.
- Aan de zuidkant van Ridderkerk (particuliere) grondeigenaren stimuleren om de ruimte tussen Ridderkerk en de snelweg beter voor luchtzuivering in te richten.



Figuur 5. Topografische kaart met kansrijke locaties

4 Waar moeten we aan de slag?

4.1 Overwegingen en prioritering

Op basis van de gebiedsanalyse, de workshop, eerdere resultaten uit onderzoeken en deskundigheid heeft Alterra, in samenspraak met de gemeente, een afweging gemaakt op welke locaties de inzet van groen het meest effectief is. Op basis van de bronnen van luchtvervuiling moet gekeken worden naar de rijkswegen en naar de Populierenlaan en Burgemeester de Zeeuwstraat. Dit zijn de drukste doorgaande wegen in Ridderkerk-West. Er is wel een duidelijk onderscheid te maken tussen de rijkswegen en de Populierenlaan en Burgemeester de Zeeuwstraat. Hoewel de rijkswegen meer verkeer afhandelen en daarmee voor de luchtkwaliteit in absolute zin een groter probleem zijn, liggen de Populierenlaan en Burgemeester de Zeeuwstraat midden in het woongebied. Hiermee kunnen deze kleinere wegen een grotere impact hebben op de gezondheid.

Gelet op de eigendomssituatie is de strook tussen de A15/A16 en Ridderkerk-West het meest lastig. Het gebied kent naast het waterschap zes verschillende particuliere eigenaren. Hierdoor is het ingewikkeld om in dit gebied tot verbeteringen te komen.

De binnenstedelijke wegen zijn in beheer en eigendom bij de gemeente waardoor het eenvoudig is om op deze plaatsen aan de slag te gaan. De A38 neemt een middenpositie in. Veel grond aan de kant van Ridderkerk-West is in bezit van Rijkswaterstaat. Zij hebben aangegeven mee te willen werken.

Dicht bij de druk gereden wegen is de luchtverontreiniging het grootst. Dit betekent dat je hier met groen ook de meeste luchtverontreiniging uit de lucht kunt filteren. In en rondom de wegen moet er rekening mee worden gehouden dat geen tunneleffect wordt gecreëerd. Er moet voldoende luchtstroming blijven voor verdunning.

Ruimtelijk gezien bevindt de A38 zich op enige afstand van het woongebied. Tussen deze rijksweg en Ridderkerk-West ligt een open agrarisch gebied en het Reyerpark. Op zich is dit al een relatief gunstige inrichting, omdat dicht bij de weg de verdunning plaatsvindt. Door langs de weg extra groen toe te voegen kan de luchtzuiverende werking van groen alsnog worden vergroot.

Naarmate de luchtverontreiniging dicht bij Ridderkerk-West komt kan het Reyerpark de lucht zuiveren. Door specifieke aanpassingen kan ook in Reyerpark de hoeveelheid luchtverontreiniging dat uit de lucht wordt verwijderd, worden vergroot. Naar verwachting is dit minder effectief dan wanneer je dicht bij de bron maatregelen neemt.

Bovenstaande overwegende wordt de volgende prioriteiten voorgesteld:

- 1) Binnenstedelijk, met name op de Populierenlaan en Burgemeester de Zeeuwstraat. De gemeente kan op eigen terrein maatregelen nemen, ten behoeve van de gezondheid van bewoners. Bovendien lijkt het procesmatig minder complex en is het effect relatief groot;
- 2) Rondom de A38. Rijkswaterstaat gaat hier aan de slag en staat positief tegenover de aanplant van bomen;
- 3) Rondom A15/A16. Hoewel de rijksweg hier dicht op de bebouwing ligt, waardoor de effectiviteit mogelijk groter is, lijkt dit een tijdrovender proces te omvatten vanwege de eigendomssituatie. Bij de bewoners van Ridderkerk-West is hier echter veel draagvlak voor;
- 4) Reyerpark. Maatregelen die hier genomen kunnen worden, komen neer op het vergroten van de afvang ver van de bron. Maatregelen zullen hier tot een relatief kleine extra afvang leiden.

Bij het treffen van maatregelen aan de binnenstedelijke wegen is er sprake van een veranderend beeld. Sommige reacties van de deelnemers gaan hierover (bermbeheer, bomen, bos, struiken). Verandering in de inrichting en het beheer leiden tot “nieuwe beelden” en beleving. Communicatie hierover is van groot belang om geen verkeerde beelden te laten ontstaan en uiteindelijk draagvlak te verliezen. In een eerdere studie (2007) is de Rotterdamseweg op eenzelfde wijze tegen het licht gehouden en de Populierenlaan is onderdeel van een mogelijke oplossing.

4.2 Uitwerkingen

De mogelijke groene maatregelen zijn uitgebreider in de posters te vinden. Drie interessante, kansrijke groene maatregelen ten behoeve van luchtkwaliteit zijn voor Ridderkerk-West uitgewerkt.

4.2.1 Bermen omvormen



huidige situatie



gewenste situatie

Soort maatregel:	beheermaatregel
Maatregel	Het vergroten van het groenvolume (biomassa) door minder te maaien
Waar	Langs doorgaande wegen in de wijk zoals de Populierenlaan en de Burgemeester de Zeeuwstraat
Nut luchtkwaliteit	Hoger groen kan meer luchtverontreinigende stoffen direct langs de bron, in dit geval lokale wegen, afvangen.
Gevolgen	Mogelijk betekent minder maaien, minder beheerkosten. Dit is mede afhankelijk van het soort beheercontract dat is afgesloten. Ook verandert het esthetisch beeld en moet rekening worden gehouden met uitzicht-hoeken (verkeersveiligheid). Bovendien kan in sommige gevallen de hoeveelheid zwerfvuil toe nemen, waardoor de kosten kunnen toenemen. Hier is echter geen zekerheid over.
Alternatief	Inzaaien met bloemrijke kruidenmengsel.

4.2.2 Blokhagen omvormen



huidige situatie



gewenste situatie

Soort maatregel:	beheermaatregel
Maatregel	Het vergroten van het groenvolume door de wijze waarop blokhagen worden beheerd aan te passen.
Waar	Langs parkeerplaatsen en langs hoofdwegen in de wijk zoals de Populierenlaan en de Burgemeester de Zeeuwstraat.
Nut luchtkwaliteit	Hoger groen kan meer luchtverontreinigende stoffen direct langs de bron afvangen. Ook geldt dat minder strak groen meer mogelijkheden heeft om luchtverontreiniging af te vangen.
Gevolgen	Door ander beheer kunnen de blokhagen omgevormd worden naar groen met een meer natuurlijke, onregelmatige vorm. Dit kan betekenen dat het groen hoger wordt. Het aanpassen leidt na verwachting niet tot hogere beheerkosten. Het ontstaat wel een ander beeld. Belangrijk punt is of de aanpassing geen bedreiging vormt voor de sociale- of verkeersveiligheid.
Alternatief	Blokhagen vervangen door meer hogere, natuurlijke beplanting, of vegetatieschermen.

4.2.3 Vergroenen van gevels



huidge situatie



gewenste situatie

Soort maatregel:	inrichtingsmaatregel
Maatregel	Het vergroten van het groenvolume door gevels te vergroenen
Waar	Aan grote gebouwen op bijvoorbeeld blinde muren die op plaatsen staan waar veel verkeer komt of waar veel verkeersbewegingen zoals parkeren plaatsvinden.
Nut luchtkwaliteit	Circa 23 m ² klimop van evenveel fijnstof af als een gemiddelde stadsboom. Op plaatsen waar bomen geen optie zijn, zijn groene gevels dus een meerwaarde voor de luchtkwaliteit.
Gevolgen	Het gaat om nieuw groen toevoegen. Dat betekent dat naast de aanlegkosten ook meer beheerkosten gemaakt moeten worden. De aanlegkosten variëren per systeem. Een simpel systeem waarbij klimop in de volle grond wordt gepoot, kost circa €25,- per strekkende meter. De kosten voor andere systemen waarbij je eerder spreekt over een verticale tuin kunnen oplopen tot €1000,- per m ² . Neveneffecten zijn onder andere meer koeling van de omgeving tijdens hittegolven, minder energiegebruik in de gebouwen en verandering van het beeld
Alternatief	Bewoners vragen om hun tuinen en balkons te vergroenen/ontharden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusie 1

De bewoners zijn enthousiast en willen graag meedenken over oplossingen voor de problematiek rondom de luchtkwaliteit in Ridderkerk.

Luchtkwaliteit wordt door de bewoners als een probleem ervaren. Het kan echter niet los worden gezien van andere problemen en daarmee dus ook de oplossingen. Hoewel zaken die betrekking hadden op biodiversiteit, recreatiemogelijkheden en horizonvervuiling zijn genoemd, is vooral geluidshinder voor veel deelnemers aan de workshop een heet hangijzer.

Ook is het opvallend dat in de beleving van de mensen de problemen rondom de snelwegen domineren. Natuurlijk is dit een belangrijke luchtvervuilingsbron voor de gemeente Ridderkerk, maar zeker niet de enige. De betekenis van de vervuiling die afkomt van binnenstedelijke drukke wegen zoals de Rotterdamseweg, de Populierenlaan en de Burgemeester de Zeeuwstraat is voor de bewoners niet helder. Gevolg hiervan is dat de eigen mogelijkheden, en de mogelijkheden van de gemeente om problemen te verkleinen, ook niet helder zijn.

- Het verdient aanbeveling om de problemen met luchtkwaliteit en geluidshinder integraal op te pakken.
- Het verdient aanbeveling om aandacht te hebben voor de impact van de lokale bronnen.

Conclusie 2

Er zijn mogelijkheden om groen binnenstedelijk in te zetten als een maatregel ten behoeve van luchtkwaliteit.

Voor wat de woonwijk betreft, gaat het vooral om een aangepast beheer en lokaal een iets andere inrichting. Het is best mogelijk om het volume van het groen uit te breiden ten behoeve van de verbeteringen van de luchtkwaliteit. Een andere inrichting heeft een groter effect, maar de kosten zijn ook hoger.

Ruw gras, hoger struiken en minder strak geschoren beplantingen kunnen volgens de deelnemers aan de workshop best. Dit wordt niet als problematisch beschouwd, mits de gebruiksfunctie (bijv. trapveldje), de verkeersveiligheid en sociale veiligheid niet in het geding komen. In sommige gevallen kan het ook de biodiversiteit ten goede kunnen komen. Een ander beeld wordt minder problematisch gevonden.

Daarnaast gaven de deelnemers aan dat private en particuliere eigenaren best op hun bijdrage aan de luchtkwaliteit mogen worden gewezen, zoals meer groen en minder verharding in de tuin, het creëren van groene gevels en eventueel groene daken.

- Het verdient aanbeveling om in Ridderkerk-West het beheer van het groen ten behoeve van de luchtkwaliteit langs de doorgaande wegen aan te passen, zoals de Populierenlaan en de Burgemeester de Zeeuwstraat;
- Het verdient aanbeveling om in Ridderkerk-West het reguliere groenbeheer aan te passen naar beheer op luchtkwaliteit;
- Het verdient aanbeveling om de inrichting van het groen ten behoeve van de luchtkwaliteit aan te passen. Uit kostenoverwegingen daarbij zoveel mogelijk aansluiten op herinrichtingprojecten;
- Het verdient aanbeveling om ook anderen (bijv. bewoners en woningcorporaties) op hun inbreng en verantwoordelijkheden aan te spreken.

Conclusie 3

Om groen in te zetten ten behoeve van de luchtkwaliteit liggen vooral kansen nabij de A38.

Bij de strook tussen de A15/A16 en Ridderkerk-West gaat het voornamelijk om het anders inrichten van de oksel van de A38 en de strook tussen de A15/A16 en Ridderkerk. De mogelijkheden in de oksel van de A38 bieden daarbij de grootste kansen. Rijkswaterstaat heeft in dit gebied een aantal gronden en gaf in de workshop aan die als een mogelijke pilotlocatie te willen inzetten. Mocht dit het geval worden, dan dient de inrichting te passen bij de karakteristiek van het landschap. In de strook tussen de A15/A16 en Ridderkerk zijn de problemen lastig oplosbaar. Door de versnipperde eigendommen zijn de mogelijkheden daar op korte termijn beperkt.

- Het verdient de aanbeveling om de mogelijkheden voor een experiment aangaande luchtkwaliteit en geluidshinder in de oksel van de A38 te onderzoeken;
- Het verdient de aanbeveling om ook de situatie rondom de A15/A16 aan te pakken. Gezien de situatie aldaar, zal ook gekeken moeten worden naar andere dan groene maatregelen.

Aanbevelingen

Op basis van de opmerkingen en aanvullingen van de deelnemers aan de workshop op een eerdere concept rapportage, zijn de volgende acties als wenselijk naar voren gekomen. Dit kan aangepakt worden volgens de hieronder genoemde volgorde.

- Met Woonvisie mogelijke actiepunten bespreken (min of meer structureel overleg).
- Met belangengroep(en) de wijk nader beoordelen op te behalen groene winstpunten, waardoor zij zich mede verantwoordelijk gaan voelen
 - Waar is eventueel ruimte voor nieuw groen (bomen)?
 - Waar zijn beheeraanpassingen mogelijk?
- Particuliere huiseigenaren voorlichten over het nut van groene tuinen, actie op korte termijn en bij herhaling doen (niet alleen de gemeente is verantwoordelijk)].
- Bermen Populierenlaan omvormen tot bermgras of beplantingstruweel (meer biomassa) Dit is een goedkoop, snel en redelijk eenvoudig te realiseren. Het heeft ook nauwelijks invloed op de beheerlasten.
- Langs de Sportlaan wil men een groot heestervak vervangen. Passende aanplant kan 'winst' opleveren.
- In 2013-2014 staat een renovatie gepland voor de straatbomen langs de Burgemeester de Zeeuwstraat. Gezien de toe te passen bodemverbetering vervalt ook de ondergroei. De inrichtingskosten inzetten voor geschikte nieuwe aanplant. Als bomen stellen we iepen voor. In dit project spelen de investeringskosten die nog onzeker zijn (opgenomen in het bomenplan).
- Langs de Geerlaan moet in 2014-2015 een deel van de boombeplanting worden vervangen (opgenomen in het bomenplan). Het groen vervangen door geschikte bomen met passende onderbeplanting.
- De ca. 90 populieren in de Populierenlaan moeten na verwachting rond 2015 worden vervangen (opgenomen in het bomenplan). Dan kan naar geschikte nieuwe boomaanplant worden gekeken.

Nawoord

Er is draagvlak gebleken voor de voorgestelde groene maatregelen. De vertegenwoordigers van de bewoners, maatschappelijke organisaties en betrokken ambtenaren voelen zich daarbij sterk betrokken en delen conclusies en aanbevelingen.

Er is echter nog een grote groep van bewoners, die – mede door de publiciteit rond het functioneren van groen langs snelwegen – nog steeds een kritische houding kan aannemen. Buurtactiviteiten bij het bereiken van mijlpalen – de eerste boom, een nieuw wandelpad of een nieuwe watergang – zijn in de nabije toekomst goede aanleidingen om het verhaal verder te verbreden.

6 Literatuurlijst

- Bakermans, M.H.J. et al., 2007. *END geluidskarten acht gemeenten regio Rijnmond; gemeente Ridderkerk*. DGMR, Den Haag. Rapportnummer V.2005.1427.00.R004
- Snijder, A.M., 2011. *Notitie; 1^e kwartaalverslag 2011 meetstation Ridderkerk*. DGMR. Documentnummer 21192255
- Wijnja, G. & E. Bernards, 2009. *Rapportage luchtkwaliteit 2007*. Goudappel Coffeng. Kenmerk RKK046/Bae/0471

Dossier Groen voor lucht bestaat onder meer uit:

- Beckett, K.P. et al, 1998. *Urban woodlands: Their role in reducing the effects of particulate pollution*. Environmental Pollution 99: 347-360.
- Beckett, K.P. et al, 2000. *Effective tree species for local air-quality management*. Journal of Arboriculture 26: 12-19.
- Beckett, K.P. et al, 2000. *The capture of particulate pollution by trees at five contrasting urban sites*. Arboricultural Journal 24: 209-230.
- Hofschreuder, P. et al, 2009. *Flora-Vegetatie voor een betere luchtkwaliteit*. Wageningen.
- Kuypers, V.H.M. & E.A. de Vries, 2007. *Groen voor Lucht, Van theorie naar praktijk, toepassingen om lucht te zuiveren*, Alterra, Wageningen.
- Kuypers, V.H.M. et al, 2007. *Luchtkwaliteit & Groen; Rotterdamseweg in Ridderkerk*. Alterra, Wageningen.
- Nowak, D.J., 1994. Air pollution removal by Chicago's urban forest. In: McPherson, E.G., Nowak, D.J., Rowntree, R.A. (eds.). *Chicago's Urban Forest Ecosystem: Results of the Chicago Urban Forest Climate Project*. USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station. General Technical Report NE 186.
- Steward, et al. 2002. *Trees and sustainable urban air quality*. Brochure, Lancaster University and Centre for Ecology and Hydrology, Lancaster, UK.
- Takahashi M. et al, 2005. *Differential assimilation of nitrogen dioxide by 70 taxa of roadside trees at an urban pollution level*. Chemosphere 61: 633-639.
- Wesseling, J.P., et al., 2004. *Effecten van groenelementen op NO₂ en PM₁₀ concentraties in de buitenlucht*. TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie, Apeldoorn. R2004/383.

Bijlage 1 Deelnemerslijst

Werkgroep Lucht en Geluid

Dick de Winter
Els de Winter
Ary Keijzer
Cor Broeders
J. Mulders

Platform Natuur, Milieu en Duurzaamheid

Teo Hindriks
Gerard Elkhuisen

Natuurvereniging Ridderkerk

Aart van Dracht

Bewoners Ridderkerk-West

Doeke Terpstra
Ida Terpstra-Bating

ANBO Ridderkerk

Nico van der Linden

Nederlandse Bomenvereniging

Rob van der Elst

Rijkswaterstaat

Peter van der Gaag

Gemeenteraad

Arie Stout (Leefbaar)
Petra van Nes-De Man (Leefbaar)

Gemeente ambtenaren

Ankie Feldbrugge (participatie)
Cees Kramer (sr. ontwerper)
Dick Hörters (medewerker Groen)
Hanke Boom (beleidsmedewerker Groen)
Ton van der Geld (coördinator Beheer)

Alterra

Leonie Heutinck
Vincent Kuypers
Barry de Vries

Bijlage 2 Participatie notitie

GROEN VOOR LUCHT IN RIDDERKERK
Ontvangen meldingen aug-sept 2011

Uitgenodigd:

De 24 deelnemers aan de Workshop.
Vertegenwoordigers van het wijkoverleg-West, werkgroep Lucht en Geluid)
2 raadsleden
2 leden van het Beleidsplatform Natuur, Milieu en Duurzaamheid
Het bestuur van de Natuurvereniging.

Waarvoor?

Inbreng te geven op het concept rapport Groen voor Lucht in Ridderkerk.

Wie hebben gereageerd?

Er zijn van 5 deelnemers reacties ontvangen (wijkoverleg West, Platform NMD, Natuurvereniging en 1 raadslid).

	Uw adviezen, tips en opmerkingen	Terugkoppeling na besluitvorming door het college
1.	Over het omvormen van bermen: minder maaien, zal bezwaren van bewoners geven. Er zijn nu al bewoners die het rommelig vinden. Misschien beter om groen blijvende struiken te zetten, in hoogte variërend.	Het knelpunt beeld van bermgras is ook in het rapport genoemd en vraagt nadere communicatie. Hier moet draagvlak voor gevonden worden. Probleem met aanbrengen en onderhoud beplanting zijn de hogere investering en jaarlijkse beheerkosten.
2.	Voor Rijkswaterstaat: zet groen blijvende struiken in de bermen tussen de banen in en indien breed genoeg tussen de bomen	Dit idee wordt aan Rijkswaterstaat voorgelegd.
3.	Groene gevels, zeker bij flats, prima, ziet er goed uit, vogels broeden enz. Kostenaspect is mogelijk een knelpunt	Dit helpt dus ook mee aan het beeld, de biodiversiteit en koeling gevels (energiegebruik).
4.	Geluidswal, kan dat technische gezien?	Bij de afbakening van het rapport is bepaald dat voorzieningen als geluidswal en schermen niet aan de orde komen.
5.	de geluidshinder komt ook van de fly-overs van de Ridder-ster, van bijv. terugschakelende vrachtwagens ketst zo West in. In het rapport deze geluidsoverlast noemen.	Het rapport is ingezet op Groen voor Lucht. Geluidsoverlast is in de kantlijn meegenomen: het eventuele bijkomende effect van groen op geluid. Deze aanvullende melding hoeft niet in het rapport.
6.	In conclusie 1 staat dat de bewoners de problemen van de Rotterdamse weg en de Populierenlaan niet hebben onderkent. Dat is niet waar.	De insteek vanuit de bewoners en raad benadrukte vooral de negatieve invloed op de luchtkwaliteit van het verkeer op de rijkswegen. En je met aanplant van bomen vooral daar op te richten.

	Uw adviezen, tips en opmerkingen	Terugkoppeling na besluitvorming door het college
		Alterra stelt dat er ook op het interne wegennet luchtknelpunten zijn en dat je hier dus ook met groen wat aan kunt / moet doen.
7.	Benadrukt wordt om alles in het werk te stellen om iets aan het knelpunt agrarisch gebied A15/A16 zuidkant Seringen-/Goudenregenplantsoen te doen. Dit zien de bewoners graag.	De gronden zijn in handen van 6 eigenaar die het gebied agrarisch gebruiken. Dit is ook de bestemming. Het is erg lastig en kostbaar om hier tot aanpassingen te komen. Daarom stelt Alterra voor om via overleg met de eigenaren iets te bereiken.
8.	Minder vaak maaien en schoffelen geeft direct een uitgave verlaging voor de gemeente.	Minder maaien / schoffelen hoeft niet direct tot het verlagen van de kosten te leiden. Ander beheer vergt andere maatregelen en ander kosten. De "relatieve winst", als deze er al is, is vaak erg beperkt.
9.	Binnenstedelijk, vooral op de Populierenlaan en B. de Zeeuwstraat kan de gemeente maatregelen nemen, ten behoeve van de gezondheid van bewoners. Dit lijkt procesmatig minder complex en het effect is relatief groot.	Het rapport toont dit aan.
10.	Rondom de A38. Rijkswaterstaat gaat hier aan de slag. Het meeliften op andere trajecten is waarschijnlijk mogelijk.	Uit het laatste overleg met Rijkswaterstaat blijkt dat Rijkswaterstaat bij de volkstuinten Hogeweg en tussen Kruisweg en A38 in de komende jaren 300 bomen wil planten.
11.	Ik ben niet pessimistisch maar denk dat de keuze van de gemeente zal vallen op 1 en 2 omdat dit de goedkoopste tussen oplossing. Verder zal het geld ook door de gemeente worden gebuikt van herplant van de zieke kastanjabomen.	Het rapport geeft ook aan waar welke acties snel en goedkoop ingezet kunnen worden. Andere mogelijkheden vragen meer tijd, kosten of onderzoek. Je moet deze op voorhand niet uitsluiten.
12.	Wel jammer dat het alleen op Ridderkerk-West was geschreven. Vertaal het voor heel Ridderkerk.	Conform de startnotitie was de opdracht afgestemd op Ridderkerk-West. Diverse maatregelen zijn echter elders ook goed toepasbaar, stelt het rapport.
13.	Het Platform was verbaasd over de geringe opkomst op de avond en weinig belang van het gemeentebestuur.	Dit heeft ook relatie met bovenstaande. De nadruk lag op de wijk Ridderkerk-West. Vanuit die wijk was er wel belangstelling. Ook zijn alle raadsleden uitgenodigd.
14.	De opgesomde aanbevelingen zijn niet in acties uitgewerkt. Verzoekt om een planning te maken en hier na te handelen; zet woorden in daden om.	De aanbevelingen staan in het rapport. De uitwerking volgt nog via de gemeente. Dit leidt tot een aantal mogelijk te nemen acties in tijd met prioritering en kosten. Daarbij hoort ook een participatienotitie.
15.	Rotterdamseweg hierbij speelt de beheerder Waterschap Hollandse Delta een belangrijke rol	Dit klopt. Het kan dus net als Woonvisie een gesprekspartner worden bij het uitwerken van de acties.