



GGD
Amsterdam

Luchtkwaliteitsmetingen Vijzelgracht najaar 2014

Aan G. Scheffrahn, Dienst Metro
Van Frits van den Berg, LO
020 555 5405, fvdberg@ggd.amsterdam.nl

Datum 10 februari 2015

Om de luchtkwaliteit aan de Vijzelgracht door meting te kunnen volgen zijn er vanaf half mei meetbuisjes voor stikstofdioxide geplaatst op een aantal punten aan de Vijzelgracht. Op 23 oktober 2014 is een rapportage uitgebracht van de eerste drie meetperioden van elk ongeveer vier weken (*Luchtkwaliteitsmetingen Vijzelgracht zomer 2014*). De voorliggende rapportage gaat over de volgende drie meetperioden in het najaar van 2014.

Voor een toelichting op deze metingen en een voorlopige correctie op de gemeten waarden verwijzen we naar de eerste rapportage.

Meetlocaties en -perioden

De tweede verslagperiode van de luchtkwaliteitsmetingen aan de Vijzelgracht was het najaar van 2014 met drie aaneensluitende meetperioden: van 13 augustus tot 10 september, daarna tot 8/9 oktober en tot 6 november. De meetpunten zijn weergegeven op de plattegrond in de bijlage. Ze zijn gecodeerd met het nummer van het meest nabije huis en een v of a: voorzijde pand (aan Vijzelgracht) of achterzijde pand; code P is aan de parkeerplaats achter de oostwand van de Vijzelgracht, nabij basisschool De Kleine Reus.

Op meetpunt 11a ontbrak in de tweede meetperiode een meetbuisje. Op meetpunten 24v, 27a en P zijn duplicaatmetingen uitgevoerd waarbij op elk punt steeds twee meetbuisjes zijn geplaatst. Het gemiddelde van beide buisjes wordt hier als meetresultaat gegeven.

Meetresultaten

In de tabel hieronder zijn de over alle meetpunten gemiddelde concentraties gegeven van de meetpunten aan de voor- en achterzijde van de Vijzelgracht, alsmede de hoogst en laagst gemeten waarde. Om aan te geven of deze waarden naar verhouding hoog of laag zijn, zijn in de tabel ook de concentraties gegeven van meetlocaties elders in Amsterdam uit dezelfde meetperiode. De concentraties zijn steeds gegeven in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ofwel microgram NO_2 per kubieke meter lucht.

De tabel geeft achtereenvolgens de hoogste, de gemiddelde en de laagste waarden:

- van een groot aantal meetpunten in Amsterdam nabij drukke wegen, waar vlak bij het meetpunt zelf vervuilende stoffen worden uitgestoten.
- van de vier meetpunten aan de voor- of straatzijde van de Vijzelgracht.
- van de vijf meetpunten aan de achterzijde van de Vijzelgracht, inclusief het verder gelegen punt bij De Kleine Reus.
- van een groot aantal meetpunten in Amsterdam die juist niet bij drukke wegen liggen, en waar dus bij het meetpunt zelf geen of weinig vervuilende stoffen worden uitgestoten: de ‘achtergrondlocaties’.

In de bijlage zijn de afzonderlijke concentraties per meetpunt en per meetperiode gegeven.

Gemeten concentraties NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgram NO_2 per kubieke meter lucht) gemiddeld over hele meetperiode, na voorlopige correctie.

Gemeten concentraties NO_2 aan de Vijzelgracht en elders in Amsterdam (najaar 2014)			
Locaties	hoogste waarde	gemiddelde waarde	Laagste waarde
drukke wegen in stad	60	42	25
Vijzelgracht straatzijde	52	41	29
Vijzelgracht achterzijde	32	27	21
achtergrondlocaties in stad	54	28	18

De concentraties liggen in het najaar gemiddeld $+ 8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ hoger dan in de zomer (zie voorgaande rapportage). De grootste stijging ($+ 12,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) deed zich voor op meetpunt 24v, de kleinste op meetpunt 27v ($+ 5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$); in beide gevallen dus aan de straatzijde.

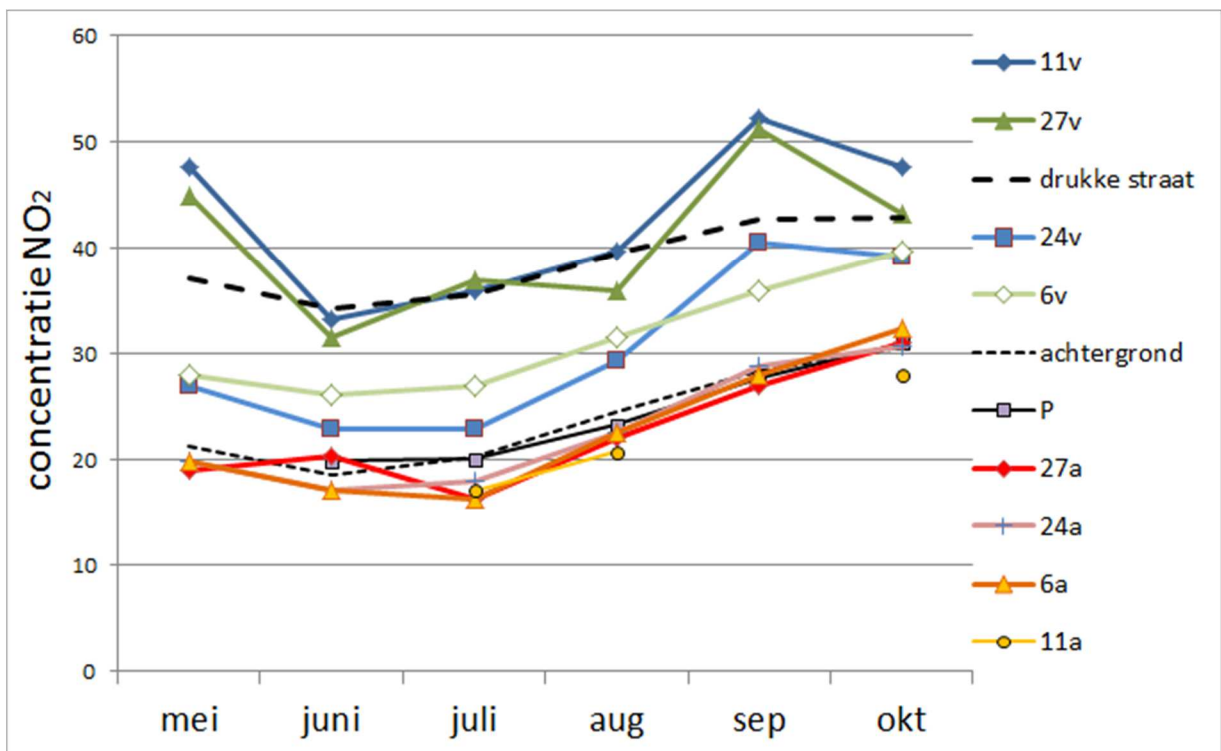
De gemiddelde stijging ligt iets hoger dan die elders in de stad. Op de drukke wegen is de concentratie gemiddeld $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gestegen, op de achtergrondlocaties met $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de bijlage is een tabel opgenomen met de verschillen tussen de concentraties in najaar en zomer.

Ontwikkeling met de tijd

In de figuur hieronder is het verloop weergegeven van de NO₂-concentraties op alle locaties en per meetperiode vanaf het begin van de metingen. Ook zijn de gemiddelden weergegeven van de metingen nabij drukke straten elders in Amsterdam en van de ‘achtergrondlocaties’ waar geen verkeer dichtbij is. Uit de figuur blijkt het volgende:

- De concentraties lopen sinds de zomer op.
- De concentraties aan de voorzijde komen ongeveer overeen met die in een gemiddelde drukke straat. Aan de even (west) kant zijn de concentraties duidelijk lager dan aan de oneven (oost) kant.
- Drie van de vier waarden aan de voorzijde zijn in oktober hoger dan verwacht. De oorzaak daarvan is onbekend. In deze tijd is aan de even kant een riool aangelegd, waarbij machines ongetwijfeld extra NO₂ hebben uitgestoten. Maar je zou niet verwachten dat dan ook de concentraties aan de oneven kant (11v en 27v) zijn gestegen terwijl er op een tussengelegen punt aan de even kant (6v) geen verhoging is.
- De concentraties aan de achterzijde en bij de school (P) liggen dichtbij het gemiddelde op de achtergrond-metstations.

Ontwikkeling van concentraties NO₂ in µg/m³ (microgram NO₂ per kubieke meter lucht) per meetlocatie bij huisnummers aan voor- (v) en achterzijde (a) en bij de school (P), na voorlopige correctie.



Conclusie

Net als in de zomer komen de NO₂-concentraties aan de straatzijde van de Vijzelgracht overeen met die van een gemiddelde drukke straat in Amsterdam. De concentraties aan de achterzijde liggen duidelijk lager en komen overeen met die op 'achtergrondlocaties' in de stad.

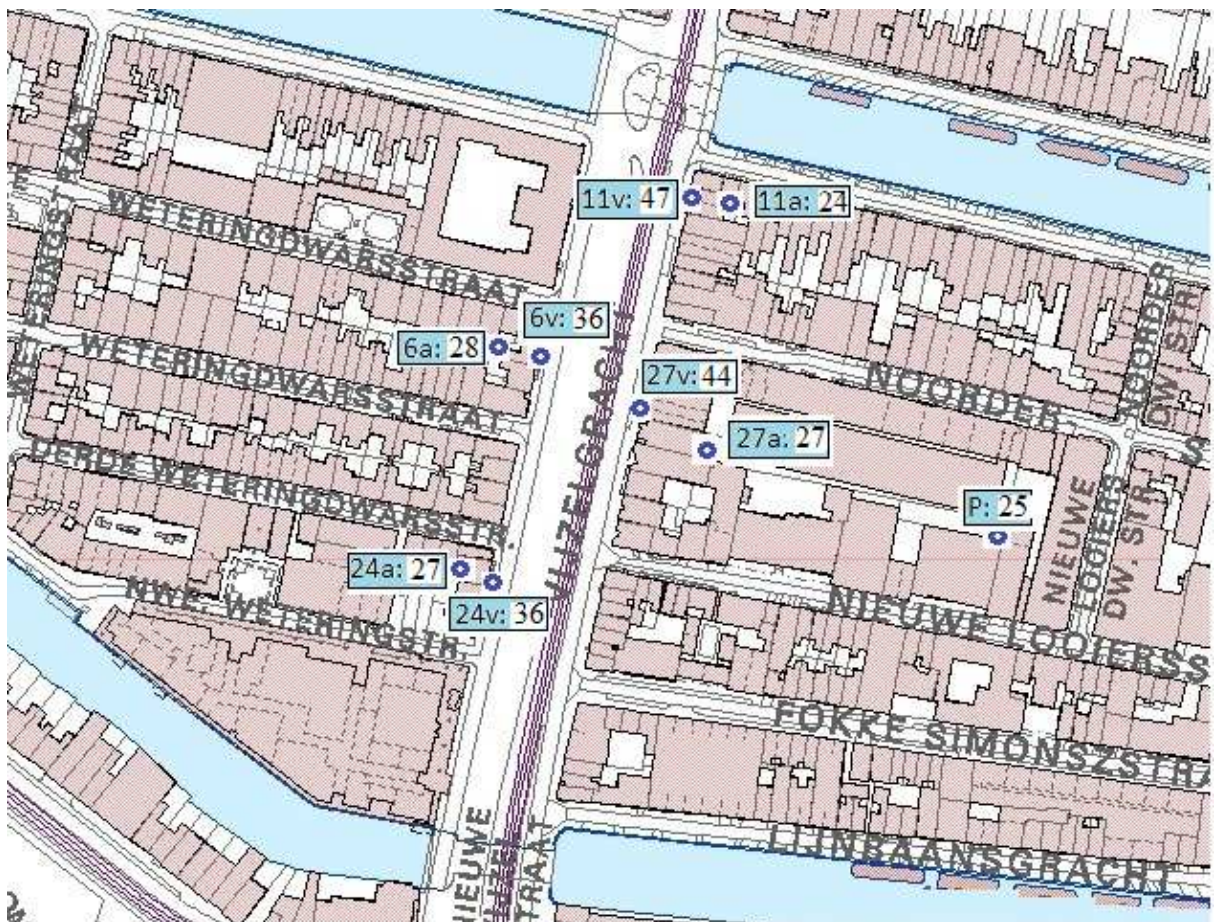
De lucht is in de zomer meestal schoner dan in de winter, vooral door de betere menging met hogere luchtlagen. De waarden in deze rapportage liggen inderdaad hoger dan de zomerse waarden uit de vorige rapportage: het gemiddelde is met 8,5 µg/m³ gestegen. Deze verhoging is iets hoger dan elders in de stad. De oorzaak van de meer dan gemiddelde verhoging ligt bij de verhoogde niveaus in augustus/september waarvan de oorzaak onbekend is.

De concentraties zijn hoger aan de oneven zijde van de straat. Dit komt doordat het verkeer dichter langs die kant dan de even kant rijdt. Ten opzichte van de zomer zijn de concentraties aan de straat- en achterzijde evenveel gestegen. Toch blijft de lucht aan de achterzijde van de woningen minder vervuild dan aan de straatzijde. Om binnenshuis de lucht zo schoon mogelijk te houden blijft het dus goed om alleen ramen aan de achterzijde open te zetten

BIJLAGE

Meetlocaties en gemiddelde concentraties NO₂ in het najaar van 2014

De meetlocaties zijn aangegeven met blauwe cirkels. In de blauwe vakken staat de locatiecode van elk meetpunt en de over de gehele meetperiode gemiddelde concentratie NO₂ in µg/m³ (microgram NO₂ per kubieke meter lucht), na voorlopige correctie.



Gemeten concentraties NO₂ in µg/m³ (microgram NO₂ per kubieke meter lucht) per meetperiode, na voorlopige correctie.

Gemeten concentraties NO ₂ aan de Vijzelgracht tijdens drie meetperiodes in het najaar van 2014			
meetperiode	periode 9	periode 10	periode 11
van....	13-8-2014	10-9-2014	8/9-10-2014
tot....	10-9-2014	8/9-10-2014	6-11-2014
Locaties			
11a	21		28
11v	40	52	48
24a	23	29	31
24v	29	41	39
27a	22	27	31
27v	36	51	43
6a	23	28	32
6v	32	36	40
P	20	26	29

Verschillen tussen concentraties NO₂ in najaar en zomer 2014 (in µg/m³)

Toename in concentratie NO ₂ aan de Vijzelgracht en elders in Amsterdam: najaar in vergelijking met zomer 2014			
Locaties	hoogste waarde	gemiddelde waarde	laagste waarde
drukke wegen in stad	1	6	6
Vijzelgracht straatzijde	4	9	6
Vijzelgracht achterzijde	9	9	5
achtergrondlocaties in stad	13	8	4